

Interligação da CSF da Chamusca à Rede Nacional de Transporte, a 400 kV

Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de
Execução (RECAPE)

Volume 4 – Plano de Acompanhamento Ambiental em Obra

Nº Trabalho: W24.019

Data: 07/03/2025

**Suninger - Consultoria e
Energias Renováveis,
Unipessoal, Lda.**

Interligação da CSF da Chamusca à Rede Nacional de Transporte, a 400 kV

Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE)

Histórico do Documento

Revisão	Descrição	Editado	Verificado	Autorizado	Data
00	Volume 4 – Plano de Acompanhamento Ambiental em Obra	ACO	CNR	CNR	07-03-2025

Índice

Capítulos

1.	NOTA PRÉVIA	1
2.	INTRODUÇÃO	1
3.	OBJETIVOS E ÂMBITO	2
4.	DESCRIÇÃO SUCINTA DO PROJETO	3
4.1	Localização do projeto	3
4.2	Características técnicas do projeto	4
4.2.1	Descrição geral da linha elétrica	4
4.2.2	Equipamento	6
4.2.2.1	Apoios	6
4.2.2.2	Cabos	7
4.2.2.3	Acessórios dos Cabos Condutores e de Guarda	9
4.2.2.4	Amortecedores de Vibrações	9
4.2.2.5	Cadeias de isoladores	9
4.2.3	Cálculos relativamente ao funcionamento da linha com interesse em termos ambientais	10
4.2.4	Travessias da linha	12
4.2.5	Sinalização para aeronaves e avifauna	15
4.2.5.1	Balizagem aérea	15
4.2.5.2	Balizagem para a avifauna	16
4.2.6	Principais atividades por fase de projeto	16
4.2.6.1	Construção da linha	16
4.2.6.2	Exploração da linha	22
4.2.6.3	Desativação da linha	23
5.	ENTIDADES INTERVENIENTES NO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E RESPETIVAS RESPONSABILIDADES	25
5.1	Dono de Obra	25
5.2	Empreiteiro ou entidade adjudicante da obra	26
5.3	Equipa de Acompanhamento Ambiental (incluindo Acompanhamento Arqueológico)	27

6.	CARACTERIZAÇÃO DO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL.....	32
6.1	Considerações gerais	32
6.2	Calendarização do Acompanhamento Ambiental da Obra e acompanhamento Arqueológico.....	32
6.3	Medidas de minimização dos impactes ambientais.....	33
6.4	Legislação ambiental aplicável à obra.....	34
6.5	Documentação a aplicar na realização das atividades	35

Anexos

ANEXO A: MATRIZ DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL (MAA)	A-1
ANEXO B: LEGISLAÇÃO AMBIENTAL APLICÁVEL.....	B-0
ANEXO C: PLANTA DE CONDICIONANTES	C-0

1. NOTA PRÉVIA

Este documento, designado Plano de Acompanhamento Ambiental em Obra (**PAAO**), integra as medidas ambientais aplicáveis à obra do RECAPE. Este plano juntamente com a Declaração de Impacte Ambiental (**DIA**) e outros documentos do Dono de Obra, constituem o Anexo Ambiental do Caderno de Encargos, que posteriormente fará parte do contrato da empreitada em questão.

O presente documento pode vir a sofrer ajustes, nomeadamente após emissão da Declaração de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (**DCAPE**), para se adaptar aos requisitos ambientais que forem determinados nesse documento.

2. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do projeto da Interligação da CSF da Chamusca à Rede Nacional de Transporte, a 400 kV, correspondendo ao **Volume 4** do respetivo Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE).

A Interligação da CSF da Chamusca à Rede Nacional de Transporte, a 400 kV, tem uma extensão de 28,77 km, distribuída ao longo de 76 apoios novos, caso a ligação se faça ao novo Posto de Corte de Abrantes (LCH.AB) ou o projeto terá uma extensão de 28,26 km (74 apoios novos) caso a linha se venha a ligar ao posto de corte do Pêgo (LCH.PG).

O proponente do Projeto é a **SUNINGER** - CONSULTORIA E ENERGIAS RENOVÁVEIS, UNIPessoal LDA.

O RECAPE é da responsabilidade da **GREEN by FUTURE** Motion

O PAAO dá resposta ao solicitado no Elemento 11 da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) do projeto da "Central Fotovoltaica da Chamusca e linha a 400 kV CSF Chamusca – Posto de Corte do Pêgo" (AIA n.º 3665), visando a sistematização das medidas de mitigação de impactos preconizadas no referido documento com aplicabilidade exclusivamente à linha elétrica (dado que o presente PAAO integra o RECAPE da referida infraestrutura, que não abrange a central, a qual foi submetida a AIA em fase de projeto de execução), a aplicar nas fases prévia à obra, de execução da obra e no final de execução de obra, mas incluindo, ainda, as medidas adicionais decorrentes dos estudos desenvolvidos em sede de RECAPE.

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.

Este Plano deverá ser revisto em fase prévia à obra, após emissão da DCAPE, caso este documento venha a introduzir alterações na estrutura e conteúdo do PAAO apresentado em sede de RECAPE.

O presente PAAO encontra-se estruturado do seguinte modo:

1. Nota prévia
2. Introdução;
3. Objetivos e âmbito;
4. Descrição sucinta do projeto;
5. Entidades intervenientes no acompanhamento ambiental e respetivas responsabilidades;
6. Caracterização do acompanhamento ambiental.

Em anexo, apresentam-se:

- **Anexo A:** Matriz de Acompanhamento Ambiental;
- **Anexo B:** Legislação Ambiental Aplicável;
- **Anexo C:** Planta de Condicionantes.

3. OBJETIVOS E ÂMBITO

Conforme anteriormente referido, o presente PAAO tem como principal objetivo a sistematização e operacionalização das medidas a aplicar nas fases de planeamento e preparação das obras de construção da linha elétrica, na sua execução e na finalização dos trabalhos, a completar com o conjunto de procedimentos de supervisão e acompanhamento ambiental, o que inclui os modelos de formulários e fichas para os procedimentos a seguir e para as avaliações ambientais a realizar.

A fim de explicitar o âmbito de intervenção deste PAAO, 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.

O Acompanhamento Ambiental da Obra irá consistir num serviço de assistência técnica ambiental, dirigido fundamentalmente para a fiscalização do cumprimento, por parte do Empreiteiro, das medidas ambientais durante a execução da obra, prolongando-se este serviço nos dois anos seguintes à conclusão das obras para verificação da recuperação das áreas intervencionadas e que foram sujeitas a requalificação ambiental. Esta fiscalização abrange também o acompanhamento arqueológico.

O PAAO, para além de indicar quais as entidades intervenientes no processo de Acompanhamento Ambiental da Obra que atuarão sob a responsabilidade do Dono de Obra, e quais as suas responsabilidades, estabelece os procedimentos que a Equipa de Acompanhamento Ambiental (EAA) terá de realizar, de forma a concretizar os seguintes objetivos principais:

- Verificação do cumprimento, por parte do Dono de Obra, das medidas de minimização da fase de construção constantes na DCAPE e requisitos adicionais internos do Dono de Obra;

- Verificação do cumprimento, por parte do Empreiteiro, das medidas de minimização da fase de construção constantes na DCAPE e requisitos adicionais internos do Dono de Obra;
- Definir as ações que terão de ser implementadas para correção de eventuais inconformidades detetadas no decorrer da obra;
- Assegurar o cumprimento da legislação ambiental em vigor;
- Adaptação de medidas de minimização e/ou implementação de outras medidas mais ajustadas a situações concretas ou imprevistas durante o decorrer da obra.

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 avaliação atravessa a NUTS¹ II Oeste e Vale do Tejo e as NUTS III da Lezíria do Alentejo e Médio Tejo.

Segundo a divisão administrativa, a área de estudo insere-se no distrito de Santarém, concelhos de Chamusca, Constância e Abrantes.

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	Freguesias	Elementos de projeto	Total de apoios novos e existentes (a usar)
Chamusca	Carregueira	Entre os apoios 1 e 15 (LCH.AB)	15 apoios novos
Constância	Santa Margarida da Coutada	Apoios 16 a 28 (LCH.AB) Apoios 47, 48 e 54 (apoios novos da modificação da Linha da REN, S.A. – LPG.RM) Desmontagem dos apoios 47 a 52 da LPG.RM	13 apoios novos, 6 apoios a desmontar 3 apoios existentes (licenciados da REN, S.A.)
Abrantes	Tramagal	Apoios 29 a 36 (LCH.AB)	8 apoios novos
	União das Freguesias de São Miguel do rio Torto	Apoio 37 a 56/18 (LCH.AB)	20 apoios novos

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.

Concelho	Freguesias	Elementos de projeto	Total de apoios novos e existentes (a usar)
	Pego	Apoios 57/17 a 73/1 (LCH.AB)	17 apoios novos

No total, o projeto apresenta 76 apoios novos, caso se venha a ligar ao Posto de Corte de Abrantes. Caso se venha a ligar ao Posto de Corte do Pego, terá apenas 74 apoios, visto que os apoios 72/2 e 73/1 deixam de ser necessários. Em qualquer dos casos, está igualmente prevista e a desmontagem de 6 apoios existentes (da atual LPG.RM).

4.2 Características técnicas do projeto

4.2.1 Descrição geral da linha elétrica

O projeto em estudo é referente à linha elétrica a 400 kV, que ligará a Subestação da Central Solar Fotovoltaica (CSF) da Chamusca à Rede Nacional de Transporte (RNT), no Posto de Corte de Abrantes (ou, em alternativa, no Posto de Corte do Pêgo), permitindo o escoamento da energia produzida no parque fotovoltaico.

Desta forma, a linha elétrica em avaliação é composta por diferentes troços com as seguintes características:

- **Troço 1** – linha simples: entre a Subestação da CSF da Chamusca e o apoio 19/53 (18 apoios), utilizando apoios de circuito simples, equipados com um terno isolado a 400 kV;
- **Troço 2** – linha dupla (comum com a **Linha Pego-Rio Maior** (LPG.RM), da REN, S.A. – futura **Linha Abrantes-Rio Maior** (LAB.RM): entre os apoios 19/53 e 23/49 (5 apoios), utilizando apoios de circuito duplo, em que o terno norte será ocupado pela LPG.RM que será desviada para este traçado. Complementarmente, por via da modificação da LPG.RM da REN, S.A., será necessário proceder à construção de 3 apoios novos nessa linha simples (apoios 47, 48 e 54) e à desmontagem de 6 apoios existentes, por forma a assegurar o seu desvio para o traçado da LCH.AB;
- **Troço 3** – linha simples: entre os apoios 23/49 e 27 (3 apoios), utilizando apoios de circuito simples, equipados com um terno isolado a 400 kV;
- **Troço 4** – linha dupla com dois ternos equipados, um a norte com uma tensão de 400 kV para o circuito da LCH.AB e um a sul de 220 kV para o circuito **de outro Promotor**): entre os apoios 27 e 48 (22 apoios), utilizando apoios de circuito duplo;
- **Troço 5** – vão de linha simples: entre os apoios 48 e 49/25 com um terno isolado a 400 kV;
- **Troço 6** – linha dupla (comum com a **Linha Pego-Rio Maior**, futura LAB.RM da REN, S.A.): entre o apoio 49/25 e o Posto de Corte de Abrantes (27 apoios), ou alternativamente do Pêgo (25 apoios), utilizando apoios de circuito duplo, em que o terno norte será ocupado pela LPG.RM que será desviada para este traçado. Conforme anteriormente referido, esta extensão

de linha pressupõe que a mesma se venha a ligar ao Posto de Corte de Abrantes. Caso se venha a ligar ao Posto de Corte do Pêgo, a linha terminará no apoio equivalente ao 71/3 da LCH.AB, visto que os apoios 72/2 e 73/1 deixam de ser necessários.

Pelo exposto, o presente projeto inclui, assim:

- a modificação da Linha Pêgo – Rio Maior, a 400 kV (futura Linha Abrantes - Rio Maior, a 400 kV), entre os apoios P46 e P54, com uma extensão de 3,33 km, dos quais 1,56 km partilhados com a Linha CSF Chamusca - Abrantes, a 400 kV – por forma a assegurar a passagem desta linha numa zona fortemente condicionada com condicionantes militares e aeronáuticas;
- a constituição do troço PC Abrantes – P25/49 da linha Abrantes – Rio Maior, com um total de 25 apoios, a qual partilha integralmente os seus apoios com a linha CSF Chamusca – Abrantes, a 400 kV, condição imposta pela DIA, que preconizava a articulação com a REN, S.A..

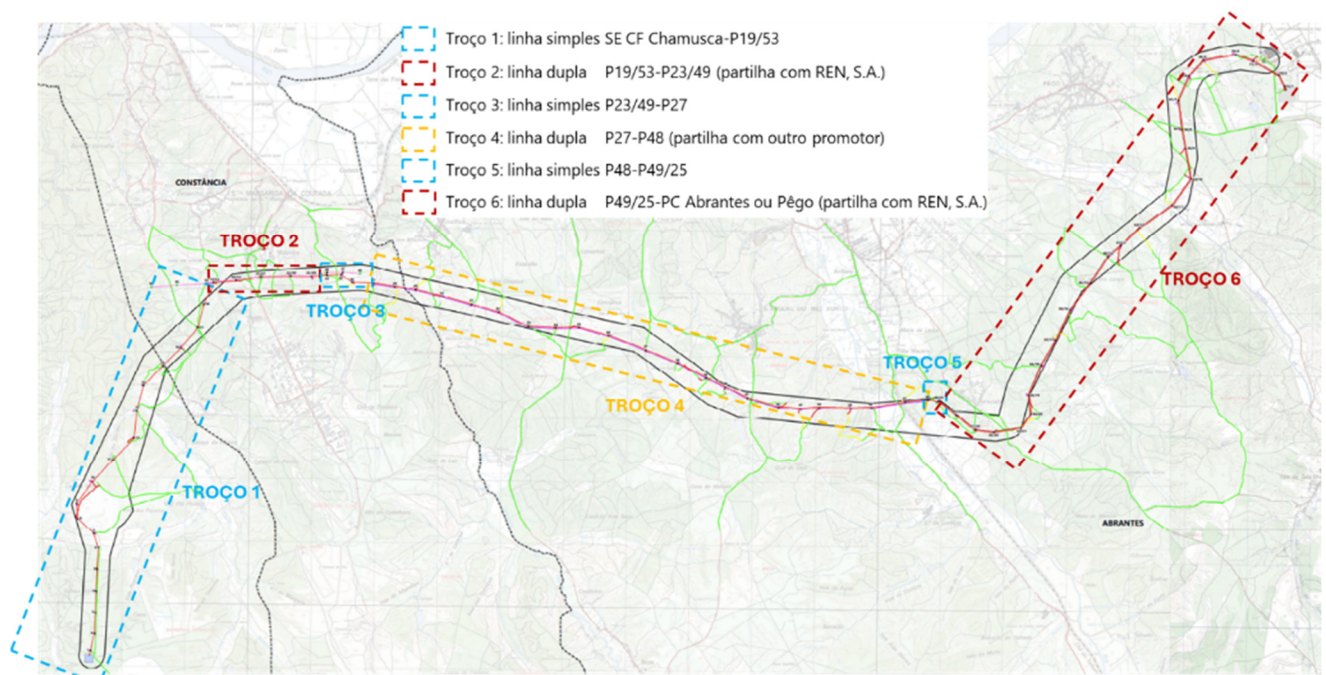


Figura 4.1 – Representação simplificada dos 6 troços que compõem a interligação da CSF Chamusca à RNT

De uma forma global, o projeto da Interligação da CSF da Chamusca à Rede Nacional de Transporte, a 400 kV terá uma extensão de 30,5 km (76 apoios novos) relativos à LCH.AB e 3,3 km (3 apoios novos e desmontagem de 6 apoios existentes) relativos à alteração da LPG.RM, sendo 1,6 km partilhados com a LCH.AB, caso se venha a ligar ao posto de corte de Abrantes. Caso a linha se venha a ligar ao posto de corte do Pêgo, o projeto terá uma extensão de 30,03 km, 28,26 km (74 apoios novos) relativos à LCH.PG, mantendo-se os 3,33 km (3 apoios novos e desmontagem de 6 apoios existentes) e os mesmos 1,6 km partilhados com a LCH.PG, relativos à alteração da LPG.RM.

Em termos gerais, as linhas integradas no projeto a que se refere o presente RECAPE são constituídas por elementos estruturais e equipamento normalmente usados em linhas do escalão de tensão de 400 kV, nomeadamente:

- Apoios

- Apoios reticulados em aço das famílias DL, EL e Q;
- Cabos:
 - Dois cabos condutores por fase, em alumínio-aço, do tipo ACSR 595 (ZAMBEZE) e ACSR 585 (ZEBRA);
 - Dois cabos de guarda, um convencional, em alumínio-aço, do tipo ACSR 153 (DORKING) e outro, do tipo OPGW, possuindo características mecânicas e elétricas idênticas ao primeiro;
- Fundações dos apoios constituídas por quatro maciços independentes formados por uma sapata e uma chaminé prismática;
- Cadeias de isoladores de vidro temperado do tipo U160BS e acessórios adequados ao escalão de corrente de defeito máxima de 50 kA;
- Circuitos de terra dos apoios dimensionados de acordo com as características dos locais de implantação.

4.2.2 Equipamento

4.2.2.1 Apoios

O projeto em avaliação prevê a construção de **76 (ou 74) apoios novos**, dos quais 30 (ou 28) são partilhados com a REN, S.A. (LPG.RM) e 22 são licenciados com um segundo terno equipado para potencial utilização de circuito de ligação de outro Promotor.

Os apoios a construir no projeto dividem-se entre as famílias DL, EL e Q. Os apoios a utilizar no projeto desta linha e respetivas fundações foram já licenciados como elementos tipo das linhas da RNT.

As estruturas dos apoios das famílias DL, EL e Q são constituídas por estruturas metálicas treliçadas convencionais, formadas por perfis L, de abas iguais ligados entre si diretamente ou através de chapas de ligação e parafusos.

As diversas dimensões, por família, são as seguintes:

Tabela 4.2 – Características das famílias dos apoios

Família de apoios	Altura útil mínima ao solo (m)	Altura útil máxima ao solo (m)	Altura total máxima (m)	Envergadura
DLS	24,43	45,43	65,23	13,40
ELT DLT DLA DLR	24,57	52,57	75,17	17,00
QA	20,60	40,60	45,60	22,80
QRA	20,60	40,60	45,60	21,80
QRS	20,60	65,60	70,60	21,80

Família de apoios	Altura útil mínima ao solo (m)	Altura útil máxima ao solo (m)	Altura total máxima (m)	Envergadura
QS	20,60	40,60	44,55	20,00
QT	20,60	40,60	45,60	24,10

Nas figuras seguintes apresenta-se a silhueta das principais famílias de apoios usadas no projeto.

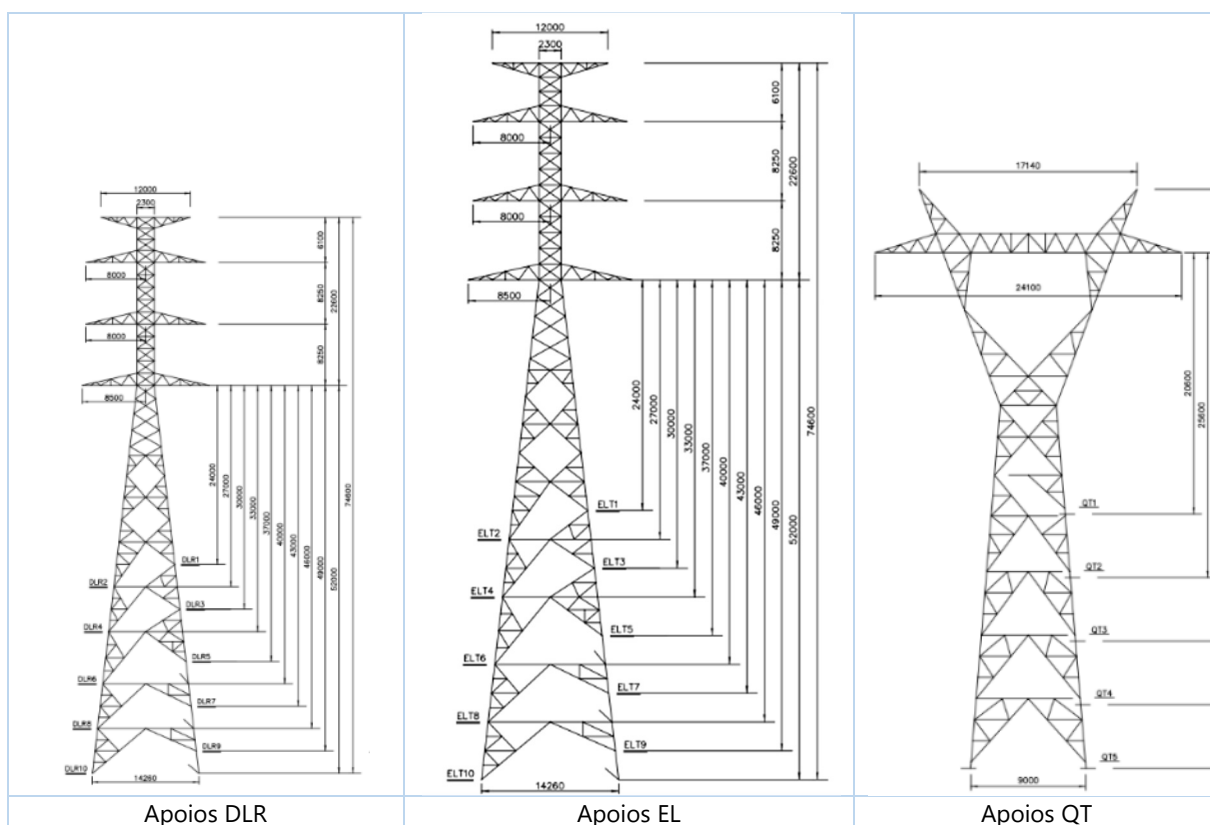


Figura 4.2 – Silhuetas exemplo das famílias de apoios usados no projeto: DRL, EL e Q

4.2.2.2 Cabos

Os cabos a instalar apresentam as seguintes características:

1. Cabos condutores
 - ACSR 595 (ZAMBEZE);
 - ACSR 485 (ZEBRA)
2. Cabos de guarda
 - ACSR 153 (DORKING) e OPGW.

As características mecânicas e elétricas dos cabos estão indicadas no Projeto de Execução, as condições gerais de utilização são as habitualmente adotadas pela REN, SA neste tipo de cabos. Um dos cabos

instalados na posição de cabo de guarda poderá ser um cabo tipo OPGW (optical ground wire), o qual possui no seu interior fibras óticas destinadas às funções de telemedida e telecontrolo, bem como de telecomunicações em geral. O cabo de Guarda OPGW apresentará características similares às do cabo ACSR 153 (DORKING) mantendo-se, portanto, uma solução equilibrada.

No que se refere a Distâncias de Segurança associadas a cabos, observa-se o disposto no RSLEAT (Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro). Estas distâncias referem-se a obstáculos a sobrepassar (solo, árvores, edifícios, estradas, entre outros), sendo o seu cumprimento verificado para a situação de flecha máxima, ou seja, uma temperatura dos condutores de 85°C e ausência de vento.

Neste Projeto, adotaram-se os critérios definidos pelas especificações técnicas da REN, S.A., os quais estão acima dos mínimos regulamentares, criando-se assim uma servidão menos condicionada e aumentando-se o nível de segurança geral. Na tabela seguinte mostram-se os valores adotados e os mínimos regulamentares.

Tabela 4.3 – Distâncias de segurança a cabos

Obstáculos	400 kV		220 kV	
	Critério adotado [m]	Mínimos RSLEAT [m]	Critério adotado [m]	Mínimos RSLEAT [m]
Solo	14,0	8,0	12,0	7,1
Árvores	8,0	5,0	5,0	3,7
Edifícios	8,0	6,0	6,0	4,7
Estradas	16,0	10,3	12,0	8,5
Vias-férreas eletrificadas ⁽²⁾	16,0	16,0	15,0	14,2
Vias-férreas não eletrificadas	15,0	10,3	12,0	8,5
Outras linhas aéreas ⁽³⁾	7,0	6,5	5,0	4,7
Obstáculos Diversos	7,0	5,0	5,0	3,65

As condições de trabalho dos cabos e de estabelecimento impostas, traduzidas na garantia de uma distância mínima ao solo de 14 metros para o nível de tensão de 400 kV, assim como a ocorrência de árvores de espécies protegidas que têm de ser preservadas, conduziram a valores dos parâmetros e trações horizontais dos cabos condutores e cabos de guarda indicados no Anexo A.07 – Condições de Regulação dos Cabos (Condutores e de Guarda). De notar que foram tidas em consideração as distâncias associadas a cabos mais conservativas, isto é, as adotadas pela REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A., para o nível de tensão de 400 kV.

Aquando da elaboração do projeto foi tida em consideração os elementos arbóreos de espécie protegida – sobreiros e azinheiras – sujeitos a inventário de quercíneas, tendo sido adotadas distâncias mínimas ao solo considerando, cumulativamente, a altura destes elementos na sua fase adulta e/ou 14 metros. Assim nas zonas onde se verificou a presença destes espécimes arbóreos adultos, aplicaram-se medidas no posicionamento dos cabos no plano vertical, de forma a dar cumprimento aos distanciamentos normalizados das ETs adotadas pela REN, S.A. (mais conservadoras do que as distâncias definidas em sede de regulamento RSLEAT).

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

Quanto às zonas onde foi verificada a presença de quercíneas jovens, assumiu-se que as mesmas poderão ter um crescimento até à sua fase adulta (14 metros), garantindo ainda, neste caso, os distanciamentos normalizados das ETs adotadas pela REN, S.A. (mais conservadoras do que as definidas distâncias definidas em sede de regulamento RSLEAT).

Estas medidas foram aplicadas com a finalidade de suprimir necessidades de mutilações de copa durante a exploração da linha nas condições atrás mencionadas.

Todavia, na zona compreendida entre o apoio P23/49 e o apoio P27, haverá necessidade de uma gestão mais condicionada, uma vez que a Servidão Aeronáutica do Aeródromo de Tancos estabelece limites técnicos de altitude quanto à existência de obstáculos/infraestruturas, que limita efetivamente a utilização de apoios com maior altura e consequentemente, os cabos apresentam-se, em sede de projeto, posicionados num plano vertical que garante à presente realidade, o cumprimento dos distanciamentos normalizados das ETs adotadas pela REN, S.A. (mais conservadoras do que as definidas distâncias definidas em sede de regulamento RSLEAT) dos condutores às árvores, nomeadamente aos elementos arbóreos de espécie protegida – sobreiros e azinheiras – sujeitos a inventário de quercíneas.

4.2.2.3 Acessórios dos Cabos Condutores e de Guarda

Os acessórios de fixação (pinças de amarração e de suspensão) e os de reparação (uniões e mangas de reparação) estão dimensionados para as ações mecânicas transmitidas pelos cabos e para os efeitos térmicos resultantes do escalão de corrente de defeito máxima de 50,0 kA.

4.2.2.4 Amortecedores de Vibrações

Consideram-se aqui os problemas de fadiga causada por vibrações eólicas sobre os fios dos cabos, uma vez que este problema não se coloca em relação aos apoios (estes têm uma frequência própria de vibração muito baixa). Apesar das conhecidas características redutoras de danos de fadiga nos cabos condutores associadas ao uso de pinças de suspensão AGS, tanto estes como os cabos de guarda estão sujeitos a regimes de vibrações eólicas, que exigem a adoção de sistemas especiais de amortecimento das mesmas.

O critério de colocação de amortecedores será determinado após a regulação dos cabos, elaborado com base em estudos específicos a realizar pelo fornecedor deste tipo de equipamento. No entanto, para efeitos de estimativa de quantidades de amortecedores, considerou-se, de forma geral, a utilização de um amortecedor por vão. Os separadores com um comprimento de 400 mm, deverão estar equipados com neoprene de boa qualidade e efeito anti-serrante nas maxilas de fixação e, caso o estudo anteriormente referido assim o indique, possuir características de amortecimento.

4.2.2.5 Cadeias de isoladores

Serão utilizados isoladores em vidro temperado do tipo "U160BS" em toda a extensão da linha e nas amarrações aos pórticos. Estes isoladores estão bem-adaptados às zonas de poluição fraca, que caracterizam o traçado da linha em análise. Por outro lado, do ponto de vista do diâmetro do espigão

é suficiente para as correntes de defeito previstas. As características destes isoladores estão tabeladas nos elementos do projeto.

Para as zonas de poluição ligeira/média a linha de fuga a considerar é de 20 mm/kV (tensão composta), de acordo com o que se define a composição adequada para os diferentes tipos de cadeias na linha, conforme tabela em baixo.

Tabela 4.4 – Composição de isoladores para os diferentes tipos de cadeias, em linhas de 400 kV e 220 kV

Nível de tensão	Função da Cadeia Isoladores 150 kV	Tipo e Quantidade Isolador
400	Cadeias de amarração dupla (pórtico das subestações)	2 x 23 U160BS
400	Cadeias de amarração dupla	2 x 23 U160BS
400	Cadeias de suspensão dupla (condutores laterais)	2 x 23 U160BS
400	Cadeias de suspensão dupla (condutor central em V - 90°)	2 x 23 U160BS
400	Cadeias de suspensão dupla (condutor central em V - 98°)	2 x 23 U160BS
220	Cadeias de amarração dupla	2 x 14 U160BS
220	Cadeias de suspensão dupla	2 x 14 U160BS

No que diz respeito ao circuito com nível de tensão de 400 kV, o comprimento da linha de fuga das cadeias com isoladores U160BS é 8740 mm (20,81 mm/kV). Estas distâncias estão devidamente coordenadas com as distâncias mínimas entre peças em tensão e as partes metálicas das estruturas (massa) - que o RSLEAT preconiza para situação em repouso e desviada pelo vento, respetivamente, 2700 e 2600 mm - valores respetivamente inferiores aos mínimos preconizados pela REN, S.A. nos intervalos correspondentes e que são, 3111 – 3186 mm e 2600 mm, para uma variação da distância entre hastes de guarda respetivamente correspondente de 2828 a 2896 mm.

Para o nível de tensão de 220 kV, o comprimento da linha de fuga das cadeias com isoladores U160BS é 5320 mm (21,71 mm/kV). Estas distâncias estão devidamente coordenadas com as distâncias mínimas entre peças em tensão e as partes metálicas das estruturas (massa) - que o RSLEAT (Artigo 33.º) preconiza para situação em repouso e desviada pelo vento, respetivamente, 1530 e 1430 mm - valores respetivamente inferiores aos mínimos preconizados pela REN, S.A. nos intervalos correspondentes e que são, 1980 – 2050 mm e 1570 - 1650 mm, para uma variação da distância entre hastes de guarda respetivamente correspondente de 1800 – 1865 mm.

4.2.3 Cálculos relativamente ao funcionamento da linha com interesse em termos ambientais

A Portaria n.º 1421/2004, de 23 de novembro, define as restrições básicas e fixa os níveis de referência relativos à exposição da população a campos eletromagnéticos (0 a 300GHz). Esta portaria adota a

recomendação do Conselho da União Europeia, sobre os limites de exposição do público em geral aos campos eletromagnéticos. ("Recomendação do Conselho de 12 de julho de 1999 relativa à limitação da exposição da população aos campos eletromagnéticos (0 a 300GHz)).

Apresentam-se na tabela seguinte os níveis de referência, para os campos elétrico e magnético, à frequência de 50 Hz.

Tabela 4.5 – Níveis de referência para campos elétricos e magnéticos a 50 Hz

Características de Exposição	Campo Elétrico [kV/m] (RMS)	Densidade de Fluxo Magnético [μT] (RMS) ³
Público Permanente	5	100

O cálculo dos campos elétricos efetua-se a partir do conhecimento das cargas elétricas em cada um dos cabos da linha. No presente caso considerou-se em simultâneo as diversas configurações dos apoios utilizados e dois cabos de guarda, estes supostos ao potencial do solo. A disposição geométrica dos cabos corresponde às famílias de apoios DL, EL e Q, conforme o apresentado nos elementos que constituem o projeto, considerando uma distância ao solo que corresponde à distância média absoluta em todo o projeto ⁽⁴⁾. Os valores que se obtiveram correspondem, portanto a valores máximos absolutos do campo elétrico, nos planos horizontais em que foram calculados e que correspondem, sensivelmente ao nível do solo e ao nível da cabeça de um homem (1,80 m do solo).

No projeto consta o cálculo do valor do campo elétrico teórico máximo ao nível do solo e a 1,8 m do solo para uma faixa entre -40 e +40 m em torno do eixo das diversas linhas, para as diversas configurações de apoios a utilizar, com um ou dois condutores por fase, cabos de guarda ao potencial do solo e valor eficaz do módulo da tensão na cada linha no seu valor máximo de serviço e para uma altura mínima ao solo de 10 m.

O valor máximo do campo varia entre 3,01 kV/m ao nível do solo e 3,10 kV/m a 1,8 m do solo e tensão máxima de serviço, na situação mais desfavorável do projeto (troço de linha dupla com a Linha Abrantes-Rio Maior, a 400 kV, da REN, S.A.).

Estes valores, como se verifica, estão dentro dos limites apresentados na tabela anterior, todos abaixo do valor de referência de 5 kV/m estabelecido na Portaria nº 1421/2004, de 23 de novembro.

Quanto aos valores da indução magnética, para a linha em projeto, com a configuração imposta pelos apoios utilizados, com regime de correntes suposto trifásico e equilibrado o valor máximo da densidade de fluxo magnético, a 1,8 m do solo e considerando a situação mais desfavorável (verão), é de 33,49 μT/kA, na situação mais desfavorável do projeto (troço de linha dupla com a Linha Abrantes-Rio Maior, a 400 kV, da REN, S.A.).

³ 1 mT = 1000 μT

⁴ Quer dizer, é a distância média considerando a menor distância ao solo e o efeito da flecha expectável num vão.

Os valores da indução magnética decaem rapidamente e a 30 m do eixo da linha não excedem 10,69 $\mu\text{T}/\text{kA}$, valor localizado no troço de linha de circuito duplo acima mencionado.

Todos os valores calculados são muito inferiores aos valores limites apresentados na Tabela 4.5 – Níveis de referência para campos elétricos e magnéticos a 50 Hz, mesmo numa perspetiva de exposição pública permanente.

4.2.4 Travessias da linha

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 mínimas apresentadas anteriormente.

Para melhorar a fiabilidade mecânica da linha, serão utilizadas cadeias duplas de suspensão nas travessias de estradas 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.

As travessias de linhas elétricas com rodovias, ferrovias, linhas de água, linhas de telecomunicações, gasodutos e outras linhas encontram-se detalhadas de seguida, sendo que as distâncias mínimas aos cabos constam na memória descritiva do projeto.

De registar que no âmbito do presente projeto, não se regista travessias com adutoras.

Nas tabelas seguintes consta as travessias efetuadas com estradas e ferrovias existentes na envolvente do projeto.

Tabela 4.6 – Travessias de estradas

Vão de Travessia	Designação
P16-P17	Estrada da Pereira
P20/52-P21/51	Estrada Militar
P20/52-P21/51	Rua do Cabeço
P21/51-P22/50	Rua do Povo
P21/51-P22/50	Rua do Pendão
P34-P35	Rua Principal
P41-P42	Rua das Tangalhanas
P46-P47	IC9/EN2 km 409+035
P52/22-P53/21	Rua Principal
P64/10-P65/9	Estrada s/ identificação
P66/8-P67/7	EN118 km 140+785
P71/3-P72/2	Estrada s/ identificação

Tabela 4.7 – Travessias de ferrovias

Vão de Travessia	Designação
P46-P47	Linha do Leste [km 138+985]

Verifica-se também o cruzamento da linha em projeto com cursos de água nos seguintes vãos:

Tabela 4.8 – Lista de cruzamentos com linhas de água

Vão de Travessia	Designação
P13-P14	Ribeira da Foz
P19/53-P20/52	Ribeira da Represa
P22/50-P23/49	Ribeira da Ervideira
P28-P29	Ribeira de Alcolobra
P36-P37	Ribeira do Caldeirão
P46-P47	Rio Torto
P57/17-P58/16	Ribeira de Fernão Dias
P62/12-P63/11	Ribeira de Coalhos
P66/8-P67/7	Ribeira do Vale do Feto
P69/5-P70/4	Ribeira do Vale dos Peixes

Na tabela seguinte contam os cruzamentos da linha em projeto com linhas MT, AT e MAT.

Tabela 4.9 – Lista de cruzamentos com linhas elétricas

Vão de Travessia	Designação	Nível de Tensão [kV]
P9-P10	S/ identificação	30
P16-P17	1408L3006000	30
P20/52-P21/51	Malpique, Stª Margarida	30
P21/51-P22/50	1408L3001600	30
P27-P28	S/ identificação	30
P39-P40	1401L3065400	30
P43-P44	S/ identificação	60
P45-P46	1213L3025000	30
P48-P49/25	1401L3064100	30
P50/24-P51/23	1401L3024700	30
P52/22-P53/21	S/ identificação	30

Vão de Travessia	Designação	Nível de Tensão [kV]
P63/11-P64/10	1401L3008300	30
P67/7-P68/6	1401L3053600	30
P69/5-P70/4	1401L3059000	30
P71/3-P72/2	S/ identificação	30
P71/3-P72/2	Pego - Falagueira	400
P72/2-P73/1	1401L3053600	30

Regista-se o cruzamento com linhas de telecomunicações, conforme sistematizado na tabela seguinte:

Tabela 4.10 – Lista de cruzamentos com linhas de telecomunicações

Vão de Travessia	Distância do apoio à travessia [m]
P16-P17	140,58
P20/52-P21/21	53,45
P41-P42	49,98
P46-P47	15,85
P60/14-P61/13	100,15
P66/8-P67/7	132,71
P72/2-P73/1	78,19

Por fim, registam-se as seguintes travessias com gasodutos:

Tabela 4.11 – Cruzamentos e paralelismos com gasodutos

Vão de Travessia	Designação
P18-P19/53	Gasoduto Campo Maior-Leiria
P25-P26	
P33-P34	
P47-P48	
P59/15-P60/14	
P70/4-P71/3	Ramal do Pego

O traçado da linha intersesta com servidões aeronáuticas civis e militares, nomeadamente a Servidão do Aeródromo de Tancos (Decreto n.º 49396, de 21 de novembro), entre os apoios P23/49 e P39,

tendo a sua compatibilização sido assegurada junto das entidades responsáveis e a respetiva demonstração feita em sede da resposta ao Elemento 1 do RECAPE.

No traçado da linha ocorre ainda o cruzamento com um feixe hertziano no vão P51/23-P52/22, sem qualquer restrição ao projeto.

4.2.5 Sinalização para aeronaves e avifauna

4.2.5.1 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 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. No âmbito do presente projeto, não se prevê este tipo de balizagem. De acordo com a memória descritiva do projeto, a colocação de sinalização diurna ocorrerá nos seguintes vãos: P32-P33, P36-P37, P37-P38, P38-P39, P41-P42, P44-P45, P46-P47, P55/19-P56/18, P57/17-P58/16, P58/16-P59/15, P59/15-P60/14, P62/12-P63/11, P63/11-P64/10 e P69/5-P70/4.

A balizagem noturna consiste na colocação de balizadores nos condutores superiores, próximo das fixações dos cabos às cadeias, de cada lado dos apoios, ou na sinalização no topo dos apoios com díodos eletroluminescentes ("LED") alimentados por painéis solares e baterias acumuladoras de energia ou outro equipamento equivalente desde que aprovado pelo ANAC. Estes dispositivos emitem permanentemente luz vermelha com uma intensidade mínima de 10 Cd. No âmbito do presente

projeto, não se prevê este tipo de balizagem. No traçado da linha em projeto, verificou-se a necessidade de uso de balizagem noturna nos apoios P46 e P47.

4.2.5.2 Balizagem para a avifauna

Os dispositivos de sinalização para a avifauna serão do tipo “espirais de fixação dupla”, dispositivos colocados nos cabos de guarda, de forma a obter-se um 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).

No traçado da linha em projeto, será aplicada sinalização para avifauna nos vãos compreendidos entre os apoios P6 e P11 e os apoios P54/20 e P71/3. Remete-se para a consulta de maior detalhe na resposta ao elemento 16 no presente Relatório Técnico.

4.2.6 Principais atividades por fase de projeto

4.2.6.1 Construção da linha

As atividades necessárias à construção de linhas elétricas encontram-se bastante tipificadas, existindo pequenas variações relacionadas com os elementos técnicos específicos de cada infraestrutura, nomeadamente o tipo de apoios. Habitualmente, a fase de construção envolve as seguintes atividades:

Em fábrica:

- Fabrico dos apoios, cabos, isoladores e acessórios

Localmente:

- Instalação do(s) estaleiro(s) e parque de material – a localizar habitual e preferencialmente em locais previamente infraestruturados existentes na proximidade das linhas.
- Reconhecimento, sinalização e abertura dos acessos – Sempre que possível são utilizados ou melhorados acessos existentes. 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 montagem dos apoios e corresponde a cerca de 4 m de largura. Esta atividade é realizada com o recurso a retroescavadoras.
- Desmatação – A desmatação e abate de arvoredo ocorre apenas na envolvente dos locais de implantação dos apoios, numa área variável entre 100 e 200 m², variando de acordo com as dimensões dos tipos de apoio a utilizar e da densidade da vegetação. Numa área de cerca de 400 m², em caso de povoamentos florestais cerrados, ocorre o abate de arvoredo, com o recurso a motosserras, de forma a permitir manobrar a maquinaria necessária.
- Abertura da faixa de proteção – É constituída uma faixa de proteção com 45 m de largura máxima, limitado por duas retas paralelas distanciadas 22,5 m do eixo do traçado, onde se

procede ao corte ou decote das árvores para garantir as distâncias de segurança exigidas pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro (Regulamento de Segurança de Linhas de Alta tensão – RSLEAT). Habitualmente ao estabelecimento da servidão procede-se à abertura de faixa essencialmente, procede-se à desflorestação apenas no caso de povoamentos de eucalipto ou de pinheiro-bravo. As restantes espécies florestais, caso seja possível, serão objeto de desbaste seletivo ou eventual decote para cumprimento das distâncias mínimas de segurança. Esta atividade é realizada com o recurso a motosserras.

- Transporte e depósito temporário, na zona de construção, dos apoios, cabos, isoladores e acessórios.
- Trabalhos de topografia – Estes trabalhos incluem a piquetagem e marcação de caboucos dos apoios.
- Abertura de caboucos – Esta atividade é realizada com o recurso a retroescavadoras e a circulação de maquinaria ocorre na área de cerca de 400 m², na envolvente do local de implantação do apoio. A escavação limita-se aos caboucos, cujo dimensionamento é feito, caso a caso, de acordo com as características geológicas dos locais de implantação do apoio, tendo, no geral, uma profundidade máxima de 4m.
- Construção dos maciços de fundação e montagem das bases – Inclui a instalação da ligação à terra. Envolve operações de betonagem no local, com recurso, normalmente, a betão pronto. Esta atividade é realizada com o recurso a betoneiras e desenvolve-se na área de cerca de 400 m², na envolvente do local de implantação do apoio (refira-se que, neste projeto, as áreas de trabalho encontram-se especificamente delimitadas, devendo essa área de referência ser considerada como um valor médio). As fundações são constituídas por maciços de betão independentes e a sua área enterrada não é passível de tipificação atendendo que o seu dimensionamento é feito, caso a caso, de acordo com as características geológicas dos locais de implantação.
- Montagem ou colocação dos apoios e isoladores – Inclui o transporte, montagem e levantamento das estruturas metálicas, reaperto de parafusos e montagem de conjuntos sinaléticos. As peças são transportadas para o local e levantadas com o auxílio de guias. Esta atividade desenvolve-se dentro da área de cerca de 400 m², na envolvente do local de implantação do apoio.
- Montagem de cadeias e colocação dos cabos e montagem de acessórios – Inclui o desenrolamento, regulação, fixação e amarração dos cabos condutores e de guarda. Esta atividade é realizada com os cabos em tensão mecânica, assegurada por maquinaria específica (equipamento de desenrolamento de cabos em tensão mecânica) e desenvolve-se na área de cerca de 400 m², na envolvente do local de implantação do apoio ou a meio vão da linha. No cruzamento e sobrepassagem de obstáculos tais como vias de comunicação, linhas aéreas, linhas telefónicas, etc. são montadas estruturas porticadas, para sua proteção, durante os trabalhos de montagem.

Associados à construção há a considerar, como atividades passíveis de induzir impactos ambientais:

- A instalação dos estaleiros e parques de máquinas;

- O estabelecimento, quando necessário, de acessos provisórios aos locais de montagem dos apoios;
- A abertura da faixa de proteção, na qual se realiza o abate ou decote do arvoredo suscetível de interferir com o funcionamento das linhas.

Localização do estaleiro

A localização dos estaleiros da obra encontram-se já definidas e são descritas no capítulo 6.15 do RECAPE.

Cada estaleiro será equipado com material de escritório e de comunicação, armazenamento e movimentação de materiais, equipamentos de carga e descarga de materiais e de serralharia. Os materiais das linhas que transitam no estaleiro serão nomeadamente, apoios, cabos em bobinas, isoladores em embalagens, acessórios, material de ligação à terra e de sinalização. Os meios e equipamentos que transitam do estaleiro serão viaturas de transporte de materiais e de pessoal, escavadoras, roldanas, ferramentas mecânicas e manuais para montagem dos apoios e dos cabos e material de topografia.

Reconhecimento, sinalização e abertura de acessos

Metodologicamente, privilegia-se a utilização ou melhoria acessos já existentes, só recorrendo a novos acessos quando tal é absolutamente necessário. Durante a obra, caso existam razões imperativas inesperadas, a abertura de novos acessos será acordada com os proprietários dos terrenos a utilizar, sendo tida em conta a respetiva ocupação e as orientações do RECAPE. Estes procedimentos são descritos com maior detalhe no **Volume 3** – Plano de Acessos, do RECAPE.

Abertura de faixa de proteção às linhas

De modo a garantir as distâncias mínimas de segurança adotadas no RSLEAT, é necessário garantir uma faixa de proteção das linhas com 45 m de largura. Deste modo, proceder-se-á ao abate e/ou decote de espécies arbóreas, nomeadamente, as de crescimento rápido: eucalipto e pinheiro-bravo, procurando minimizar o abate de espécies protegidas e árvores de fruto. O corte ou decote pode ser realizado por um adjudicatário da concessionária ou pelo proprietário, mas será concluído antes da montagem dos cabos e/ou da entrada em serviço da linha.

Montagem das bases e construção dos maciços de fundação

Esta atividade inclui a instalação da ligação à terra e envolve operações de preparação de betão em centrais de fabrico licenciadas e acessíveis a partir dos locais de implantação dos apoios.

O eventual uso de explosivos é decidido tendo em consideração as características do solo que podem justificar o recurso a explosivos e condicionantes locais que podem impedir a sua utilização. O uso de explosivos, quando necessário, está regulamentado, carece sempre de autorização da polícia e está a cargo de pessoal com habilitações específicas.

Na abertura dos caboucos de fundação serão utilizadas máquinas escavadoras e ferramentas manuais. Os materiais resultantes da escavação serão depositados provisoriamente junto aos caboucos e permanecerão neste local até à conclusão da betonagem dos maciços. Estima-se que a construção da

linha abrangida pelo presente projeto implique, na generalidade, a necessidade de executar covas para implantação de 76 apoios novos, os quais representam um volume de escavação de 8 462 m³.

Prevê-se, ainda, que a construção dos maciços para a fundação dos apoios a construir implique a utilização de cerca de 845,8 m³ de betão. O betão a utilizar nas fundações será proveniente das centrais de fabrico de betão licenciadas, acessíveis a partir dos locais de implantação dos apoios. O betão será transportado em betoneiras e veículos equipados para descarga e movimentação de betão. A betonagem dos maciços envolve a utilização de vibradores de betão e ferramentas manuais de apoio.

O acabamento dos maciços de betão incide apenas na parte fora do solo e consiste na aplicação manual de uma argamassa de impermeabilização. Os espaços compreendidos entre os maciços de betão e as paredes dos caboucos são preenchidos com os materiais resultantes da escavação, não existindo terras sobrantes.

Montagem dos apoios e instalação dos cabos

Identificam-se seguidamente as principais atividades e equipamentos a utilizar para a montagem de apoios em avaliação:

- Os locais para montagem dos troços dos apoios no solo (assemblagem) serão junto aos locais de implantação dos apoios;
- Os equipamentos a utilizar na montagem dos troços dos apoios no solo (assemblagem) consistirão em máquinas de movimentação de cargas e ferramentas manuais;
- O levantamento dos apoios será feito por troços, utilizando gruas ou, nos locais inacessíveis às gruas, levantamento "à peça" utilizando mastro de carga. Utilizar-se-ão, ainda, roldanas, ferramentas manuais, cordas, cabos de aço e guinchos mecanizados e manuais;
- Montagem das cadeias de isoladores e dos acessórios de fixação dos cabos de guarda;
- Durante a construção da linha e desenrolamento dos cabos, todas as vias de comunicação, edificações, linhas aéreas elétricas e de comunicações cruzadas pela linha em construção são protegidas mecanicamente, de forma a evitar o contacto com os cabos em desenrolamento e a não interferir com os serviços estabelecidos;
- Durante o processo de desenrolamento dos cabos, para evitar contactos dos cabos com o solo, e com os obstáculos cruzados pela linha são utilizados equipamentos de tração e de frenagem que permitem o "desenrolamento em tração" dos cabos. São ainda utilizadas roldanas, cordas, cabos de aço, ferramentas manuais e acessórios para fixação e estabilização provisórias dos cabos;
- A regulação e fixação dos cabos são efetuadas através de aparelhos manuais ou mecanizados para tracionar cabos, aparelhos para medição de flechas dos cabos e ferramentas manuais e compressores para fixação das uniões e pinças de amarração dos cabos;
- Na montagem dos acessórios nos cabos, em pontos não diretamente acessíveis a partir dos apoios, são utilizados aparelhos que permitem a deslocação dos operadores ao longo dos cabos já instalados nas linhas;

- Aquando do acabamento dos apoios procede-se à afixação das chapas com identificação das linhas, dos apoios e da concessionária e à afixação da chapa com o aviso de “perigo de morte”.

Colocação dos dispositivos de balizagem aérea

Estes dispositivos incluem sinalização para aeronaves e sinalização para aves, sendo apenas colocados nos vãos que se considerem necessários, por razões de segurança, para as aeronaves, bem como nos vãos de maior risco de colisão de aves.

Materiais e energia relacionados com o Projeto

O projeto em avaliação apresenta uma extensão total de **32,06 km**, incluindo a construção de **76 (ou 74) apoios novos** (consoante o posto de corte onde a linha se vier a ligar).

Durante a construção da linha, é expectável que venham a ser utilizados os seguintes tipos de materiais (sendo referidos, sempre que disponíveis as quantidades previstas pelo projeto executivo):

- Materiais relacionados com os apoios e cabos da linha:
 - aço para os apoios;
 - zinco para a galvanização dos apoios;
 - alumínio dos cabos;
 - aço dos cabos;
 - alumínio dos acessórios;
 - aço dos acessórios.
- Materiais habitualmente utilizados em obras de construção civil, nomeadamente betão pronto para os maciços (cerca de 845,8 m³ de betão), aço das armaduras dos maciços (cerca de 147 ton);
- Escavação para execução dos caboucos (terras) – cerca de 8964 m³.

Os consumos energéticos durante a fase de construção estão relacionados com a eventual utilização de eletricidade para iluminação da área de trabalho e funcionamento dos equipamentos e com combustíveis, essencialmente gasóleo, para o funcionamento dos veículos e maquinaria de apoio à obra.

Efluentes, resíduos e emissão de ruído previsível

Na fase de construção da linha prevê-se a produção dos seguintes tipos de efluentes, resíduos e emissões:

Efluentes líquidos

- Águas residuais sanitárias produzidas nas instalações sociais dos estaleiros que vierem a ser instalados. O projeto prevê que venham a ser adotadas estruturas amovíveis para a recolha de águas residuais geradas, quando não for possível a construção de instalações sanitárias ligadas à rede;

- As atividades de reparação dos veículos e equipamentos utilizadas na obra, incluindo os ligeiros são realizadas fora do estaleiro, em oficinas próprias e licenciadas para o tratamento dos hidrocarbonetos e óleos usados, aqui apenas se precavendo situações inesperadas. Serão armazenadas pequenas quantidades de hidrocarbonetos (combustíveis para equipamentos e óleo descofrante, essencialmente) mas não serão armazenados óleos usados no estaleiro, reduzindo assim, a ocorrência de eventuais contaminações acidentais, decorrentes da utilização destas substâncias.

Emissões sonoras

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

Emissões gasosas

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

Resíduos

- Arrastamento de sedimentos para linhas de água na sequência de operações de escavação;
- Produção de resíduos sólidos urbanos nos estaleiros, nomeadamente papel usado, resíduos de embalagens de plástico;
- Produção de Resíduos de Construção e Demolição (RCD), nomeadamente resíduos de embalagens de madeira, resíduos de peças rejeitadas tais como porcas, parafusos e anilhas, e resíduos das atividades de serralharia de apoio à construção, nomeadamente limalhas e aparas metálicas, escórias de eventuais soldaduras, pequenos troços de cabo de aço e de alumínio, de varões e de chapas de aço.

Junto dos locais de montagem dos apoios serão produzidos resíduos de lavagem da betoneira, dos equipamentos de vibração do betão e das ferramentas manuais, bem como fios dos atados das peças dos apoios. No que respeita aos isoladores e acessórios serão produzidas embalagens de plástico e de madeira, vidro e acessórios metálicos de isoladores acidentalmente partidos. Serão produzidos resíduos resultantes do desenrolamento de cabos, nomeadamente bobinas de madeira e elementos de proteção dos cabos em plástico.

A manutenção e o abastecimento de viaturas afetas à obra realizam-se fora do estaleiro, em instalações dedicadas e licenciadas para o efeito.

4.2.6.2 Exploração da linha

Atividades

Durante a fase de vida útil haverá lugar a atividades de manutenção e conservação da linha, as quais se traduzem em:

- Atividades de inspeção periódicas do estado de conservação da linha – para deteção de situações suscetíveis de afetar a segurança de pessoas e bens ou de afetar o funcionamento da linha, com a periodicidade máxima de 5 anos. Estas atividades são realizadas quer por terra quer pelo ar, de modo a serem detetadas precocemente situações suscetíveis de afetar o funcionamento da linha, nomeadamente zonas de expansão urbana e apoios sujeitos ao poiso e nidificação da avifauna;
- Execução do Plano de Manutenção da Faixa de Proteção – que implica intervenções sobre a vegetação, podendo significar o corte ou decote regular do arvoredo de crescimento rápido na zona da faixa, para garantir o funcionamento da linha;
- Limpeza/ substituição de componentes deteriorados – a lavagem de isoladores ocorrerá apenas em situações de elevada poluição industrial ou por poeiras de influência salina. Nestes casos, pouco prováveis no projeto em análise, procede-se à lavagem com jatos de água desmineralizada através de meios aéreos. Proceder-se-á a ações de recuperação de galvanização, e ações de reparação/substituição de elementos da linha, nomeadamente das cadeias de isoladores, quando se considerarem situações suscetíveis de afetar o seu funcionamento;
- Execução das alterações impostas pela construção decorrentes da legislação em vigor – a distância insuficiente dos condutores ou dos apoios, de edifícios ou de novas infraestruturas;
- Controlo de incidentes de exploração: condução das linhas integradas na RNT, deteção, registo e eliminação de incidentes – Os parâmetros da RNT são controlados e ajustados pelo Despacho da RNT. A deteção e registo de incidentes de exploração são realizados automaticamente pelos sistemas de comando e controlo instalados nas subestações da RNT;
- Planos de monitorização – Durante o período de exploração da linha serão efetuadas monitorizações de acordo com o definido na DIA e no RECAPE.

Efluentes, resíduos e emissão de ruído previsível

Durante a fase de exploração da linha, será expectável a produção dos seguintes resíduos e emissões:

- Emissão de ruído associado ao funcionamento da linha;
- Emissões de ozono provenientes do funcionamento da linha, originadas pelo efeito de coroa. Tratando-se de um gás instável que rapidamente se transforma em oxigénio e tendo em consideração que a produção de ozono pelas linhas de alta tensão é mínima, não se prevê uma alteração da qualidade do ar, quer local quer regional;
- Produção de resíduos: os principais resíduos produzidos nesta fase serão embalagens de madeira e de plástico, restos de vidro e acessórios metálicos dos isoladores acidentalmente

partidos, cabos ou apoios danificados e resíduos produzidos na manutenção da faixa de proteção, tais como ramos e troncos do decote de arvoredo.

4.2.6.3 Desativação da linha

Atividades

O fim da vida das Linhas de Transporte de Energia Elétrica não é, em geral, determinado pela deterioração dos componentes, mas pelas exigências do serviço que assegura. De facto, quando se verifica um aumento do trânsito que não é comportável pelas linhas existentes, estas são, em geral, objeto de intervenções de dois tipos:

- *Uprate*, consistindo no aumento da capacidade de transporte por substituição dos condutores e reforço ou eventual substituição de alguns apoios;
- *Upgrade*, consistindo no aumento da capacidade de transporte por adoção de um escalão de tensão superior, e ou aumento do número de circuitos, implicando a substituição integral dos apoios, cabos, isoladores e acessórios.

Apenas nos casos das linhas estabelecidas exclusivamente para alimentação de consumidores específicos ou para o transporte de centrais produtoras, que corresponde ao presente projeto, dado que a linha em estudo é para o transporte de energia produzida na Central Solar Fotovoltaica da Chamusca, é previsível ocorrer a sua desativação e subsequente desmontagem, mas apenas e quando os consumidores ou as centrais, que justificam a sua existência, cessarem a atividade.

Desta forma, verifica-se que este tipo de infraestruturas tem uma vida útil longa, não sendo possível prever com rigor, uma data para a sua eventual desativação.

As atividades de apoio à desmontagem de uma linha são semelhantes às apresentadas para a sua construção: será necessária a instalação de estaleiro/parques de materiais, etc.; ocorrerá a circulação de veículos e funcionamento de equipamentos. Relativamente a resíduos produzidos nesta atividade, refira-se que os materiais provenientes da desmontagem dos apoios e respetivas fundações, sendo constituídos por cabos, cantoneiras, chapas e parafusos em aço, serão recolhidos pelo adjudicatário, a quem cumpre a recolha de todos os resíduos produzidos e posterior encaminhamento por operador licenciado.

Descrevem-se, de seguida, as principais atividades sequenciais inerentes à desmontagem (total ou parcial) de uma linha:

- 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. 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/ Guarda – 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 de 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, o betão resultante é colocado na cova e enterrado em cumprimento com os requisitos legais e especificações técnicas do LNEC, ou outras que estejam em vigor na fase de desativação da linha. 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. Nos casos em que foram criados acessos propositadamente estes devem ser desfeitos e restabelecidas a mesmas condições.

Efluentes, resíduos e emissão de ruído previsível

As emissões e os resíduos produzidos por uma eventual desativação 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 dos apoios, 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. ENTIDADES INTERVENIENTES NO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E RESPETIVAS RESPONSABILIDADES

São intervenientes no processo de Acompanhamento Ambiental em Obra as seguintes entidades:

- Dono da obra;
- Empreiteiro;
- Equipa de Acompanhamento Ambiental (EAA).

Apresenta-se em seguida uma descrição das competências e responsabilidades das entidades acima referidas.

5.1 Dono de Obra

O Dono de Obra constitui a primeira entidade com obrigações e responsabilidades ao nível de Acompanhamento Ambiental da Obra, nomeadamente:

- Garantir o cumprimento da DCAPE;
- Fornecer o PAAO e ainda os procedimentos internos com os requisitos ambientais, às demais entidades intervenientes na Acompanhamento Ambiental da Obra;
- Contratar a Equipa de Acompanhamento Ambiental;

- Acompanhar a implementação do PAAO;
- Estar presente sempre que necessário, nas reuniões periódicas de Acompanhamento Ambiental da Obra;
- Comunicar à Comissão de Avaliação a adoção de medidas de minimização não previstas, ou a alteração das inicialmente previstas, e que eventualmente venham a ser consideradas necessárias no decorrer da Empreitada;
- Assegurar a informação, aos restantes intervenientes na Obra, de eventuais comunicações de entidades externas (por exemplo, entidades oficiais) que possam ter implicações no processo de Acompanhamento Ambiental da Obra;
- Remeter à Comissão de Avaliação os Relatórios de Acompanhamento Ambiental da Obra (RAAO) com a periodicidade definida no PAAO.

5.2 Empreiteiro ou entidade adjudicante da obra

A intervenção do Empreiteiro no PAAO extingue-se com o final da fase de construção. Constituem obrigações e responsabilidades do Empreiteiro extensíveis a todos os subcontratados que possam intervir na obra:

- Garantir os recursos necessários para uma adequada Gestão Ambiental da Obra;
- Manter o Dono da Obra e a EAA informados quanto à calendarização e evolução da obra;
- Assegurar o cumprimento de toda a legislação em vigor, em matéria de ambiente, aplicável à Empreitada;
- Delimitar e respeitar as áreas condicionadas identificadas na Planta Geral e de Condicionantes;
- Implementar as medidas de minimização previstas na DCAPE e no PAAO aplicáveis à sua atividade;
- Desenvolver ações de sensibilização ambiental para todos os colaboradores e subcontratados;
- Designar o Gestor de Resíduos que será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados. É ainda responsável pela formação e sensibilização dos seus colaboradores afetos à obra em assuntos relacionados com a gestão de resíduos;
- Implementar medidas corretivas que venham a ser recomendadas pela EAA e aprovadas pelo Dono da Obra e/ou Autoridade de AIA;
- Reportar à EAA e ao Dono da Obra eventuais reclamações e/ou queixas que lhe venham a ser dirigidas;
- Reportar à EAA e ao Dono da Obra eventuais acidentes ou quase acidentes ambientais, com toda a informação necessária que lhe for solicitada;

- Assegurar que a informação relativa à Gestão Ambiental da Obra é do conhecimento de todos os trabalhadores da obra, incluindo eventuais subempreiteiros;
- Dar conhecimento à EAA de todas as dificuldades que, eventualmente, possam vir a ser sentidas na implementação das medidas de minimização da DCAPE e no PAA, ou outras que eventualmente possam vir a ser recomendadas no decorrer da obra;
- Estar presente em todas as reuniões com relevância para o Acompanhamento Ambiental da Obra;
- Participar em eventuais Auditorias Ambientais, disponibilizando a informação solicitada e facultando acesso ao auditor a todos os locais de obra;
- Com acompanhamento e orientação do técnico de acompanhamento arqueológico da Equipa de Acompanhamento Ambiental, delimitar os achados arqueológicos que se situem a menos de 50 m do local de implantação do Projeto;
- Recolher e fornecer a informação necessária para os indicadores ambientais da obra, de acordo com os procedimentos de gestão ambiental na construção do Dono de Obra; e
- Cumprir com as medidas de minimização constantes no **Anexo A** do presente PAA.

5.3 Equipa de Acompanhamento Ambiental (incluindo Acompanhamento Arqueológico)

A Equipa de Acompanhamento Ambiental incluirá, pelo menos, um técnico de Acompanhamento Ambiental, e um técnico de Acompanhamento Arqueológico, que será previamente autorizado pelo Património Cultural (ex-DGPC). Sempre que se revele necessário, a Equipa de Acompanhamento Ambiental será reforçada por técnicos especialistas de outras áreas.

As tarefas/responsabilidades da EAA desenvolvem-se durante a fase de construção e nos dois primeiros anos de exploração do Projeto e são descritas no capítulo 6.5.

O técnico de **Acompanhamento Ambiental** da obra é responsável por:

- Elaborar o Plano de Acompanhamento Ambiental (PAAO) específico para a obra e respetiva adaptação, em resultado da avaliação contínua de riscos ambientais. Neste caso, deverá proceder-se à revisão e adaptação do presente Plano, devendo integrar as medidas de minimização preconizadas na DCAPE (Declaração sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução), se aplicável;
- Identificar e submeter à aprovação do Dono da Obra, a necessidade de revisão das medidas de minimização preconizadas no PAAO, em caso de necessidade;
- Assegurar e verificar a implementação, por parte do Empreiteiro, do exposto no PAAO, que incluirá a verificação da implementação adequada das medidas de minimização constantes na DCAPE, e as descritas no **Anexo A** do presente PAA;

- Comunicar ao Empreiteiro eventuais alterações ao PAAO, nomeadamente no que respeita às medidas de minimização preconizadas no mesmo;
- Emitir parecer sobre o Plano de Acessos, a localização do estaleiro e outros documentos, sempre que solicitado pelo Dono de Obra ou seus representantes;
- 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 de Obra (PAAO);
- 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;
- Assegurar a existência na obra de um Dossier de Ambiente da Obra (em formato digital), que incluirá a DCAPE, o PAAO e toda a documentação produzida no âmbito do Acompanhamento Ambiental da Obra (incluindo o acompanhamento arqueológico). Este Dossier ficará acessível a todos os intervenientes;
- 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 Entidade Executante (EE), na vertente ambiental;
- Registar 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;
- Assegurar o cumprimento da legislação ambiental em vigor aplicável;
- Efetuar visitas à obra, cuja periodicidade está definida no presente PAAO, mas que poderá ser ajustada em função do desenvolvimento da obra;
- Garantir o cumprimento das regras de ambiente estabelecidas zelando pela preservação das condições ambientais dos locais onde se realizam as atividades;
- Acompanhar o empreiteiro na delimitação dos exemplares ou núcleos de exemplares arbóreos que devem ser preservados;
- Garantir que foram reportados ao Dono de Obra eventuais acidentes ou quase acidentes ambientais, acompanhar a sua resolução e implementação dos planos de ações corretivas que forem aprovados;

- Garantir que é recolhida e fornecida ao Dono de Obra, a informação necessária para os indicadores ambientais da obra, de acordo com os procedimentos de gestão ambiental na construção do Dono de Obra;
- 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 o Dono de Obra 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 pela EE.
- 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 pelo Dono da Obra ou pela ES, conforme decisão do Dono de Obra;
 - 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;

- As reclamações relativas às atividades de estabelecimento de servidões deverão ser apresentadas separadamente das relativas à atividade de construção e remetidas para tratamento do Dono de Obra.

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 obra deverão ser registadas na MAA e em impressos próprios, conforme referido no Capítulo 5.4.

Metodologia de verificação e registo

Tendo por base a Matriz de Acompanhamento Ambiental, **Anexo A** do PAAO, 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 PAAO.

A ES deverá utilizar o relatório de contactos com proprietários a disponibilizar pelo Dono de Obra 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. ex., da descompactação dos solos), sendo as Entidades Executantes/Prestadoras de Serviços informadas das situações a corrigir.

O técnico de **Acompanhamento Arqueológico** da obra tem a responsabilidade de:

- Obter do Património Cultural (ex-DGPC) a autorização para a realização dos trabalhos, no âmbito da legislação em vigor;
- Assegurar a prospeção arqueológica sistemática dos locais de implantação das infraestruturas do Projeto, depósitos temporários e empréstimos de inertes, que coincidam com zonas de visibilidade deficiente ou não prospetadas anteriormente, após desmatção e antes do avanço das operações de decapagem e escavação;

- Verificar em fase prévia ao início da obra, a relação de proximidade entre o desenho topográfico final do Projeto e as ocorrências de interesse patrimonial que venham a ser identificadas, implementando, caso se justifique, medidas de minimização ou anulação de eventuais impactos negativos;
- Assegurar a realização de acompanhamento arqueológico de todas as ações que envolvam remoção ou revolvimento de solos, relacionadas com a construção dos vários componentes do Projeto. Estes trabalhos têm de ser efetuados de forma efetiva, sistemática e permanente;
- Os resultados obtidos no decurso da prospeção e do acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas ao Património Cultural (ex-DGPC), e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas;
- Caso venham a ser encontrados vestígios arqueológicos na frente de obra, os trabalhos serão de imediato suspensos, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato a situação ao Património Cultural (ex-DGPC), propondo as soluções que considerar mais convenientes com o objetivo de minimizar os impactos. As soluções a implementar poderão passar pela eventual necessidade da escavação integral das áreas com vestígios arqueológicos;
- Caso se verifique o aparecimento de vestígios patrimoniais no decurso da obra, comunicar ao Dono de Obra/Promotor a fim de que seja ponderada a sua preservação;
- Assegurar o acompanhamento arqueológico de forma particularmente atenta das frentes de obra localizadas a menos de 50 m de ocorrências patrimoniais existentes na área afeta ao Projeto. As ações previstas deverão incluir a verificação da sinalização e balizagem prevista ser implementada pelo Empreiteiro (delimitação de todas as ocorrências identificadas no decurso da obra, localizadas a menos de 50 metros da frente de obra);
- No caso da identificação da inevitabilidade de destruição total ou parcial de um sítio patrimonial durante a construção, deverá, antes do local sofrer qualquer intervenção, fazer-se o registo arqueológico, da totalidade dos vestígios e contextos a afetar diretamente pela obra. No caso de elementos arquitetónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e de elaboração de memória descritiva, e, no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural;
- Assegurar a elaboração um relatório final com integração do trabalho desenvolvido ao longo de todo o período de construção. Este relatório, que será entregue no final da construção ao Património Cultural (ex-DGPC), incluirá uma breve descrição e caracterização da obra, do modo como decorreram os trabalhos, bem como uma síntese de todos os trabalhos arqueológicos realizados pela equipa naquele período; e
- Comparecer nas reuniões de obra para as quais seja convocado.

6. CARACTERIZAÇÃO DO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

6.1 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 PAAO, 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 se 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, podendo o mesmo ser um arquivo inteiramente digital.

6.2 Calendarização do Acompanhamento Ambiental da Obra e acompanhamento Arqueológico

O técnico de Acompanhamento Ambiental da obra irá deslocar-se à obra quinzenalmente nas fases inicial e final e semanalmente no restante período. A periodicidade definida poderá vir a ser ajustada conforme se revele necessário durante o desenvolvimento da obra. A duração da sua permanência em obra em cada visita será de acordo com as necessidades.

O Dono de Obra disporá de uma Equipa de Fiscalização das Obras, a qual estará em obra quase continuamente. Essa equipa colaborará com a EAA, no sentido da fiscalização do cumprimento das condicionantes e medidas ambientais, na ausência da EAA.

Previamente à execução das obras será efetuada uma visita para reconhecimento do Projeto no terreno que contará com a participação do Dono da Obra, do Empreiteiro e da Equipa de Acompanhamento Ambiental (incluindo acompanhamento arqueológico). Nesta visita participam também a Equipa de Fiscalização das Obras, bem como a Equipa responsável pela Segurança e Saúde no Trabalho.

No final da obra, o técnico responsável pelo acompanhamento da recuperação das áreas intervencionadas que possam ter sido sujeitas a requalificação ambiental, irá deslocar-se a todas as frentes de obra a fim de verificar se todas as zonas em causa foram devidamente recuperadas, nomeadamente a estabilidade dos taludes, a drenagem e a recuperação do coberto vegetal.

O técnico de acompanhamento arqueológico permanecerá em obra, com uma periodicidade ajustada ao planeamento das atividades que envolvam o movimento de terras, nomeadamente:

- Desmatção e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno nos locais de incidência da obra (zona de estaleiro, caminhos, zonas de implantação das várias infraestruturas, zonas sujeitas a modelação do terreno e zonas de armazenamento temporário de materiais e inertes);
- Escavações no solo relacionadas com a abertura/beneficiação dos caminhos, com a execução de fundações e com abertura de valas para instalação de cabos subterrâneos.

6.3 Medidas de minimização dos impactes ambientais

A operacionalização das medidas de minimização apresentadas no **Anexo A** é da responsabilidade do Dono da Obra, 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 RECAPE. Esta lista deverá ser atualizada, após a emissão da DCAPE, sempre que a mesma introduza alterações nas obrigações do Promotor face ao agora definido no presente PAAO, apresentado em sede de RECAPE.

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 PAAO.

Destas diligências deverá ser feito registo apropriado, pelo preenchimento e verificação da Matriz de Acompanhamento Ambiental (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 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 PAAO.

No **Anexo A** apresentasse o conjunto de medidas de minimização definidas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA), relativamente à fase de construção, e cuja implementação é da responsabilidade do Empreiteiro.

Consideraram-se as seguintes medidas da DIA como não aplicáveis:

- Medidas a integrar nos projetos de execução:
 - Medida 1: apenas aplicável à central fotovoltaica;

- Medida 2: apenas aplicável à central fotovoltaica;
 - Medida 3: apenas aplicável à central fotovoltaica;
 - Medida 4: já integrada no projeto de execução.
- Medidas para a fase prévia à execução da obra:
 - Medida 14: medida eliminada da DIA.
- Medidas para a fase de execução da obra:
 - Medida 45: apenas aplicável à central fotovoltaica;
 - Medida 46: apenas aplicável à central fotovoltaica;
 - Medida 52: apenas aplicável à central fotovoltaica;
 - Medida 53: apenas aplicável à central fotovoltaica;
 - Medida 66: apenas aplicável à central fotovoltaica;
 - Medida 67: apenas aplicável à central fotovoltaica;
 - Medida 71: não aplicável à linha elétrica.
- Medidas para a fase final de execução da obra:
 - Medida 97: apenas aplicável à central fotovoltaica.

Relativamente à prevenção de contaminação, o manuseamento de óleos, lubrificantes ou outros resíduos líquidos no estaleiro, deve-se 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.

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.

No **Anexo C** apresenta-se a Planta de Condicionantes da obra, a aplicar a qualquer eventual nova intervenção necessária durante a fase de construção.

6.4 Legislação ambiental aplicável à obra

As atividades de construção da presente infraestrutura e as respetivas medidas ambientais estão enquadradas, genericamente, por um conjunto de legislação aplicável quer de forma genérica, destinada a balizar este tipo de intervenções e os procedimentos ambientais associados.

Estão também abrangidas por legislação especificamente dirigida, por forma a caracterizar ou a definir parâmetros e limiares respeitantes a emissões, distâncias ou procedimentos formais em determinados planos ambientais.

O empreiteiro encontra-se contratualmente obrigado ao cumprimento da legislação e regulamentação aplicável em matéria de ambiente, designadamente, no que respeita ao ruído, resíduos, ordenamento do território, património, etc.

No **Anexo B** apresenta-se a legislação ambiental aplicável à obra.

Como nota importante refere-se que a lista de legislação ambiental aplicável apresentada não é exaustiva, não devendo por isso ser tomada como a única a ser consultada e tida em consideração, podendo igualmente à data da vigência deste documento estar desatualizada.

6.5 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:

- Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE)
- Declaração sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE)
- Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO)
- Plano de Emergência Ambiental (PEA)
- Plano de Acessos (PA)
- Plano de Formação (PF)

Relatórios:

- Relatório Mensal de Supervisão (Qualidade, Ambiente (onde se inclui a vertente de arqueologia) e Segurança);
- Relatório Final de Supervisão e Acompanhamento Ambiental;
- Relatório Final de Sugestões de Melhoria (Qualidade, Ambiente e Segurança);
- Relatório Final de Acompanhamento Arqueológico.

ANEXO A

Matriz de Acompanhamento Ambiental (MAA)

Anexo A: Matriz de Acompanhamento Ambiental (MAA)

MATRIZ DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

Designação do Fornecimento: Interligação da CSF da Chamusca à Rede Nacional de Transporte, a 400 kV

Actividade:

N.º de Obra (quando aplicável):

Responsável Interno pela Execução da Actividade:

Empresa Responsável pelo Preenchimento:

Período de Reporte:

Preenchido por (nome e rubrica):

Aprovado por (nome e rubrica):

n.º da medida	descrição da medida	localização	subactividade	data	verificação			n.º ficha de ocorrência	observações	evidências documentais
					c	nc	n/a			
56	A profundidade da decapagem do solo vivo deve corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte local (Horizontes O e A) e não em função de uma profundidade pré-estabelecida devendo ser segregado e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.									
57	Realizar as operações de decapagem com recurso a balde liso e por camadas ou por outro método que seja considerado mais adequado e que não se traduza na destruição da estrutura do solo vivo.									
58	A decapagem do solo vivo deve realizar-se sempre de forma segregadora em função de as áreas acusarem ou não a presença de espécies vegetais exóticas invasoras, assim como na deposição nas áreas do seu armazenamento, em respeito pelo levantamento a apresentar em cartografia onde conste a representação gráfica das referidas áreas.									
59	Os solos contaminados por espécies vegetais exóticas invasoras, nunca devem ser reutilizados nas ações de recuperação e integração paisagística, devendo ser transportados a depósito devidamente acondicionado ou colocado em níveis de profundidade superiores a 1m.									
60	O solo vivo, proveniente da decapagem, deve ser depositado em pargas, com cerca de 2m de altura, com o topo relativamente côncavo. Deve ser colocado próximo das áreas de onde foi removido, mas assegurando que tal se realiza em áreas planas e bem drenadas e deve ser protegido contra a erosão hídrica e eólica através de uma sementeira de espécies forrageiras de gramíneas e, sobretudo, leguminosas pratenses, de forma a manter a sua qualidade, sobretudo, se o período de duração da obra ou da exposição das pargas ao ambiente exceder 10 dias. Deve ser protegido fisicamente de quaisquer ações de compactação por máquinas em circulação em obra.									
63	Deve ser garantida a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e suspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.									
64	O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deve ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada.									
65	A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deve obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos. Sempre que possível, devem ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados.									
68	Selecionar os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível e que as operações mais ruidosas se efetuem na proximidade de habitações se restringem ao período diurno, de acordo com a legislação em vigor.									
69	Dar cumprimento ao Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de novembro, que estabelece os requisitos relativos às emissões sonoras do equipamento para utilização no exterior, fixando nomeadamente os valores limite das emissões sonoras desse equipamento, requisitos para colocação no mercado, comercialização e utilização desse equipamento, tendo em vista a proteção da saúde e o bem-estar das pessoas, bem como o regular funcionamento do mercado desse equipamento.									
70	Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.									
72	Assegurar a manutenção e revisão periódicas de todas as viaturas, máquinas e equipamentos presentes nas obras, sendo mantidos registos atualizados dessa manutenção e/ou revisão, por equipamento, de acordo com as especificações do respetivo fabricante.									
73	Implementar um plano de gestão de eficiência energética para a fase de obra que privilegie, que permita a gestão e monitorização dos consumos de energia para corrigir eventuais irregularidades de forma célere, privilegiando: a seleção de equipamentos mais eficientes, que usem combustíveis alternativos, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data; a utilização de veículos de baixas ou zero emissões; a eficiência energética ao nível da iluminação.									
74	Implementar um plano de acessos que privilegie a utilização dos acessos já existentes, de modo a limitar a abertura de novos e que garanta: a. Que sendo necessária a criação de novos caminhos, são minimizadas a largura da via, a dimensão dos taludes, a afetação de vegetação e as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso b. A definição rigorosa das zonas de circulação. As zonas de intervenção que intersem vias públicas e caminhos devem ser sinalizadas de acordo com os regulamentos de trânsito municipais, e sempre que se justifique, vedadas; c. A adoção de medidas no domínio da sinalização informativa e da regulamentação do tráfego nas vias atravessadas pela Empreitada, visando a segurança e informação durante a fase de construção, cumprindo o Regulamento de Sinalização Temporária de Obras e Obstáculos na Via Pública; d. Que a circulação nas vias que atravessem localidades deve ser efetuada a velocidade muito reduzida (20km/h); e. Que a circulação do tráfego de obra é realizada através da via de ligação dedicada entre a EN 118 e o EcoParque do Relvão, eliminando a passagem em zonas habitadas; f. Que os acessos a criar para a instalação dos apoios da linha elétrica têm caráter temporário e se limitam a percursos com a menor extensão possível. Após a implementação no terreno dos apoios e da linha elétrica, estes acessos devem ser sujeitos a intervenções de renaturalização, visando a reposição das condições naturais. g. A desativação dos acessos abertos e que não tenham utilidade posterior, exceto quando os proprietários se pronunciarem pela sua manutenção e nesse caso tal intenção deve ser demonstrada através de evidência das autorizações. Implementar um plano de gestão de resíduos que garanta:									
75	a. O encaminhamento dos diversos tipos de resíduos para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados. b. Que nas operações de manutenção periódica dos equipamentos, os resíduos são recolhidos e armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquidade, sendo posteriormente transportados e enviados para destino final apropriado, recebendo o tratamento adequado; c. Que os resíduos de combustíveis, óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados são armazenados em recipientes adequados e estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona de estaleiro preparada para esse fim, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem; d. Que os resíduos não perigosos, que possuam dimensões maiores aos recipientes, podem ser armazenados dentro do estaleiro, sem recipiente próprio, mas em condições adequadas de forma a não provocar a contaminação do solo ou da água.									
76	Garantir que a área do(s) estaleiro(s) não é impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.									
77	Proceder à limpeza imediata, do local, em caso de derrame accidental de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte, através da remoção da camada de solo afetada. No caso dos óleos, novos ou usados, devem utilizar-se previamente produtos absorventes. A zona afetada será isolada, sendo o acesso permitido unicamente aos trabalhadores incumbidos da limpeza. Os produtos derramados e/ou utilizados para recolha dos derrames serão tratados como resíduos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final.									
78	Equipar o(s) estaleiro(s) e as diferentes frentes de obra com todos os materiais e meios necessários que permitam responder em situações de incidentes/acidentes ambientais, nomeadamente derrames accidentais de substâncias poluentes. Devem ser de fácil acesso, de forma a facilitar a operação de trasfega de resíduos.									
79	É interdita qualquer descarga ou depósito de resíduos ou qualquer outra substância poluente, direta ou indiretamente, sobre os solos ou linhas de água, ou em qualquer local que não tenha sido previamente autorizado.									
80	As ações de abastecimento das viaturas e equipamentos afetos à obra terão de ser efetuadas no estaleiro, numa zona devidamente preparada para esse efeito.									
81	As zonas de armazenamento e manuseamento de óleos e combustíveis e outros produtos químicos devem ter possibilidade de drenagem para bacia de retenção amovível, de forma a evitar que eventuais derrames accidentais destes produtos perigosos atinjam o terreno natural. Para maior precaução estas áreas de armazenamento e manuseamento devem ser cobertas e ter piso impermeável.									
82	Não efetuar operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, devem ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos e recursos hídricos.									
83	A capacidade de recolha da bacia de lavagem das autobetoneiras deve ser a mínima indispensável à execução da operação.									
84	Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.									
85	Garantir a procura preferencial do mercado local para o recrutamento de mão-de-obra e do fornecimento de produtos e serviços no comércio local, quando viável.									
86	Assegurar os serviços de segurança e saúde no trabalho - SSST, dando cumprimento à Lei n.º 7/2009 de 12 de fevereiro (Código do Trabalho), com as devidas alterações, à Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro (Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho), com as devidas alterações, e à Portaria n.º 71/2015 de 10 de março (Ficha de Aptidão de Exame de Saúde), no que diz respeito à organização e funcionamento das atividades de segurança e saúde no trabalho, concretamente: a. À criação do serviço de segurança e saúde no trabalho, podendo recorrer a empresa(s) externa(s); b. À avaliação dos riscos profissionais para a saúde dos trabalhadores e segurança no local de trabalho e, em concordância, seja realizada adequada vigilância ao seu estado de saúde; c. Seja realizada adequada vigilância ao estado de saúde dos trabalhadores, em função avaliação dos riscos profissionais para a saúde e segurança no local de trabalho; d. À informação aos trabalhadores sobre os riscos a que estão sujeitos no desempenho das suas funções, devendo para tanto ser proporcionado formação adequada.									
87	Instalar caixas de primeiros socorros devidamente equipadas, de acordo da Orientação Técnica n.º 1/2010 da Direcção-Geral de Saúde na sua atual redação.									
88	A água fornecida aos trabalhadores deve ser classificada como água destinada a consumo humano e deve ter origem e qualidade conhecida, de acordo com os parâmetros definidos no Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto, na sua atual redação.									
89	A qualidade da água utilizada nas instalações sanitárias pode ser não potável, no entanto a água utilizada para lavagem das mãos e duches (caso se aplique) deve ser potável e apresentar um residual de cloro entre 0,2 e 0,6 mg/L (que funcionará como barreira sanitária a qualquer contaminação).									
Medidas para a fase final de execução da obra										
91	Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que tenham sido eventualmente afetados pelas obras de construção.									
92	Nos locais onde ocorre a compactação dos solos com remoção do coberto vegetal, em áreas afetadas pela abertura de acessos temporários e circulação de viaturas e máquinas no interior da área afeta à Central Solar Fotovoltaica, e na serventia aos locais dos apoios da Linha Elétrica, deve proceder-se a operações de descompactação e arejamento dos solos, recorrendo quando justificável a escarificação e gradagem superficiais, de modo a favorecer a infiltração e as condições adequadas para a recuperação da vegetação e habitats e ainda proteção da erosão;									
93	As operações de abastecimento de combustível e de reposição de níveis de óleo da maquinaria afeta às obras devem ser sempre efetuadas sobre tabuleiros metálicos, de modo a evitar derrames para o solo.									

MATRIZ DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

Designação do Fornecimento: Interligação da CSF da Chamusca à Rede Nacional de Transporte, a 400 kV

Actividade:

N.º de Obra (quando aplicável):

Responsável Interno pela Execução da Actividade:

Empresa Responsável pelo Preenchimento:

Período de Reporte:

Preenchido por (nome e rubrica):

Aprovado por (nome e rubrica):

n.º da medida	descrição da medida	localização	subactividade	data	verificação			n.º ficha de ocorrência	observações	evidências documentais
					c	nc	n/a			
94	Efetuar a reparação das estradas e caminhos pré-existentis caso estes tenham ficado danificados, assim como muros, vedações e outras divisórias que tenham, eventualmente, sido afetados em resultado da circulação das viaturas pesadas afetadas à obra.									
95	Após conclusão das obras, as margens, leito e zonas adjacentes aos cursos de água, terão de ficar limpas e desobstruídas de qualquer tipo de material ou resíduo, a fim de manter a condição natural da zona ribeirinha.									
Medidas definidas em sede de RECAPE										
A	Efetuar a comunicação aos Serviços Municipais de Proteção Civil, aos Gabinetes Técnicos Florestais e a outros agentes de proteção civil locais dos concelhos atravessados pelo projeto, da calendarização do projeto em fase de construção e exploração									
	Garantir condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração.									
C	Adotar medidas de redução do risco de incêndio, nomeadamente, na circulação/manobra de viaturas, no manuseamento de equipamentos, na remoção e transporte de resíduos vegetais e na desmontagem dos estaleiros de obra.									
D	Decapagem dos solos em toda a extensão do acesso ao apoio 40, que atravesse zona de RAN (assim como das zonas de assemblagem dos 2 apoios localizados em RAN - apoios 40 e 60/14), o seu armazenamento temporário e a posterior devolução e integração aos locais afetados, em fase de recuperação de áreas intervencionadas pela obra									
E	Assegurar a monitorização da afetação indireta do sistema radicular de exemplares de quercíneas protegidas, sendo que, em caso de dano, prever a respetiva compensação, em articulação com o ICNF.									
F	Realizar a reprospecção das áreas que se apresentavam com uma densidade de coberto vegetal que impediu uma correta observação do solo (essencialmente ao nível da visibilidade para artefactos), após a desmatação									
G	Assegurar o acompanhamento arqueológico em permanência das ações com impacto no solo e que impliquem revolvimento ou remoção de terras (decapagens do solo até à rocha, escavação, abertura de faixa de proteção e outras), na área de implantação dos apoios ou outras zonas afetadas à obra. Dada a sensibilidade da área relativamente à uma ocupação da Pré-história Antiga, o responsável pelos trabalhos arqueológicos deverá ter reconhecida experiência em contextos de Pré-história Antig									
H	Implantação de estaleiros a mais de 100m de qualquer elemento patrimonial, caso se verifique a necessidade de adotar outros estaleiros, para além dos definidos em sede de RECAPE									
I	No caso das ocorrências patrimoniais identificadas na pesquisa documental localizadas fora dos corredores de incidência direta e indireta, dado que não foram observadas e logo se desconhece a sua dimensão/área de dispersão, a localização de um eventual novo estaleiro deverá ser efetuada a mais de 200 m. Caso não seja possível, terá que ser efetuada uma prospeção arqueológica prévia pelo arqueólogo responsável pelo acompanhamento arqueológico, das áreas propostas para as infraestruturas cabendo a este avaliar os impactos e definir as medidas de mitigação consideradas adequadas									
J	No caso de se virem a definir acessos alternativos aos previstos, estes deverão ser alvo de prospeção. Nos casos em que se encontrem nas imediações de caminhos antigos com marcas de trilhos ou com troços lajeados, cuja utilização possa comportar um impacto negativo sobre a integridade daquelas estruturas rústicas, deverá proceder-se à definição de caminhos alternativos ou então, caso tal não seja possível, ao seu registo previamente à sua destruição									
K	O registo fotográfico, por amostragem tipológica e não mais que em troços de 2 m de comprimento, dos muros de divisão de propriedade em pedra seca que ocorrem na área de incidência do projeto, que venham a ser alvo de afetação direta pelo projeto (destruição ou descaracterização), atendendo a que constituem evidências de uma arquitetura rural em desaparecimento, sobrevivendo assim a memória das tipologias construtivas destas estruturas na região.									
L	No caso dos sítios 1, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 24, 26, 27, 28, 29, 31 e 32 recomenda-se que todas as ações com impacto no solo numa envolvente de 50m deverão ser realizadas com recurso a decapagens mecânicas de 10 em 10cm, o que implica que a abertura de caboucos e acessos deverá ser realizada com recurso a decapagens mecânicas para mais fácil controlo das realidades estratigráficas									
M	Relativamente aos sítios 2, 5, 6, 13 e 15, recomenda-se apenas uma especial atenção na fase de acompanhamento arqueológico									
N	No caso do sítio 10 recomenda-se que todas as ações com impacto no solo numa envolvente de 100m deverão ser realizadas com recurso a decapagens mecânicas de 10 em 10cm, o que implica que a abertura de caboucos e acessos deverá ser realizada com recurso a decapagens mecânicas para mais fácil controlo das realidades estratigráficas									
O	Quanto ao sítio 12, recomenda-se no âmbito da construção/melhoria de acessos e abertura de caboucos a conservação pela salvaguarda. Recomenda-se ainda o seu registo (gráfico, fotográfico e topográfico ou ortofotogramétrico devidamente georreferenciado)									
P	Quanto aos sítios 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21 e 22, recomenda-se no âmbito da construção/melhoria de acessos e abertura de caboucos a conservação pela salvaguarda									
Q	No caso dos sítios 23 e 25, pela sua sensibilidade recomenda-se que sejam realizadas sondagens arqueológicas a toda a largura dos quatro caboucos dos apoios até se atingir o substrato rochosos ou a cota de obra									
R	No sítio 30, este não será afetado diretamente por qualquer apoio ou outro elemento de projeto alvo da presente medida de RECAPE, mas sim pela subestação da Central Fotovoltaica, para a qual não se pode definir medidas mitigadoras no RECAPE por se tratar de outro projeto. Assim, apenas podemos determinar que no caso de ocorrerem impactos no solo numa envolvente de 50m e que decorram diretamente do projeto da linha em análise, estes deverão ser previamente alvo de sondagens arqueológicas de diagnóstico									
S	Na construção do estaleiro 1, assegurar a não afetação de qualquer exemplar de quercíneas (assegurando-se o mesmo no caso de qualquer outro eventual novo estaleiro).									
T	Assegurar a sinalização da linha para a avifauna nos vão entre os apoios 6 ao 11 e do 54 ao 71. A sinalização dos cabos de guarda recorrerá à utilização de espirais de fixação dupla, de forma a obter-se um 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									

DOCUMENTAÇÃO APLICÁVEL:

COMENTÁRIOS:

ANEXO B

Legislação Ambiental Aplicável

Anexo B: Legislação Ambiental Aplicável

Anexo B – Lista não exaustiva de legislação ambiental aplicável ao projeto em estudo

Temática	Legislação
<u>Avaliação de Impacte Ambiental</u>	Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro (SIMPLEX) – Procede à reforma e simplificação dos licenciamentos ambientais (na sua atual redação).
<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, pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro e pelo Decreto-Lei n.º 36/2023, de 26 de maio – 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 124/2019, de 28 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro – altera o regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional.
	Decreto-Lei n.º 25/2021, de 29 de Março, que procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 81/2020, de 2 de outubro, que aprova a revisão do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial
	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, alterado pelo <u>Decreto-Lei n.º 96/2013</u> , pelo <u>Decreto-Lei n.º 80/2015</u> , pelo <u>Decreto-Lei n.º 124/2019</u> e pelo <u>Decreto-Lei n.º 11/2023</u> – Procede à primeira alteração ao <u>Decreto-Lei n.º 166/2008</u> , de 22 de agosto, que estabelece o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional
	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.
	Decreto-Lei n.º 310/2002, de 18 de dezembro, alterado por diversos diplomas, sendo o último o <u>Decreto-Lei n.º 82/2021</u> , de 13 de outubro - Regula o regime jurídico do licenciamento e fiscalização pelas câmaras municipais de atividades diversas anteriormente cometidas aos governos civis.
	Portaria n.º 71-A/2024, de 27 de fevereiro - Identifica os elementos instrutórios dos procedimentos previstos no Regime Jurídico da Urbanização e Edificação e revoga a <u>Portaria n.º 113/2015</u> , de 22 de abril.
	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. Revogado, a partir de 16.12.2011, sem prejuízo do disposto no n.º 1 do art. 2.º, pelo DEC LEI.254/2009.
	Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, alterado pelo <u>Decreto-Lei n.º 10/2024</u> , de 8 de janeiro (23º versão) - Estabelece o regime jurídico da urbanização e da edificação (RJUE)
<u>Proteção Civil</u>	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.

Temática	Legislação
	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.
	Portaria n.º 1060/2004, de 21 de agosto – Zonagem do continente segundo a probabilidade de ocorrência de incêndio florestal em Portugal Continental.
	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.
	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 (parcialmente em vigor), alterado por diversos diplomas, sendo a última alteração a introduzida pelo <u>Decreto-Lei n.º 82/2021</u> , de 13 de outubro.
	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.
	Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, alterado por diversos diplomas, sendo a última alteração a introduzida pela <u>Lei n.º 76/2017</u> , de 17 de agosto– 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.
	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
	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)
	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.
<u>Recursos Hídricos</u>	Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de junho, modificado, sendo a última modificação introduzida pelo <u>Decreto-Lei n.º 77/2021</u> , de 27 de agosto – Transpõe para direito interno a Diretiva n.º 91/271/CE, do Conselho, 21 de maio, relativamente ao tratamento de águas residuais urbanas.
	Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, modificado, sendo a última modificação introduzida pelo <u>Decreto-Lei n.º 119/2019</u> , de 21 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.
	Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro modificada, sendo a última modificação introduzida pela <u>Lei Orgânica n.º 2/2023</u> , de 18 de agosto – Estabelece a titularidade dos recursos hídricos.
	Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, modificada, sendo a última modificação introduzida pela <u>Lei n.º 82/2023</u> , de 29 de dezembro– Aprova a Lei da Água,

Temática	Legislação
	estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas.
	Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, modificado, sendo a última modificação introduzida pela <u>Decreto-Lei n.º 87/2023</u> , de 10 de outubro– Estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos.
	Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto modificado, sendo a última modificação introduzida pela <u>Decreto-Lei n.º 69/2023</u> , de 21 de agosto– Relativo a normas de qualidade para consumo humano.
<u>Ar</u>	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 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. Modificado pelo <u>Decreto-Lei n.º 43/2015</u> , de 27 de março e pelo <u>Decreto-Lei n.º 47/2017</u> de 10 de abril.
	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. Modificado pelo <u>Decreto-Lei n.º 9/2021</u> , de 29 de janeiro.
	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. Modificado, sendo a última modificação introduzida pelo DL n.º 11/2023, de 10 de fevereiro.
<u>Ecologia</u>	Decreto-Lei n.º 120/86, de 28 de maio - Estabelece disposições quanto ao condicionamento do arranque de oliveiras. Modificado pelo DL n.º 11/2023, de 10 de fevereiro.
	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). Modificado pelo DL n.º 254/2009, de 24 de setembro e pela Lei n.º 12/2012, de 13 de março.
	Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo <u>Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho</u> , e pelo <u>Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro</u> – Medidas de proteção ao sobreiro e à azinheira.
	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. Modificado pelo DL n.º 123/2015, de 3 de julho e pelo DL n.º 9/2021, de 29 de janeiro.
	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.
	Decreto-Lei n.º 423/89, de 4 de dezembro – Estabelece o regime de proteção do azevinho espontâneo.

Temática	Legislação
	Revogado, a partir de 16.12.2011, sem prejuízo do disposto no n.º 1 do art. 2.º, pelo DEC LEI.254/2009.24.09. Mantido em vigor o presente diploma pela Lei n.º 12/2012
	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.
	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. Modificado pelo <u>Decreto-Lei n.º 242/2015</u> , pelo <u>Decreto-Lei n.º 42-A/2016</u> e pelo <u>Decreto-Lei n.º 11/2023</u> .
	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. Revogado a partir de 01-01-2022 pelo Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, sem prejuízo do disposto nos n.os 3 e 4 do art. 79.º
	Decreto de 24 de dezembro de 1901 - Define a Organização dos Serviços Florestais e Aquícolas - Regime Florestal
	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)
<u>Ambiente Sonoro</u>	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). 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. Alterados, a partir de 28.07.2021, os arts. 16.º e 17.º pelo Decreto-Lei n.º 9/2021, de 29 de janeiro.
	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 e pelo DL n.º 80/2015, de 15 de maio.
<u>Resíduos</u>	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. Modificado, sendo a última modificação introduzida pelo <u>Decreto-Lei n.º 152-D/2017</u> , de 11 de dezembro.

Temática	Legislação
	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. Modificado, sendo a última modificação introduzida pelo <u>Decreto-Lei n.º 34/2024</u> , de 17 de maio
	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.
	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. Modificado pelo <u>Decreto-Lei n.º 152-D/2017</u> , de 11 de dezembro.
	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. Modificado, sendo a última modificação introduzida pelo <u>Decreto-Lei n.º 99/2021</u> , de 17 de novembro.
	Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho – Procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos. Modificado, sendo a última modificação introduzida pela Lei n.º 12/2022, de 27 de junho.
	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.
	Lei n.º 10/2014, de 6 de março - aprova os Estatutos da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos. Modificada pela <u>Lei n.º 75-B/2020</u> , de 31 de dezembro e pelo <u>Decreto-Lei n.º 71/2021</u> , de 11 de agosto
	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. Modificado, sendo a última modificação introduzida pelo <u>Decreto-Lei n.º 69/2023</u> , de 21 de agosto
	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.

Temática	Legislação
	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. O Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro sofreu modificações introduzidas pelos seguintes diplomas: • <u>Decreto-Lei n.º 24/2024</u>, de 26 de março • 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. Revogado a partir de 01.07.2021 o n.º 7 do art. 10.º pela Lei n.º 36/2021, de 14 de junho
	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. Alterado, com efeitos a 01.03.2023, o art. 1.º do do presente diploma, pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro
	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. Modificado, sendo a última modificação introduzida pelo <u>Decreto-Lei n.º 10/2024</u>, de 8 de janeiro
<u>Ações de arborização e rearborização e classificação de arvoredo de interesse público</u>	Decreto-Lei n.º 96/2013, de 19 de julho (alterado pela Lei n.º 77/2017, de 17 de agosto – Estabelece o regime jurídico a que estão sujeitas, no território continental, as ações de arborização e rearborização com recurso a espécies florestais Modificado, sendo a última modificação introduzida pelo <u>Decreto-Lei n.º 32/2020</u>, de 1 de julho
	Portaria n.º 15-A/2018, de 12 de janeiro – Estabelece as normas técnicas essenciais a considerar no âmbito da elaboração de projetos de arborização e de rearborização, do respetivo processo de análise e decisão, e da sua execução
	Lei n.º 53/2012, de 5 de setembro – Aprova o regime jurídico da classificação de arvoredo de interesse público

NOTA IMPORTANTE: A lista de legislação ambiental aplicável apresentada não é exaustiva, não devendo por isso ser tomada como a única a ser consultada e tida em consideração, podendo igualmente à data da vigência deste documento estar desatualizada.

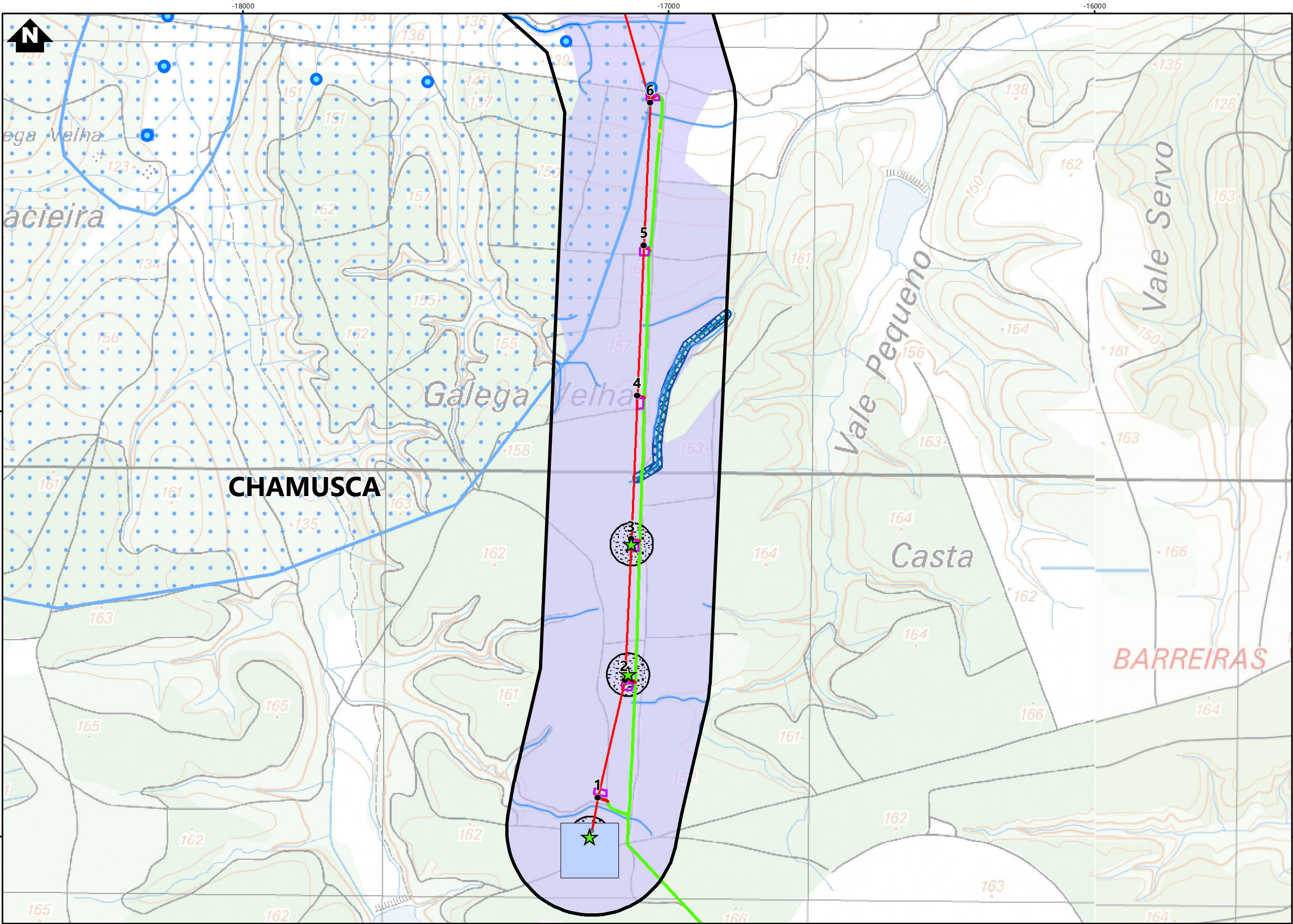
ANEXO C

Planta de Condicionantes

Anexo C: Planta de Condicionantes

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN. NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.

Formato: A3

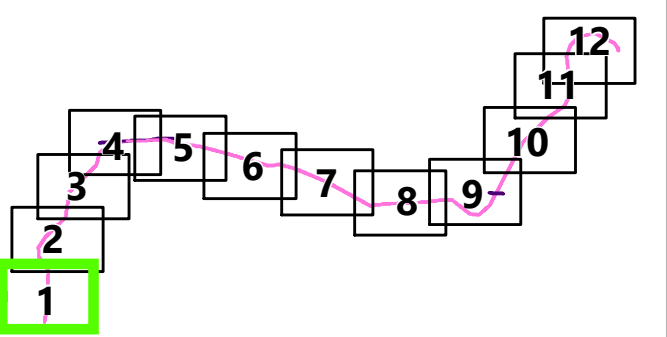


- Uso do Solo**
 - Habitacões
- Direção Geral do Território (DGT)**
 - Rede Geodésica Nacional
- Elementos Patrimoniais**
 - Ocorrências patrimoniais
 - Área de Proteção (50m)
 - Área de dispersão de material
 - Servidão aeronáutica de Tanques
 - Campo Militar de Sta. Margarida

- Hidrografia**
 - Linhas de água Carta Militar
 - 5ª Ordem
 - 3ª Ordem
 - 1ª Ordem
 - 4ª Ordem
 - 2ª Ordem
 - Faixa de proteção/servidão
 - 10m
 - 5m
 - 3m
- Rede Viária Principal**
 - Estrada Nacional
 - Estrada Municipal
 - Estrada Local
- Rede Ferroviária Nacional**
 - Linhas de Comboio

- REN Gasodutos**
 - Condutas
- E-Redes**
 - Linhas
- APA**
 - Captações subterrâneas públicas
 - Captações subterrâneas privadas
 - Perímetro de proteção de captações subterrâneas públicas
 - Adutora
 - Aquetudo Subterrâneo

- Reserva Ecológica Nacional**
 - Cursos de águas e respetivos leitos e margens
 - Área de Proteção (10m)
 - Escarpas e outras áreas de elevada susceptibilidade geológica
 - Áreas de máxima infiltração
 - Áreas com risco de erosão
 - Não categorizado
- Reserva Agrícola Nacional (DGADR)**
 - Feixe hertziano
- Rede de pontos de água e zonas de proteção (30m e 100m) - PDMFCI**



- Simbologia**
 - Concelhos
 - Corredor de 400m
- Elementos do Projeto**
 - Linha Chamusca - Abrantes, a 400kV
 - Linha Chamusca - Pego, a 400kV (Ligação alternativa à RNT)
 - Linha Abrantes - Rio Maior (LAB.RM), a 400 kV
 - Modificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV
 - Modificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV (Ligação alternativa à RNT)
 - Linha com circuito disponível, a 220 kV
- Apoios**
 - Novos
 - Existentes (a manter)
 - Existentes (a desmontar)
- Estaleiros**
 - Área de trabalho de ocupação temporária
- Acessos**
 - Existente
 - A Melhorar
 - Novo
- Elementos Complementares**
 - Subestação CS Chamusca
 - Posto de Corte de Abrantes (REN, SA)
 - Posto de Corte do Pego (REN, SA)
- Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV**
 - Linha existente, a manter
 - Linha existente, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)
 - Apoios existentes, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)

REV	DATA	RESP	DESCRIÇÃO
			REVISÃO

CLIENTE

Suninger
Consultoria e Energias Renováveis, Unipessoal, Lda.

PROJETO

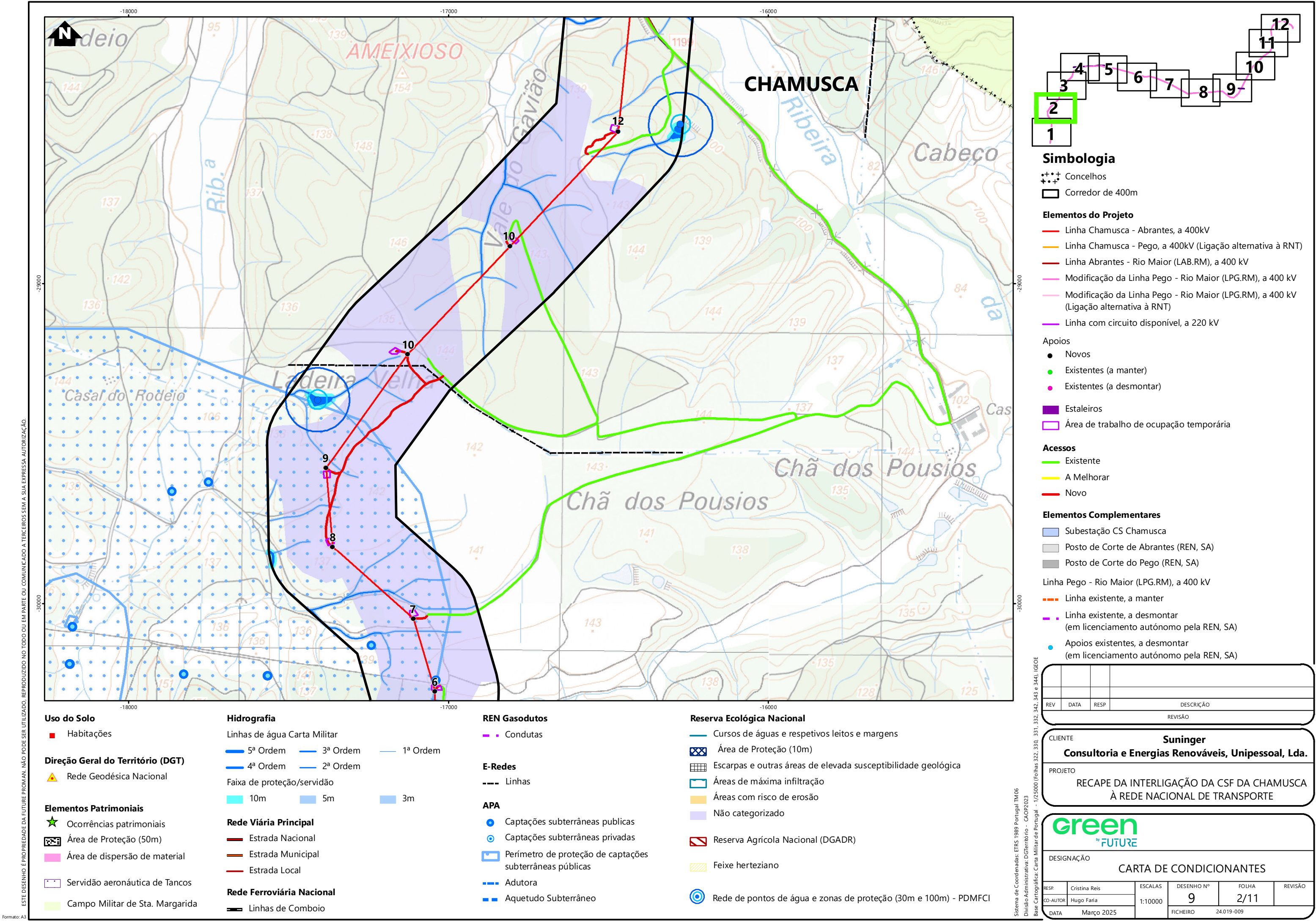
RECAPE DA INTERLIGAÇÃO DA CSF DA CHAMUSCA À REDE NACIONAL DE TRANSPORTE

DESIGNAÇÃO

CARTA DE CONDICIONANTES

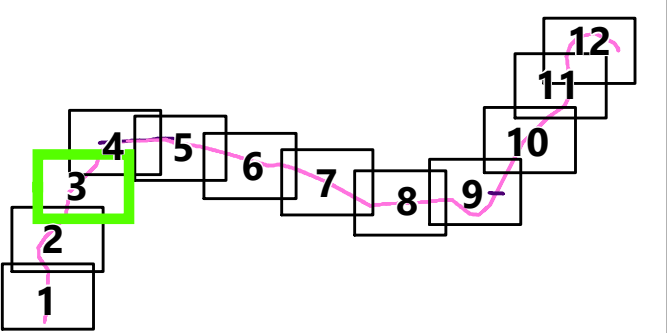
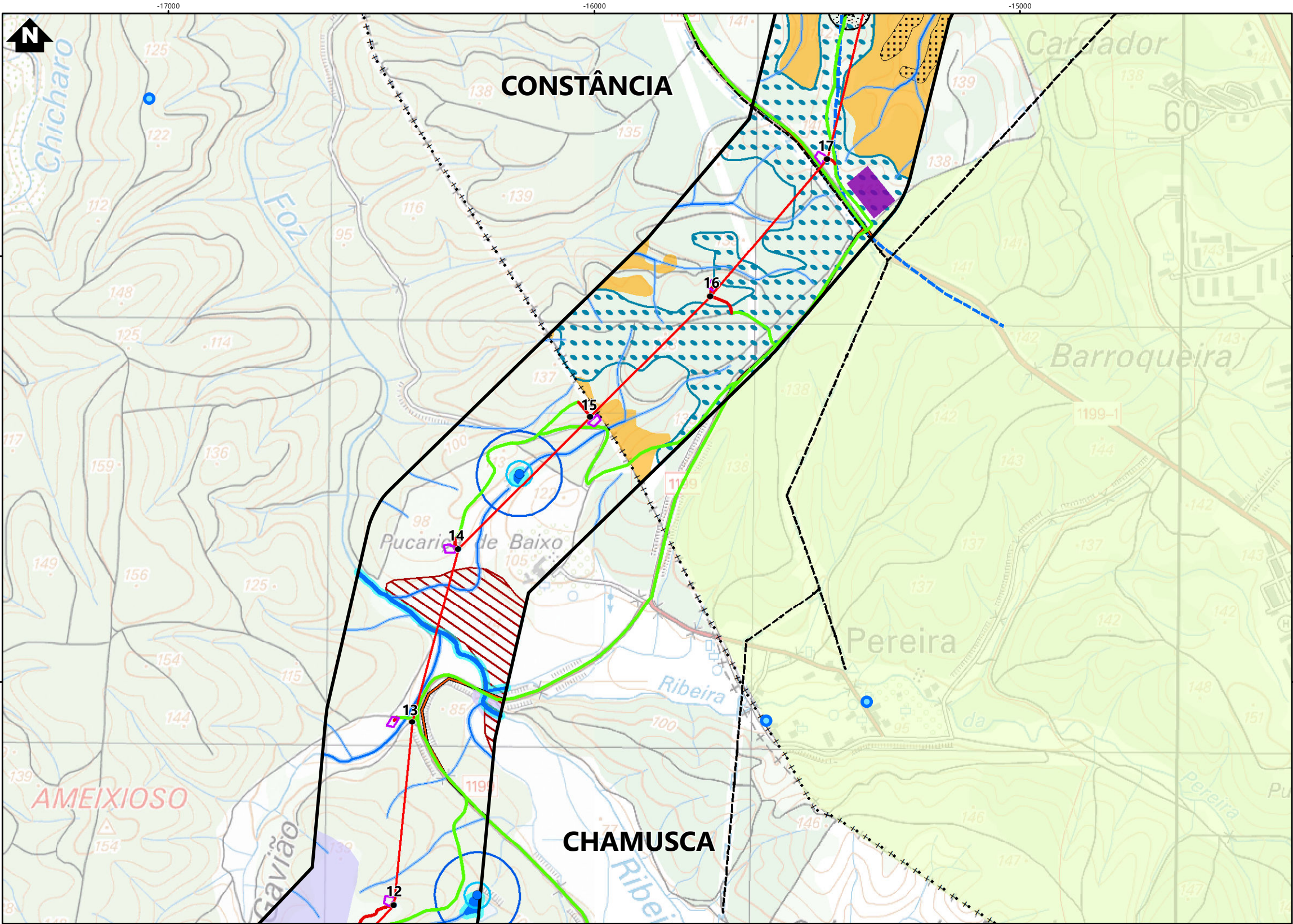
RESP	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:10000	9	1/11	
DATA	Março 2025	FICHEIRO	24.019-009		

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06
Divisão Administrativa: DGTerritório - CAOP023
Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal - 1/25000 (Folhas 322, 330, 331, 332, 342, 343 e 344), IGEOE



ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN. NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.

Formato: A3



Simbologia

- Concelhos
- Corredor de 400m
- Elementos do Projeto**
 - Linha Chamusca - Abrantes, a 400kV
 - Linha Chamusca - Pego, a 400kV (Ligação alternativa à RNT)
 - Linha Abrantes - Rio Maior (LAB.RM), a 400 kV
 - Modificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV
 - Modificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV (Ligação alternativa à RNT)
 - Linha com circuito disponível, a 220 kV
- Apoios**
 - Novos
 - Existentes (a manter)
 - Existentes (a desmontar)
- Estaleiros
- Área de trabalho de ocupação temporária
- Acessos**
 - Existente
 - A Melhorar
 - Novo
- Elementos Complementares**
 - Subestação CS Chamusca
 - Posto de Corte de Abrantes (REN, SA)
 - Posto de Corte do Pego (REN, SA)
- Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV
 - Linha existente, a manter
 - Linha existente, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)
 - Apoios existentes, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)

- Uso do Solo**
- Habitacões
- Direção Geral do Território (DGT)**
- Rede Geodésica Nacional
- Elementos Patrimoniais**
- Ocorrências patrimoniais
 - Área de Proteção (50m)
 - Área de dispersão de material
 - Servidão aeronáutica de Tancos
 - Campo Militar de Sta. Margarida

- Hidrografia**
- Linhas de água Carta Militar
- 5ª Ordem
 - 3ª Ordem
 - 1ª Ordem
 - 4ª Ordem
 - 2ª Ordem
- Faixa de proteção/servidão
- 10m
 - 5m
 - 3m
- Rede Viária Principal**
- Estrada Nacional
 - Estrada Municipal
 - Estrada Local
- Rede Ferroviária Nacional**
- Linhas de Comboio

- REN Gasodutos**
- Condutas
- E-Redes**
- Linhas
- APA**
- Captações subterrâneas publicas
 - Captações subterrâneas privadas
 - Perímetro de proteção de captações subterrâneas públicas
 - Adutora
 - Aquetudo Subterrâneo

- Reserva Ecológica Nacional**
- Cursos de águas e respetivos leitos e margens
 - Área de Proteção (10m)
 - Escarpas e outras áreas de elevada susceptibilidade geológica
 - Áreas de máxima infiltração
 - Áreas com risco de erosão
 - Não categorizado
 - Reserva Agrícola Nacional (DGADR)
 - Feixe hertziano
 - Rede de pontos de água e zonas de proteção (30m e 100m) - PDMFCI

REV	DATA	RESP	DESCRIÇÃO
			REVISÃO

CLIENTE

Suninger
Consultoria e Energias Renováveis, Unipessoal, Lda.

PROJETO

RECAPE DA INTERLIGAÇÃO DA CSF DA CHAMUSCA
À REDE NACIONAL DE TRANSPORTE

DESIGNAÇÃO

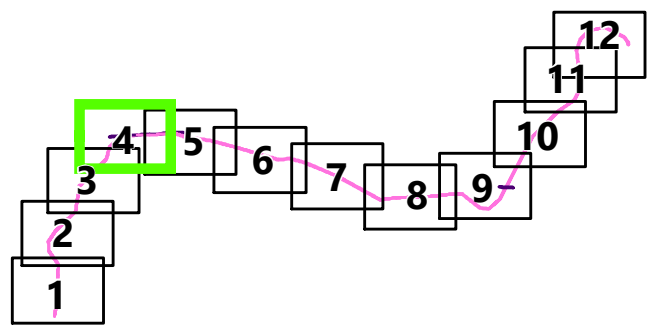
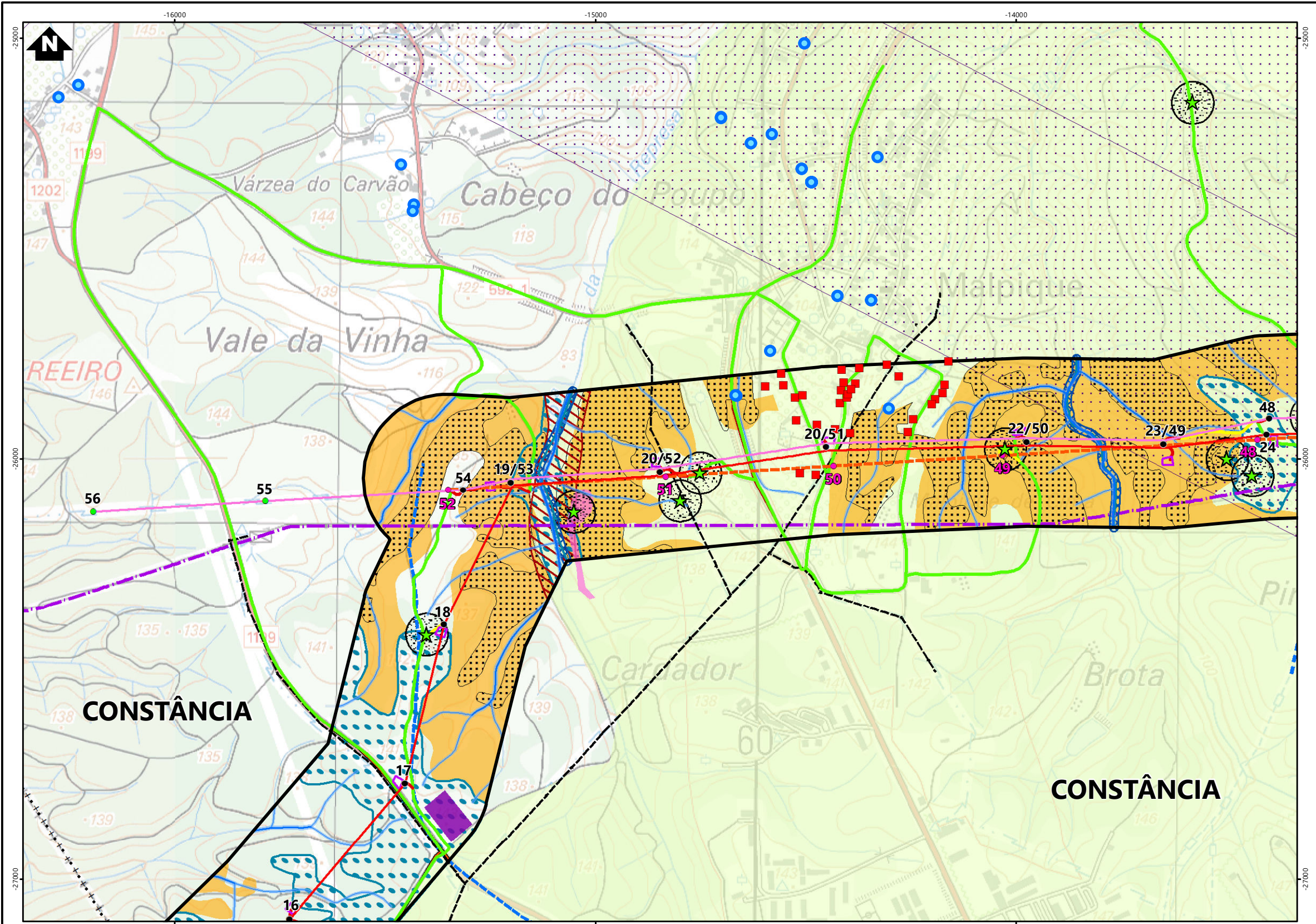
CARTA DE CONDICIONANTES

RESP	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:10000	9	3/11	
DATA	Março 2025	FICHEIRO	24.019-009		

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06
Divisão Administrativa: DGTerritório - CAOP023
Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal - 1/25000 (Folhas 322, 330, 331, 332, 342, 343 e 344), IGEOE

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN. NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.

Formato: A3



Simbologia

- Concelhos
- Corredor de 400m

Elementos do Projeto

- Linha Chamusca - Abrantes, a 400kV
- Linha Chamusca - Pego, a 400kV (Ligação alternativa à RNT)
- Linha Abrantes - Rio Maior (LAB.RM), a 400 kV
- Modificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV
- Modificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV (Ligação alternativa à RNT)
- Linha com circuito disponível, a 220 kV

Apoios

- Novos
- Existentes (a manter)
- Existentes (a desmontar)

Estaleiros

- Área de trabalho de ocupação temporária

Acessos

- Existente
- A Melhorar
- Novo

Elementos Complementares

- Subestação CS Chamusca
- Posto de Corte de Abrantes (REN, SA)
- Posto de Corte do Pego (REN, SA)

Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV

- Linha existente, a manter
- Linha existente, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)
- Apoios existentes, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)

- Uso do Solo**
- Habitacões
- Direção Geral do Território (DGT)**
- Rede Geodésica Nacional
- Elementos Patrimoniais**
- Ocorrências patrimoniais
 - Área de Proteção (50m)
 - Área de dispersão de material
 - Servidão aeronáutica de Tancos
 - Campo Militar de Sta. Margarida

- Hidrografia**
- Linhas de água Carta Militar
- 5ª Ordem
 - 3ª Ordem
 - 1ª Ordem
 - 4ª Ordem
 - 2ª Ordem
- Faixa de proteção/servidão
- 10m
 - 5m
 - 3m
- Rede Viária Principal**
- Estrada Nacional
 - Estrada Municipal
 - Estrada Local
- Rede Ferroviária Nacional**
- Linhas de Comboio

- REN Gasodutos**
- Condutas
- E-Redes**
- Linhas
- APA**
- Captações subterrâneas publicas
 - Captações subterrâneas privadas
 - Perímetro de proteção de captações subterrâneas públicas
 - Adutora
 - Aquetudo Subterrâneo

- Reserva Ecológica Nacional**
- Cursos de águas e respetivos leitos e margens
 - Área de Proteção (10m)
 - Escarpas e outras áreas de elevada susceptibilidade geológica
 - Áreas de máxima infiltração
 - Áreas com risco de erosão
 - Não categorizado
 - Reserva Agrícola Nacional (DGADR)
 - Feixe hertziano
 - Rede de pontos de água e zonas de proteção (30m e 100m) - PDMFCI

REV	DATA	RESP	DESCRIÇÃO
			REVISÃO

CLIENTE

Suninger
Consultoria e Energias Renováveis, Unipessoal, Lda.

PROJETO

RECAPE DA INTERLIGAÇÃO DA CSF DA CHAMUSCA À REDE NACIONAL DE TRANSPORTE

DESIGNAÇÃO

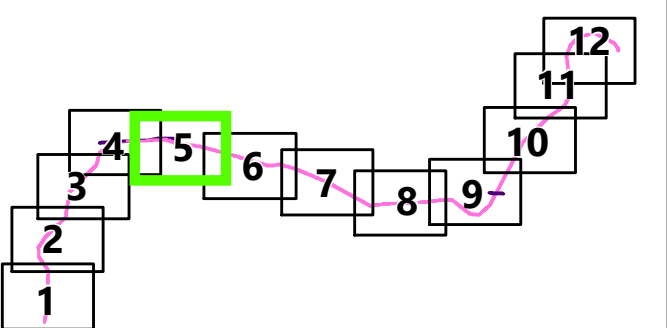
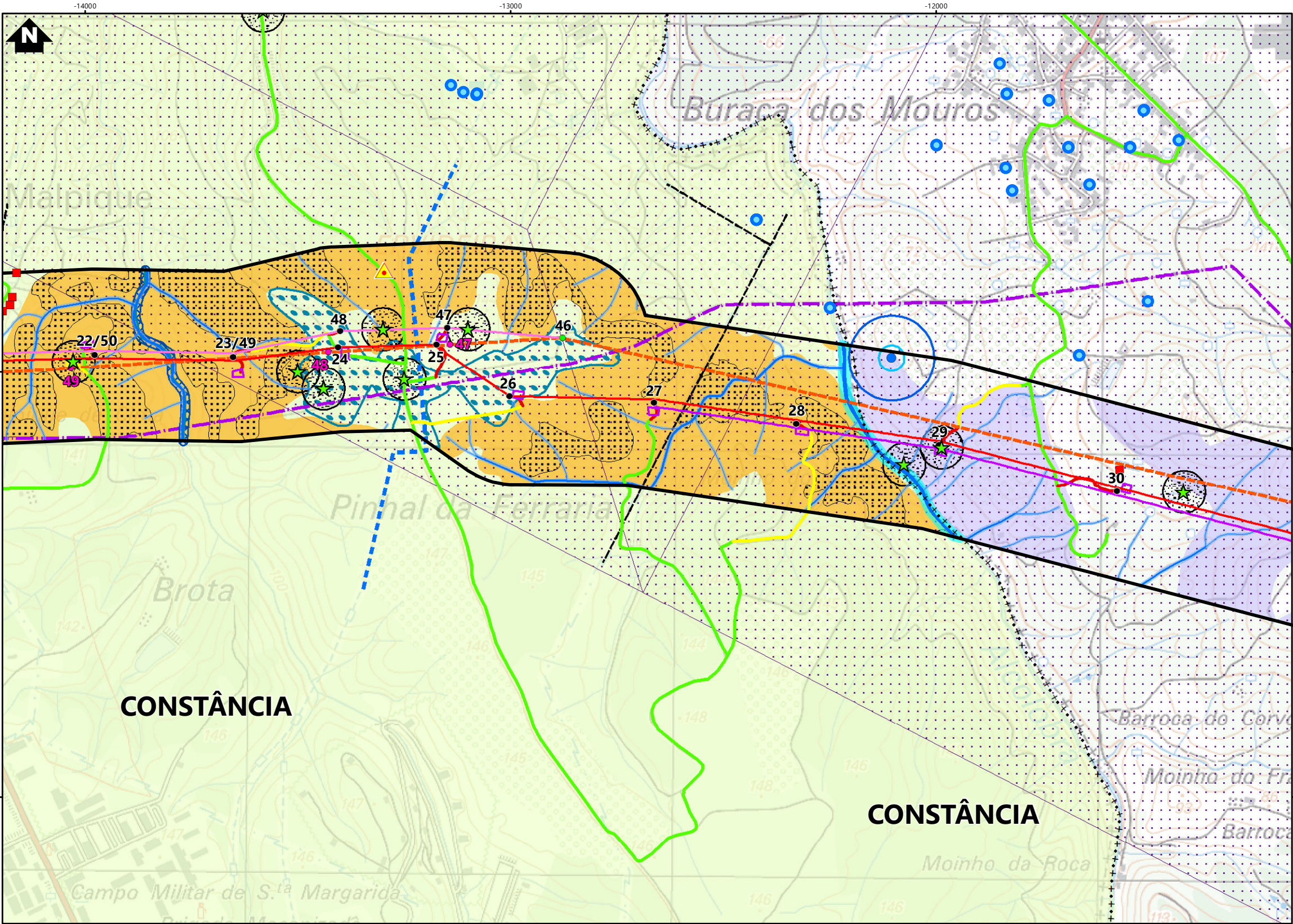
CARTA DE CONDICIONANTES

RESP	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:10000	9	4/11	
DATA	Março 2025	FICHEIRO	24.019-009		

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06
Divisão Administrativa: DGTerritório - CAOP0203
Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal - 1/25000 (folhas 322, 330, 331, 332, 342, 343 e 344), IGEDE

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN. NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.

Formato: A3



Simbologia

- Concelhos
- Corredor de 400m

Elementos do Projeto

- Linha Chamusca - Abrantes, a 400kV
- Linha Chamusca - Pego, a 400kV (Ligação alternativa à RNT)
- Linha Abrantes - Rio Maior (LAB.RM), a 400 kV
- Modificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV
- Modificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV (Ligação alternativa à RNT)
- Linha com circuito disponível, a 220 kV

Apoios

- Novos
- Existentes (a manter)
- Existentes (a desmontar)

- Estaleiros
- Área de trabalho de ocupação temporária

Acessos

- Existente
- A Melhorar
- Novo

Elementos Complementares

- Subestação CS Chamusca
- Posto de Corte de Abrantes (REN, SA)
- Posto de Corte do Pego (REN, SA)

Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV

- Linha existente, a manter
- Linha existente, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)
- Apoios existentes, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)

- Uso do Solo**
- Habitacões
- Direção Geral do Território (DGT)**
- Rede Geodésica Nacional
- Elementos Patrimoniais**
- Ocorrências patrimoniais
 - Área de Proteção (50m)
 - Área de dispersão de material
 - Servidão aeronáutica de Tancos
 - Campo Militar de Sta. Margarida

- Hidrografia**
- Linhas de água Carta Militar
- 5ª Ordem
 - 3ª Ordem
 - 1ª Ordem
 - 4ª Ordem
 - 2ª Ordem
- Faixa de proteção/servidão
- 10m
 - 5m
 - 3m
- Rede Viária Principal**
- Estrada Nacional
 - Estrada Municipal
 - Estrada Local
- Rede Ferroviária Nacional**
- Linhas de Comboio

- REN Gasodutos**
- Condutas
- E-Redes**
- Linhas
- APA**
- Captações subterrâneas publicas
 - Captações subterrâneas privadas
 - Perímetro de proteção de captações subterrâneas públicas
 - Adutora
 - Aquetudo Subterrâneo

- Reserva Ecológica Nacional**
- Cursos de águas e respetivos leitos e margens
 - Área de Proteção (10m)
 - Escarpas e outras áreas de elevada susceptibilidade geológica
 - Áreas de máxima infiltração
 - Áreas com risco de erosão
 - Não categorizado
- Reserva Agrícola Nacional (DGADR)**
- Feixe herteziano
- Rede de pontos de água e zonas de proteção (30m e 100m) - PDMFCI**

REV	DATA	RESP	DESCRIÇÃO
			REVISÃO

CLIENTE

Suninger
Consultoria e Energias Renováveis, Unipessoal, Lda.

PROJETO

RECAPE DA INTERLIGAÇÃO DA CSF DA CHAMUSCA
À REDE NACIONAL DE TRANSPORTE

DESIGNAÇÃO

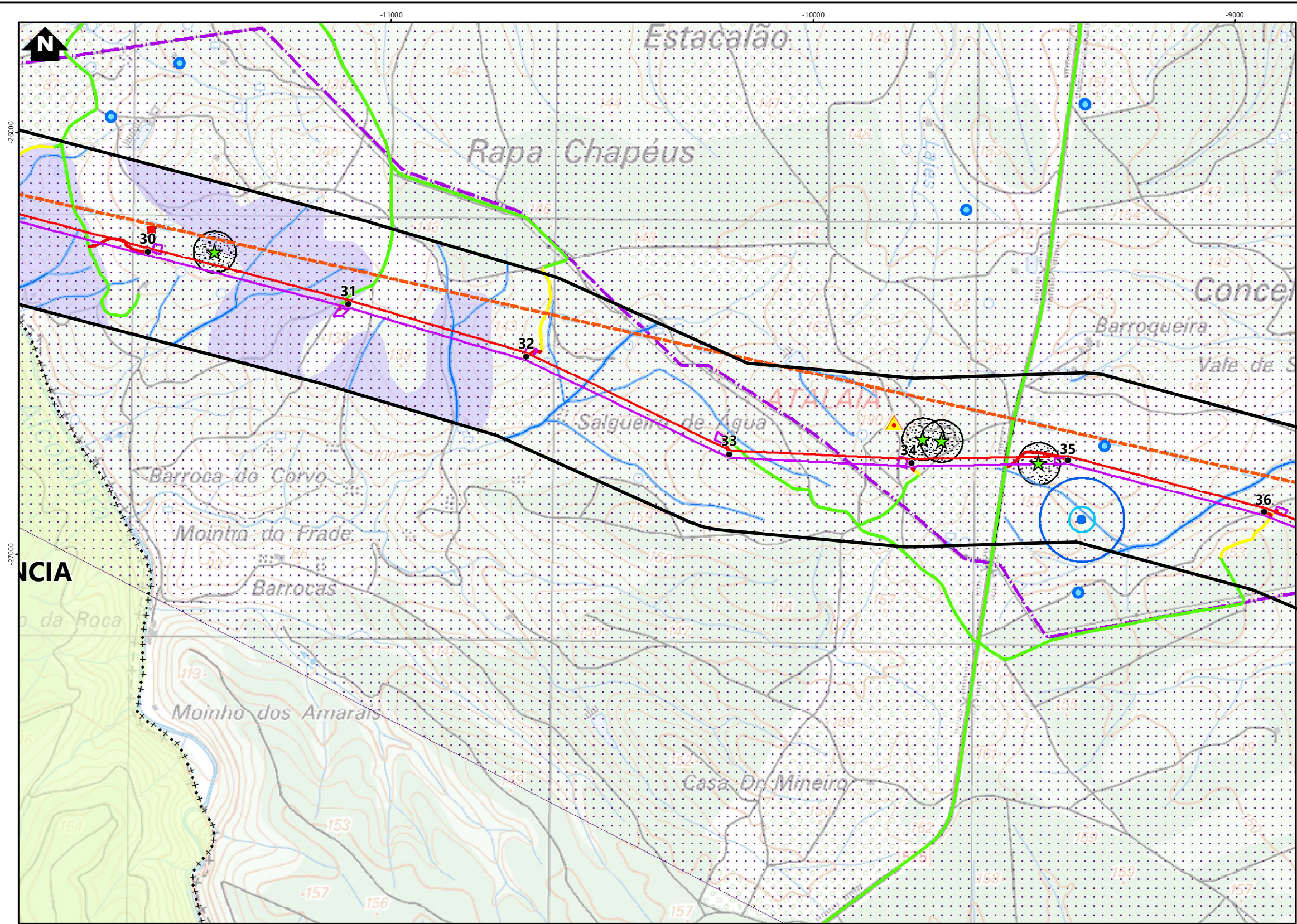
CARTA DE CONDICIONANTES

RESP	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:10000	9	5/11	
DATA	Março 2025	FICHEIRO	24.019-009		

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06
Divisão Administrativa: DGTerritório - CAOP0203
Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal - 1/25000 (Folhas 322, 330, 331, 332, 342, 343 e 344), IGEOE

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN. NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.

Formato: A3



12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

Simbologia

•••••

Concelhos

□

Corredor de 400m

Elementos do Projeto

—

Linha Chamusca - Abrantes, a 400kV

—

Linha Chamusca - Pego, a 400kV (Ligação alternativa à RNT)

—

Linha Abrantes - Rio Maior (LAB.RM), a 400 kV

—

Modificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV

—

Modificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV (Ligação alternativa à RNT)

—

Linha com circuito disponível, a 220 kV

Apoios

•

Novos

•

Existentes (a manter)

•

Existentes (a desmontar)

Estaleiros

■

Estaleiros

■

Área de trabalho de ocupação temporária

Acessos

—

Existente

—

A Melhorar

—

Novo

Elementos Complementares

■

Subestação CS Chamusca

■

Posto de Corte de Abrantes (REN, SA)

■

Posto de Corte do Pego (REN, SA)

Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV

—

Linha existente, a manter

—

Linha existente, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)

•

Apoios existentes, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)

Uso do Solo

■

Habitacões

Direção Geral do Território (DGT)

▲

Rede Geodésica Nacional

Elementos Patrimoniais

★

Ocorrências patrimoniais

■

Área de Proteção (50m)

■

Área de dispersão de material

■

Servidão aeronáutica de Tancos

■

Campo Militar de Sta. Margarida

Hidrografia

—

Linhas de água Carta Militar

—

5ª Ordem

—

3ª Ordem

—

1ª Ordem

—

4ª Ordem

—

2ª Ordem

—

Faixa de proteção/servidão

—

10m

—

5m

—

3m

Rede Viária Principal

—

Estrada Nacional

—

Estrada Municipal

—

Estrada Local

Rede Ferroviária Nacional

—

Linhas de Comboio

REN Gasodutos

—

Condutas

E-Redes

—

Linhas

APA

•

Captações subterrâneas publicas

•

Captações subterrâneas privadas

■

Perímetro de proteção de captações subterrâneas públicas

—

Adutora

—

Aquetudo Subterrâneo

Reserva Ecológica Nacional

—

Cursos de águas e respetivos leitos e margens

■

Área de Proteção (10m)

■

Escarpas e outras áreas de elevada susceptibilidade geológica

■

Áreas de máxima infiltração

■

Áreas com risco de erosão

■

Não categorizado

■

Reserva Agrícola Nacional (DGADR)

■

Feixe hertziano

■

Rede de pontos de água e zonas de proteção (30m e 100m) - PDMFCI

REV	DATA	RESP	DESCRÇÃO
			REVISÃO

CLIENTE

Suninger

Consultoria e Energias Renováveis, Unipessoal, Lda.

PROJETO

RECAPE DA INTERLIGAÇÃO DA CSF DA CHAMUSCA À REDE NACIONAL DE TRANSPORTE

DESIGNAÇÃO

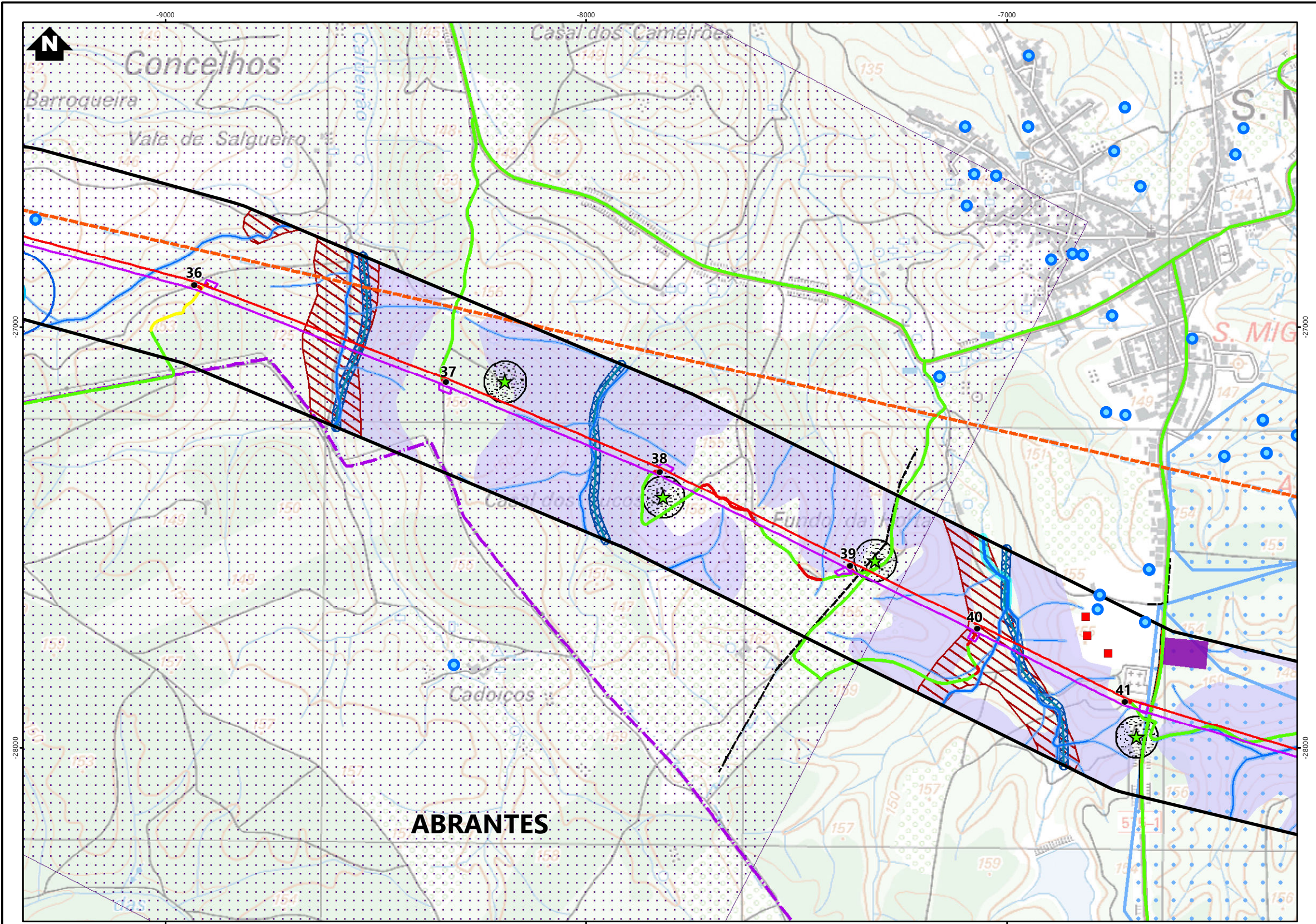
CARTA DE CONDICIONANTES

RESP	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:10000	9	6/11	
DATA	Março 2025	FICHEIRO	24.019-009		

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06
Divisão Administrativa: DGTerritório - CAOP023
Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal - 1/25000 (Folhas 322, 330, 331, 332, 342, 343 e 344). IGEOE

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN. NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.

Formato: A3



Simbologia

✦✦✦ Concelhos
▭ Corredor de 400m

Elementos do Projeto

- Linha Chamusca - Abrantes, a 400kV
- Linha Chamusca - Pego, a 400kV (Ligação alternativa à RNT)
- Linha Abrantes - Rio Maior (LAB.RM), a 400 kV
- Modificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV
- Modificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV (Ligação alternativa à RNT)
- Linha com circuito disponível, a 220 kV

Apoios

- Novos
- Existentes (a manter)
- Existentes (a desmontar)

Estaleiros

Área de trabalho de ocupação temporária

Acessos

- Existente
- A Melhorar
- Novo

Elementos Complementares

- ▭ Subestação CS Chamusca
- ▭ Posto de Corte de Abrantes (REN, SA)
- ▭ Posto de Corte do Pego (REN, SA)

Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV

- Linha existente, a manter
- Linha existente, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)
- Apoios existentes, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)

Uso do Solo

- Habitações

Direção Geral do Território (DGT)

- ▲ Rede Geodésica Nacional

Elementos Patrimoniais

- ★ Ocorrências patrimoniais
- ▭ Área de Proteção (50m)
- ▭ Área de dispersão de material
- ▭ Servidão aeronáutica de Tancos
- ▭ Campo Militar de Sta. Margarida

Hidrografia

Linhas de água Carta Militar

- 5ª Ordem
- 4ª Ordem
- 3ª Ordem
- 2ª Ordem
- 1ª Ordem

Faixa de proteção/servidão

- 10m
- 5m
- 3m

Rede Viária Principal

- Estrada Nacional
- Estrada Municipal
- Estrada Local

Rede Ferroviária Nacional

- Linhas de Comboio

REN Gasodutos

- Condutas

E-Redes

- Linhas

APA

- Captações subterrâneas publicas
- Captações subterrâneas privadas
- ▭ Perímetro de proteção de captações subterrâneas públicas
- Adutora
- Aquetudo Subterrâneo

Reserva Ecológica Nacional

- Cursos de águas e respetivos leitos e margens
- ▭ Área de Proteção (10m)
- ▭ Escarpas e outras áreas de elevada susceptibilidade geológica
- ▭ Áreas de máxima infiltração
- ▭ Áreas com risco de erosão
- ▭ Não categorizado

- ▭ Reserva Agrícola Nacional (DGADR)
- ▭ Feixe hertziano
- Rede de pontos de água e zonas de proteção (30m e 100m) - PDMFCI

REV	DATA	RESP	DESCRÇÃO
REVISÃO			

CLIENTE

Suninger

Consultoria e Energias Renováveis, Unipessoal, Lda.

PROJETO

RECAPE DA INTERLIGAÇÃO DA CSF DA CHAMUSCA À REDE NACIONAL DE TRANSPORTE

DESIGNAÇÃO

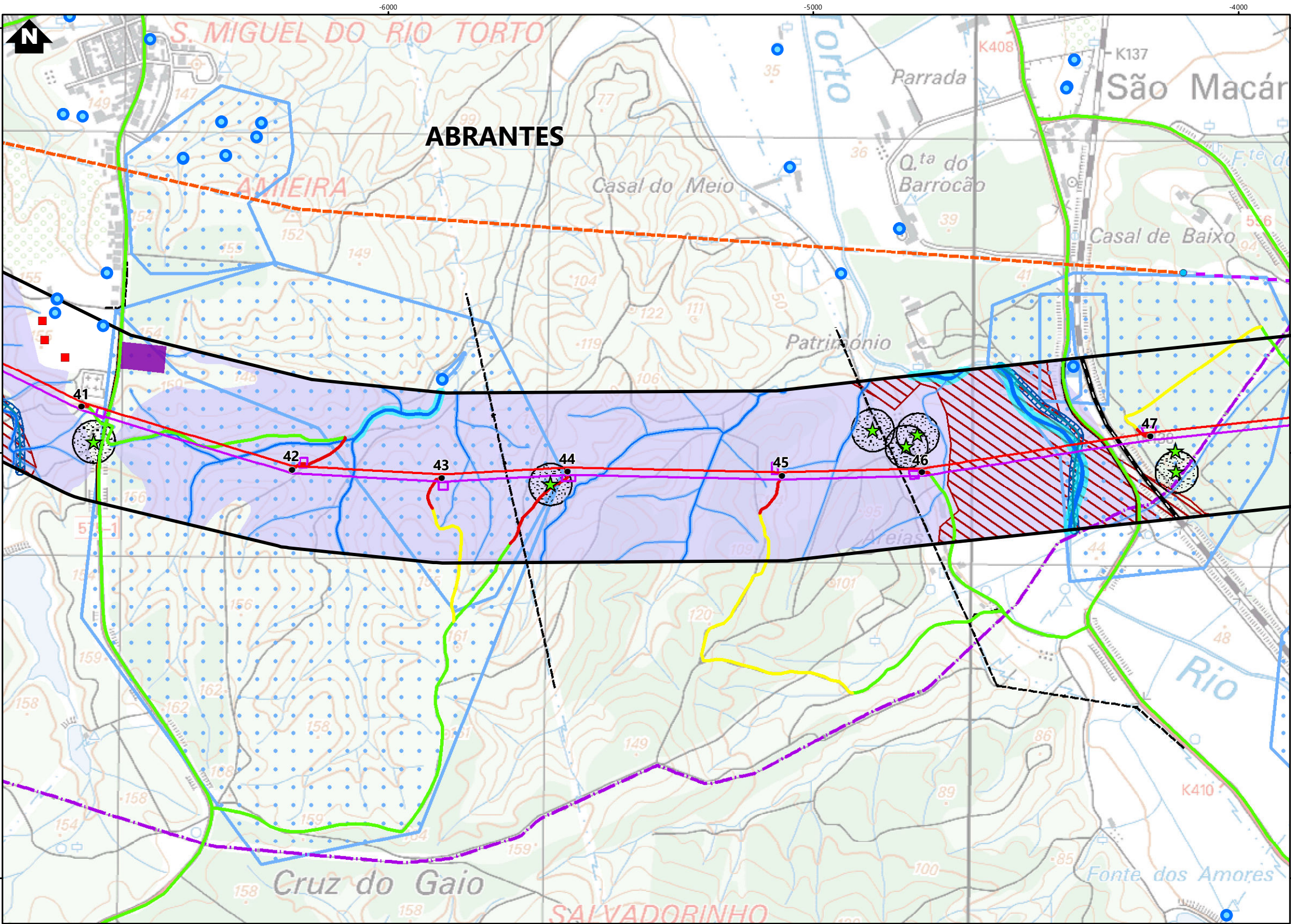
CARTA DE CONDICIONANTES

RESP	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:10000	9	7/11	
DATA	Março 2025	FICHEIRO	24.019-009		

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06
Divisão Administrativa: DGTerritório - CAOP0203
Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal - 1/25000 (Folhas 322, 330, 331, 332, 342, 343 e 344), IGEOE

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN. NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.

Formato: A3

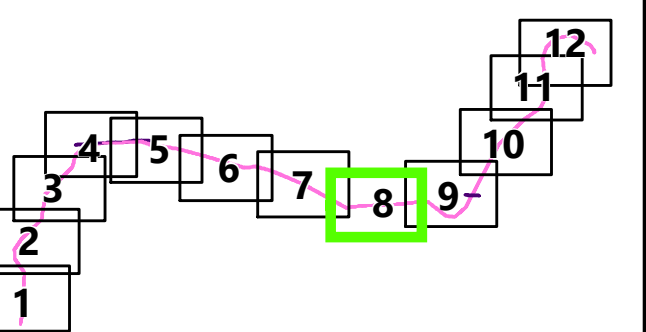


- Uso do Solo**
 - Habitacões
- Direção Geral do Território (DGT)**
 - Rede Geodésica Nacional
- Elementos Patrimoniais**
 - Ocorrências patrimoniais
 - Área de Proteção (50m)
 - Área de dispersão de material
 - Servidão aeronáutica de Tanco
 - Campo Militar de Sta. Margarida

- Hidrografia**
 - Linhas de água Carta Militar
 - 5ª Ordem
 - 3ª Ordem
 - 1ª Ordem
 - 4ª Ordem
 - 2ª Ordem
 - Faixa de proteção/servidão
 - 10m
 - 5m
 - 3m
- Rede Viária Principal**
 - Estrada Nacional
 - Estrada Municipal
 - Estrada Local
- Rede Ferroviária Nacional**
 - Linhas de Comboio

- REN Gasodutos**
 - Condutas
- E-Redes**
 - Linhas
- APA**
 - Captações subterrâneas publicas
 - Captações subterrâneas privadas
 - Perímetro de proteção de captações subterrâneas públicas
 - Adutora
 - Aquetudo Subterrâneo

- Reserva Ecológica Nacional**
 - Cursos de águas e respetivos leitos e margens
 - Área de Proteção (10m)
 - Escarpas e outras áreas de elevada susceptibilidade geológica
 - Áreas de máxima infiltração
 - Áreas com risco de erosão
 - Não categorizado
- Reserva Agrícola Nacional (DGADR)**
 - Feixe herteziano
- Rede de pontos de água e zonas de proteção (30m e 100m) - PDMFCI**



- Simbologia**
 - Concelhos
 - Corredor de 400m
- Elementos do Projeto**
 - Linha Chamusca - Abrantes, a 400kV
 - Linha Chamusca - Pego, a 400kV (Ligação alternativa à RNT)
 - Linha Abrantes - Rio Maior (LAB.RM), a 400 kV
 - Modificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV
 - Modificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV (Ligação alternativa à RNT)
 - Linha com circuito disponível, a 220 kV
- Apoios**
 - Novos
 - Existentes (a manter)
 - Existentes (a desmontar)
- Estaleiros**
 - Área de trabalho de ocupação temporária
- Acessos**
 - Existente
 - A Melhorar
 - Novo
- Elementos Complementares**
 - Subestação CS Chamusca
 - Posto de Corte de Abrantes (REN, SA)
 - Posto de Corte do Pego (REN, SA)
- Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV**
 - Linha existente, a manter
 - Linha existente, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)
 - Apoios existentes, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)

REV	DATA	RESP	DESCRIÇÃO
			REVISÃO

CLIENTE

Suninger
Consultoria e Energias Renováveis, Unipessoal, Lda.

PROJETO

RECAPE DA INTERLIGAÇÃO DA CSF DA CHAMUSCA À REDE NACIONAL DE TRANSPORTE

green
by FUTURE

DESIGNAÇÃO

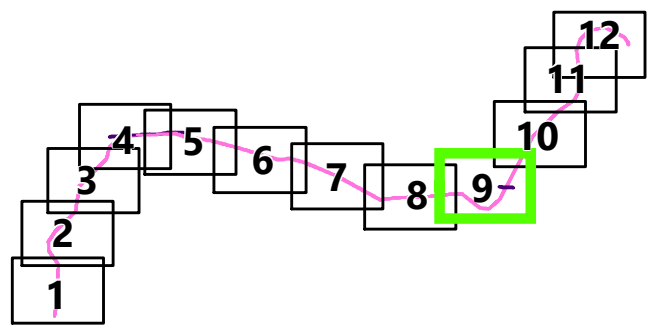
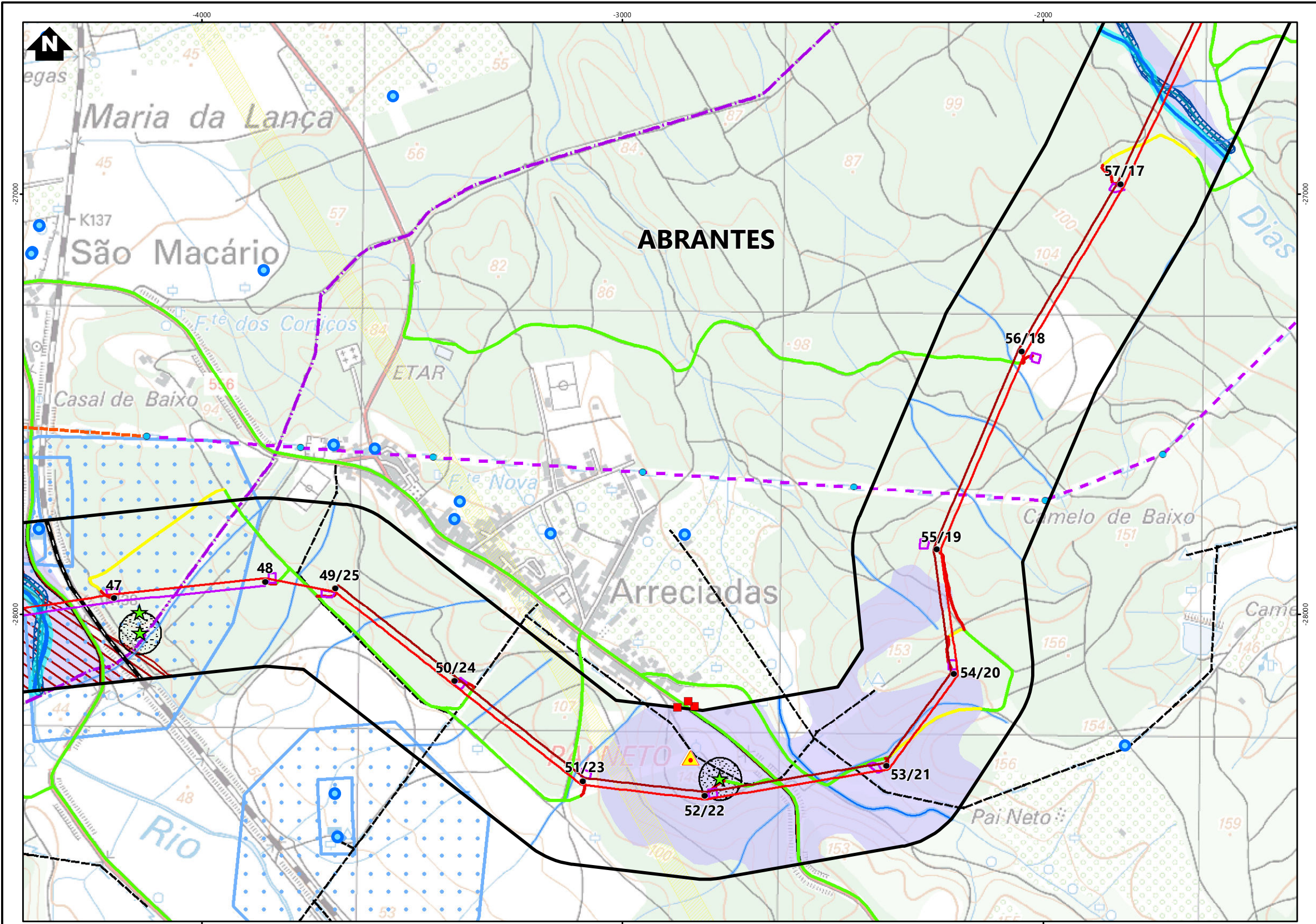
CARTA DE CONDICIONANTES

RESP	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:10000	9	8/11	
DATA	Março 2025	FICHEIRO	24.019-009		

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06
Divisão Administrativa: DGTerritório - CAOP0203
Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal - 1/25000 (Folhas 322, 330, 331, 332, 342, 343 e 344), IGEOE

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN. NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.

Formato: A3



- Simbologia**
- Concelhos
 - Corredor de 400m
- Elementos do Projeto**
- Linha Chamusca - Abrantes, a 400kV
 - Linha Chamusca - Pego, a 400kV (Ligação alternativa à RNT)
 - Linha Abrantes - Rio Maior (LAB.RM), a 400 kV
 - Modificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV
 - Modificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV (Ligação alternativa à RNT)
 - Linha com circuito disponível, a 220 kV
- Apoios**
- Novos
 - Existentes (a manter)
 - Existentes (a desmontar)
- Estaleiros**
- Área de trabalho de ocupação temporária
- Acessos**
- Existente
 - A Melhorar
 - Novo
- Elementos Complementares**
- Subestação CS Chamusca
 - Posto de Corte de Abrantes (REN, SA)
 - Posto de Corte do Pego (REN, SA)
- Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV
- Linha existente, a manter
 - Linha existente, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)
 - Apoios existentes, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)

Uso do Solo

- Habitacões

Direção Geral do Território (DGT)

- Rede Geodésica Nacional

Elementos Patrimoniais

- Ocorrências patrimoniais
- Área de Proteção (50m)
- Área de dispersão de material
- Servidão aeronáutica de Tancos
- Campo Militar de Sta. Margarida

Hidrografia

Linhas de água Carta Militar

- 5ª Ordem
- 3ª Ordem
- 1ª Ordem
- 4ª Ordem
- 2ª Ordem

Faixa de proteção/servidão

- 10m
- 5m
- 3m

Rede Viária Principal

- Estrada Nacional
- Estrada Municipal
- Estrada Local

Rede Ferroviária Nacional

- Linhas de Comboio

REN Gasodutos

- Condutas

E-Redes

- Linhas

APA

- Captações subterrâneas publicas
- Captações subterrâneas privadas
- Perímetro de proteção de captações subterrâneas públicas
- Adutora
- Aquetudo Subterrâneo

Reserva Ecológica Nacional

- Cursos de águas e respetivos leitos e margens
- Área de Proteção (10m)
- Escarpas e outras áreas de elevada susceptibilidade geológica
- Áreas de máxima infiltração
- Áreas com risco de erosão
- Não categorizado
- Reserva Agrícola Nacional (DGADR)
- Feixe hertziano
- Rede de pontos de água e zonas de proteção (30m e 100m) - PDMFCI

REV	DATA	RESP	DESCRIÇÃO
REVISÃO			

CLIENTE

Suninger

Consultoria e Energias Renováveis, Unipessoal, Lda.

PROJETO

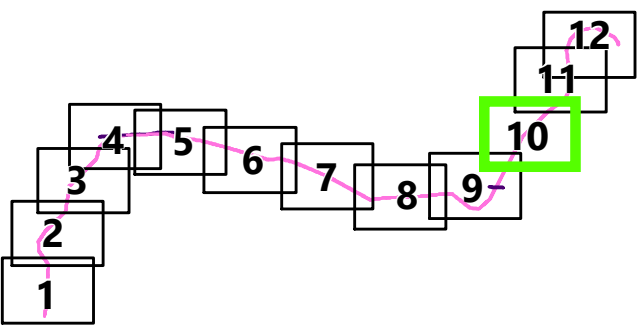
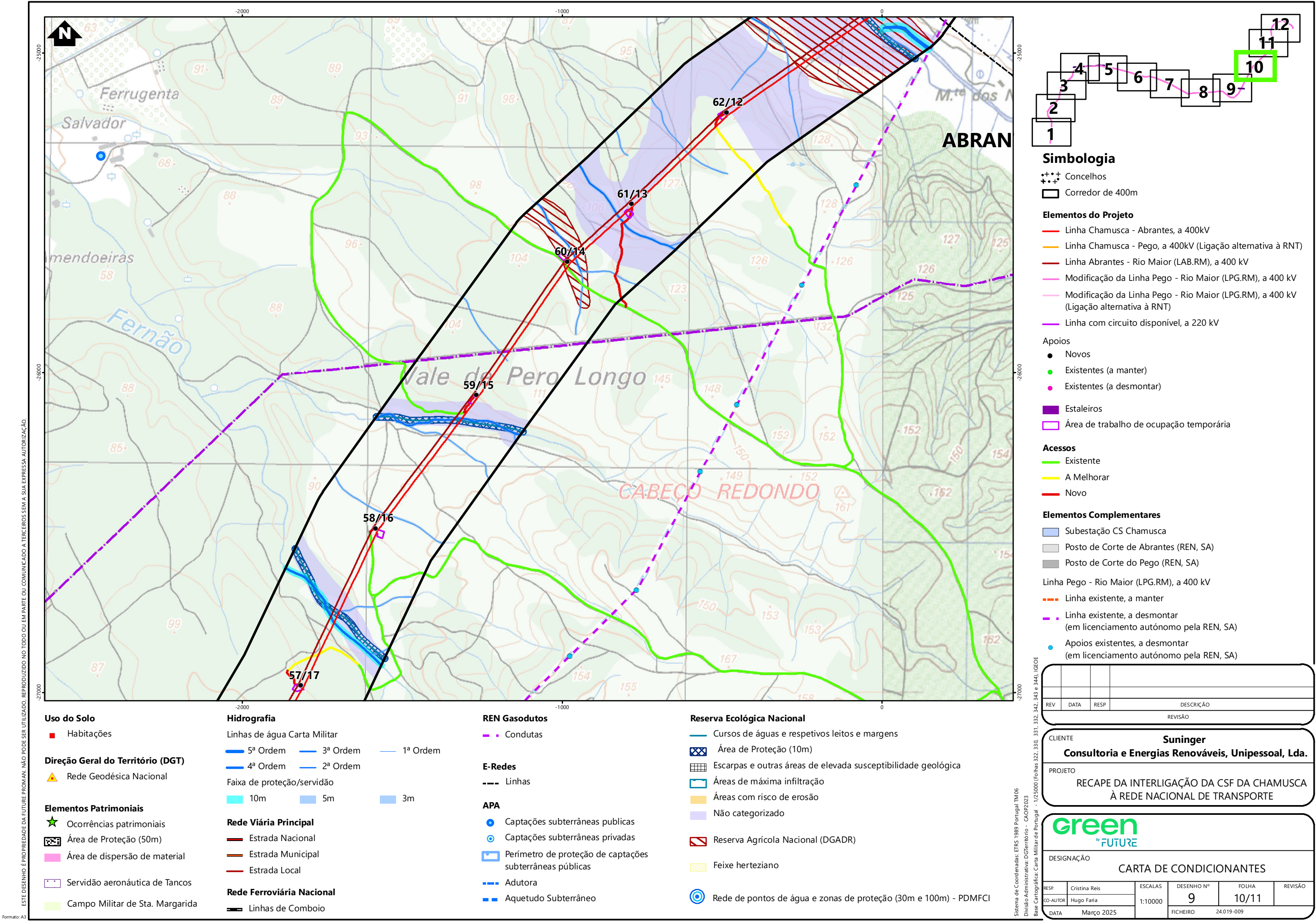
RECAPE DA INTERLIGAÇÃO DA CSF DA CHAMUSCA À REDE NACIONAL DE TRANSPORTE

DESIGNAÇÃO

CARTA DE CONDICIONANTES

RESP	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:10000	9	9/11	
DATA	Março 2025	FICHEIRO	24.019-009		

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06
Divisão Administrativa: DGTerritório - CAOP023
Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal - 1/25000 (folhas 322, 330, 331, 332, 342, 343 e 344), IGEOE



- Simbologia**
- Concelhos
-
- Corredor de 400m

Elementos do ProjetoLinha Chamusca - Abrantes, a 400kVLinha Chamusca - Pego, a 400kV (Ligação alternativa à RNT)Linha Abrantes - Rio Maior (LAB.RM), a 400 kVModificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kVModificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV (Ligação alternativa à RNT)Linha com circuito disponível, a 220 kV**Apoios**NovosExistentes (a manter)Existentes (a desmontar)EstaleirosÁrea de trabalho de ocupação temporária**Acessos**ExistenteA MelhorarNovo**Elementos Complementares**Subestação CS ChamuscaPosto de Corte de Abrantes (REN, SA)Posto de Corte do Pego (REN, SA)**Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV**Linha existente, a manterLinha existente, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)Apoios existentes, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN. NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06
Divisão Administrativa: DGTerritório - CAOP023
Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal - 1/25000 (folhas 322, 330, 331, 332, 342, 343 e 344), IGEOE

- Uso do Solo**
- Habitacões
- Direção Geral do Território (DGT)**
- Rede Geodésica Nacional
- Elementos Patrimoniais**
- Ocorrências patrimoniais
- Área de Proteção (50m)
- Área de dispersão de material
- Servidão aeronáutica de Tanco
- Campo Militar de Sta. Margarida

- Hidrografia**
- Linhas de água Carta Militar
- 5ª Ordem
- 3ª Ordem
- 1ª Ordem
- 4ª Ordem
- 2ª Ordem
- Faixa de proteção/servidão**
- 10m
- 5m
- 3m
- Rede Viária Principal**
- Estrada Nacional
- Estrada Municipal
- Estrada Local
- Rede Ferroviária Nacional**
- Linhas de Comboio

- REN Gasodutos**
- Condutas
- E-Redes**
- Linhas
- APA**
- Captações subterrâneas publicas
- Captações subterrâneas privadas
- Perímetro de proteção de captações subterrâneas públicas
- Adutora
- Aquetudo Subterrâneo

- Reserva Ecológica Nacional**
- Cursos de águas e respetivos leitos e margens
- Área de Proteção (10m)
- Escarpas e outras áreas de elevada susceptibilidade geológica
- Áreas de máxima infiltração
- Áreas com risco de erosão
- Não categorizado
- Reserva Agrícola Nacional (DGADR)
- Feixe hertziano
- Rede de pontos de água e zonas de proteção (30m e 100m) - PDMFCI

REV	DATA	RESP	DESCRIÇÃO
REVISÃO			

CLIENTE

Suninger

Consultoria e Energias Renováveis, Unipessoal, Lda.

PROJETO

RECAPE DA INTERLIGAÇÃO DA CSF DA CHAMUSCA À REDE NACIONAL DE TRANSPORTE

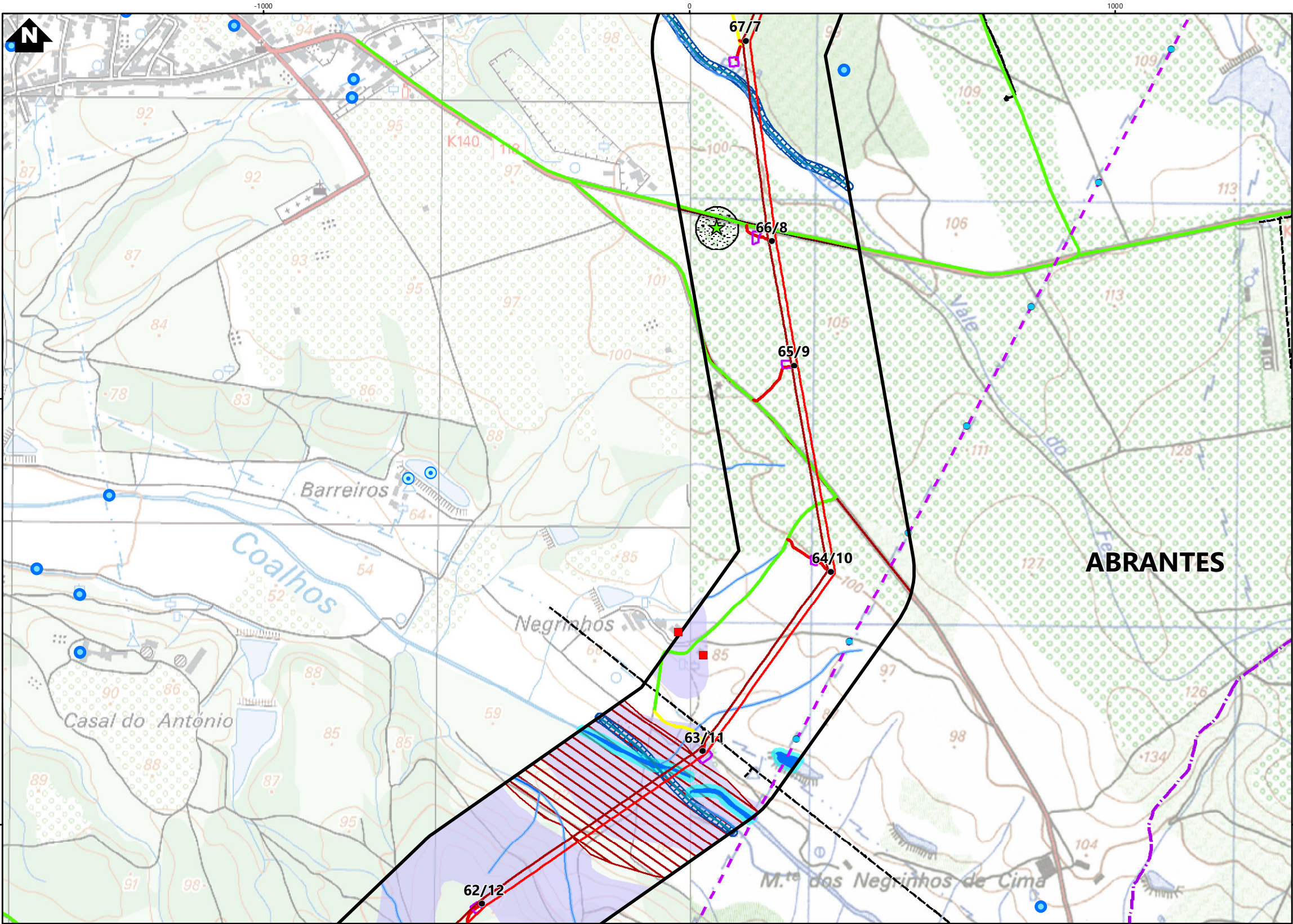
DESIGNAÇÃO

CARTA DE CONDICIONANTES

RESP	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:10000	9	10/11	
DATA	Março 2025	FICHEIRO	24.019-009		

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN. NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.

Formato: A3

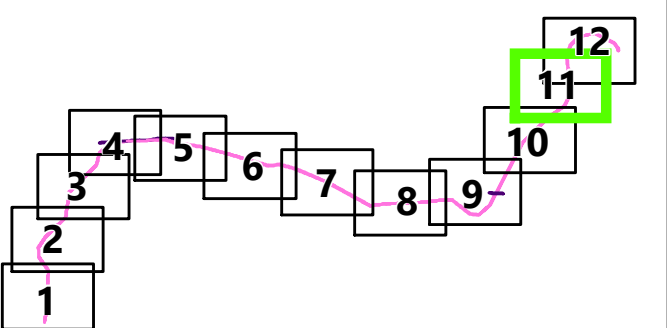


- Uso do Solo**
- Habitacões
- Direção Geral do Território (DGT)**
- Rede Geodésica Nacional
- Elementos Patrimoniais**
- Ocorrências patrimoniais
 - Área de Proteção (50m)
 - Área de dispersão de material
 - Servidão aeronáutica de Tanques
 - Campo Militar de Sta. Margarida

- Hidrografia**
- Linhas de água Carta Militar
- 5ª Ordem
 - 3ª Ordem
 - 1ª Ordem
 - 4ª Ordem
 - 2ª Ordem
- Faixa de proteção/servidão
- 10m
 - 5m
 - 3m
- Rede Viária Principal**
- Estrada Nacional
 - Estrada Municipal
 - Estrada Local
- Rede Ferroviária Nacional**
- Linhas de Comboio

- REN Gasodutos**
- Condutas
- E-Redes**
- Linhas
- APA**
- Captações subterrâneas públicas
 - Captações subterrâneas privadas
 - Perímetro de proteção de captações subterrâneas públicas
 - Adutora
 - Aquetudo Subterrâneo

- Reserva Ecológica Nacional**
- Cursos de águas e respetivos leitos e margens
 - Área de Proteção (10m)
 - Escarpas e outras áreas de elevada susceptibilidade geológica
 - Áreas de máxima infiltração
 - Áreas com risco de erosão
 - Não categorizado
- Reserva Agrícola Nacional (DGADR)**
- Feixe hertziano
- Rede de pontos de água e zonas de proteção (30m e 100m) - PDMFCI**



- Simbologia**
- Concelhos
 - Corredor de 400m
- Elementos do Projeto**
- Linha Chamusca - Abrantes, a 400kV
 - Linha Chamusca - Pego, a 400kV (Ligação alternativa à RNT)
 - Linha Abrantes - Rio Maior (LAB.RM), a 400 kV
 - Modificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV
 - Modificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV (Ligação alternativa à RNT)
 - Linha com circuito disponível, a 220 kV
- Apoios**
- Novos
 - Existentes (a manter)
 - Existentes (a desmontar)
- Estaleiros**
- Área de trabalho de ocupação temporária
- Acessos**
- Existente
 - A Melhorar
 - Novo
- Elementos Complementares**
- Subestação CS Chamusca
 - Posto de Corte de Abrantes (REN, SA)
 - Posto de Corte do Pego (REN, SA)
- Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV
- Linha existente, a manter
 - Linha existente, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)
 - Apoios existentes, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)

REV	DATA	RESP	DESCRIÇÃO
			REVISÃO

CLIENTE

Suninger
Consultoria e Energias Renováveis, Unipessoal, Lda.

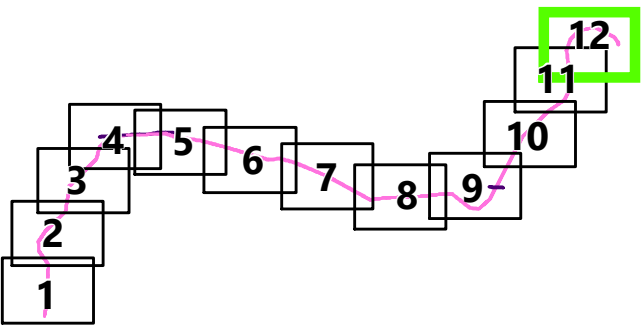
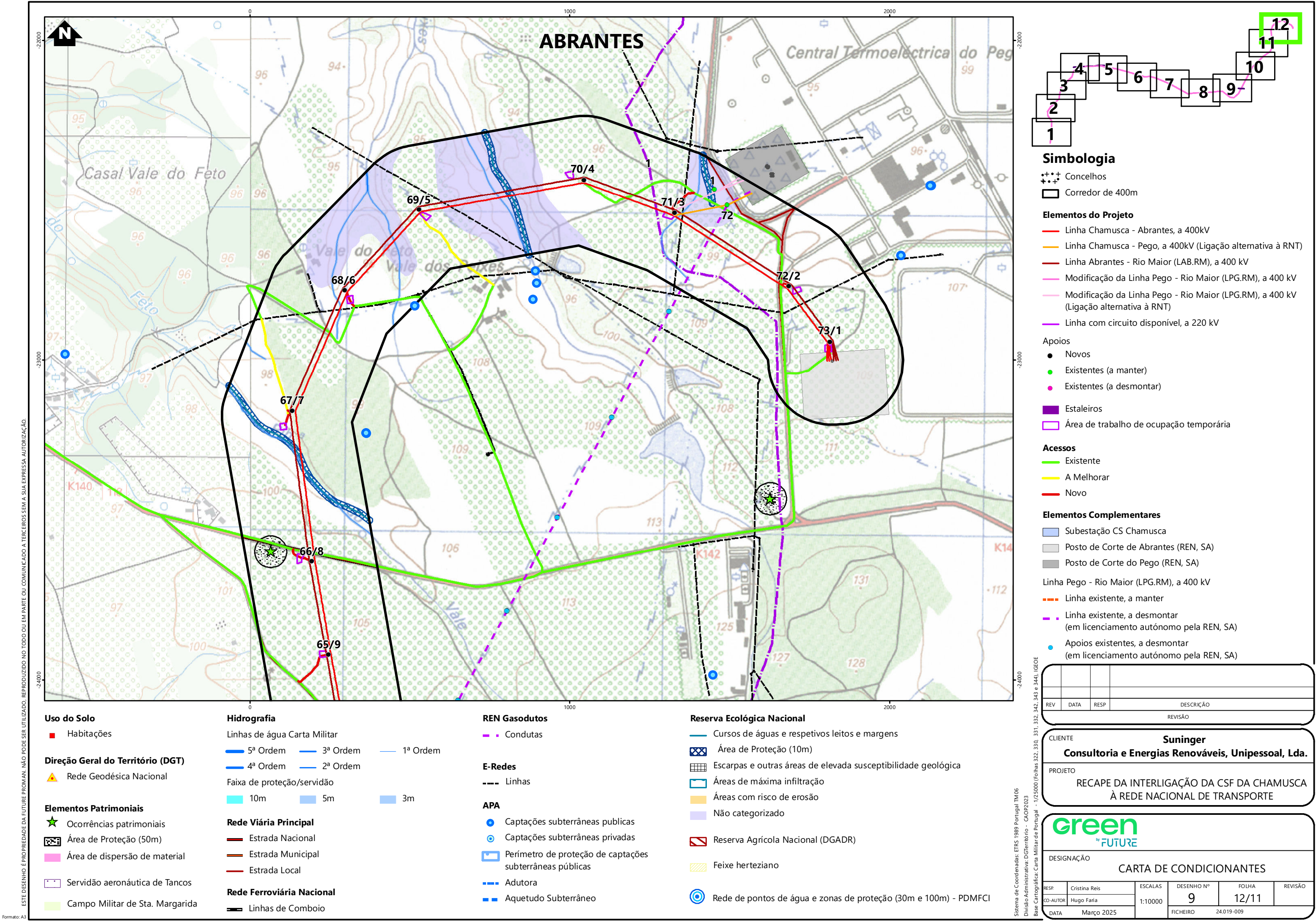
PROJETO

RECAPE DA INTERLIGAÇÃO DA CSF DA CHAMUSCA À REDE NACIONAL DE TRANSPORTE

DESIGNAÇÃO

CARTA DE CONDICIONANTES

RESP	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:10000	9	11/11	
DATA	Março 2025	FICHEIRO	24.019-009		



- Simbologia**
- Concelhos
- Corredor de 400m
- Elementos do Projeto**
- Linha Chamusca - Abrantes, a 400kV
- Linha Chamusca - Pego, a 400kV (Ligação alternativa à RNT)
- Linha Abrantes - Rio Maior (LAB.RM), a 400 kV
- Modificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV
- Modificação da Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV (Ligação alternativa à RNT)
- Linha com circuito disponível, a 220 kV
- Apoios**
- Novos
- Existentes (a manter)
- Existentes (a desmontar)
- Estaleiros
- Área de trabalho de ocupação temporária
- Acessos**
- Existente
- A Melhorar
- Novo
- Elementos Complementares**
- Subestação CS Chamusca
- Posto de Corte de Abrantes (REN, SA)
- Posto de Corte do Pego (REN, SA)
- Linha Pego - Rio Maior (LPG.RM), a 400 kV**
- Linha existente, a manter
- Linha existente, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)
- Apoios existentes, a desmontar (em licenciamento autónomo pela REN, SA)

- Uso do Solo**
- Habitacões
- Direção Geral do Território (DGT)**
- Rede Geodésica Nacional
- Elementos Patrimoniais**
- Ocorrências patrimoniais
- Área de Proteção (50m)
- Área de dispersão de material
- Servidão aeronáutica de Tancos
- Campo Militar de Sta. Margarida

- Hidrografia**
- Linhas de água Carta Militar
- 5ª Ordem
- 3ª Ordem
- 1ª Ordem
- 4ª Ordem
- 2ª Ordem
- Faixa de proteção/servidão**
- 10m
- 5m
- 3m
- Rede Viária Principal**
- Estrada Nacional
- Estrada Municipal
- Estrada Local
- Rede Ferroviária Nacional**
- Linhas de Comboio

- REN Gasodutos**
- Condutas
- E-Redes**
- Linhas
- APA**
- Captações subterrâneas publicas
- Captações subterrâneas privadas
- Perímetro de proteção de captações subterrâneas públicas
- Adutora
- Aquetudo Subterrâneo

- Reserva Ecológica Nacional**
- Cursos de águas e respetivos leitos e margens
- Área de Proteção (10m)
- Escarpas e outras áreas de elevada susceptibilidade geológica
- Áreas de máxima infiltração
- Áreas com risco de erosão
- Não categorizado
- Reserva Agrícola Nacional (DGADR)
- Feixe hertziano
- Rede de pontos de água e zonas de proteção (30m e 100m) - PDMFCI

REV	DATA	RESP	DESCRIÇÃO
			REVISÃO

CLIENTE

Suninger

Consultoria e Energias Renováveis, Unipessoal, Lda.

PROJETO

RECAPE DA INTERLIGAÇÃO DA CSF DA CHAMUSCA À REDE NACIONAL DE TRANSPORTE

DESIGNAÇÃO

CARTA DE CONDICIONANTES

RESP	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:10000	9	12/11	
DATA	Março 2025	FICHEIRO	24.019-009		

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN. NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.

Formato: A3

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06
Divisão Administrativa: DGTerritório - CAOP023
Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal - 1/25000 (Folhas 322, 330, 331, 332, 342, 343 e 344), IGEOT