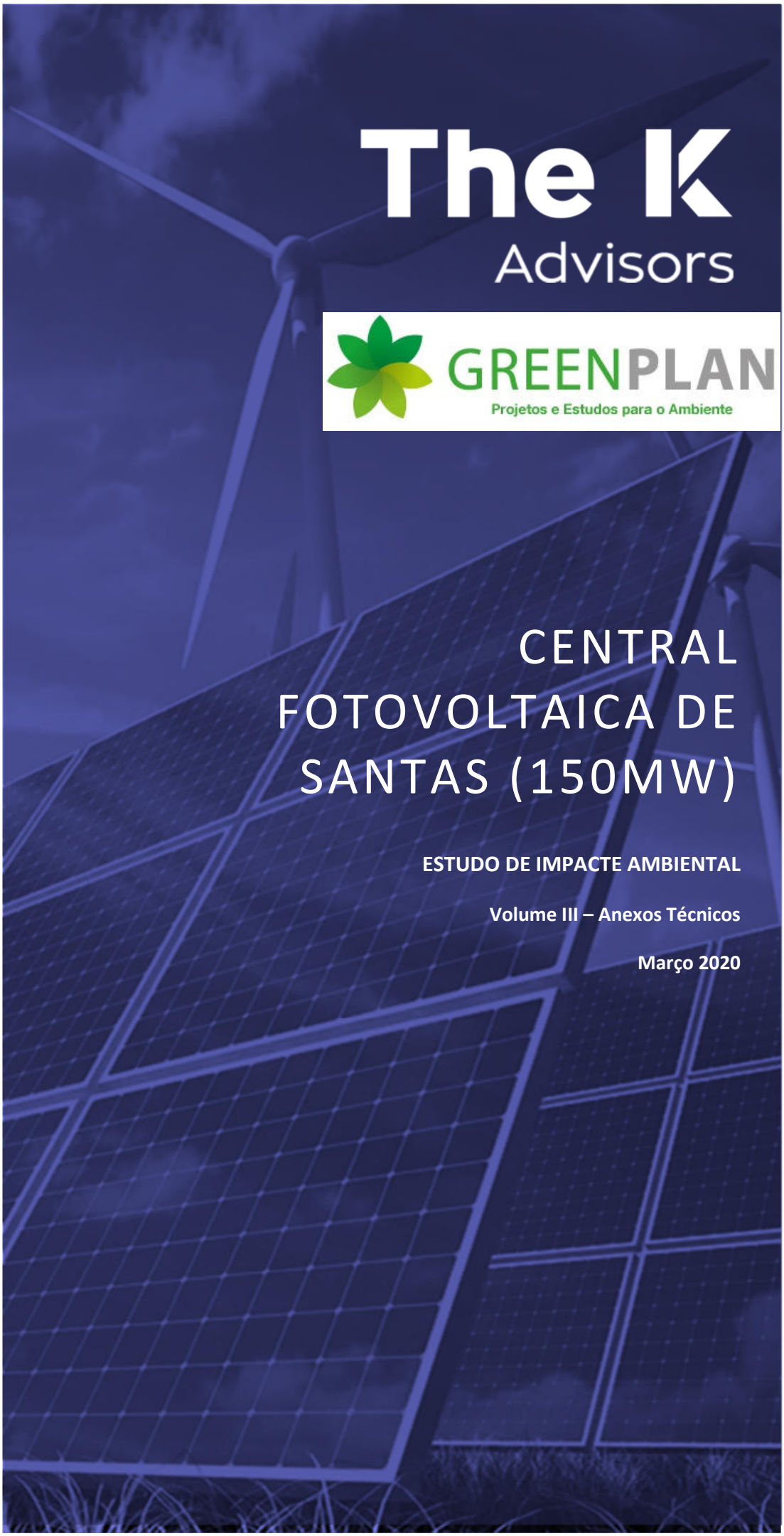


The K Advisors

GREENPLAN
Projetos e Estudos para o Ambiente

CENTRAL FOTOVOLTAICA DE SANTAS (150MW)

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Volume III – Anexos Técnicos

Março 2020

AKUO RENOVÁVEIS PORTUGAL

RICS
Regulated by RICS

CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA DE SANTAS E LINHA ELETRICA ASSOCIADA

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ÍNDICE GERAL

Volume I – Relatório Síntese

Volume II – Resumo Não Técnico

Volume III – Anexos Técnicos

Volume IV – Peças Desenhadas

Volume V – Plano Geral de Gestão Ambiental

Monte Estoril, dezembro de 2019



Sérgio Brites, Diretor Técnico de Ambiente, Diretor de Ambiente, Coordenador do EIA

(Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos, Membro APAI nº 142, Perito Competente em AIA – Consultor Coordenador Nível 2)



Alexandra Alexandre, Diretora da Greenplan

(Engenheira Florestal)

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA DE SANTAS E LINHA ELETRICA ASSOCIADA

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – Contactos com Entidades

Anexo 2 – Declaração de Interesse Municipal Emitida pela Câmara Municipal de Monforte

Anexo 3 - Estudo de Simulação de Produção Fotovoltaica da Central Solar de Santas

Anexo 4 – Elementos do Projeto da Linha Elétrica de Evacuação a 400 kV

Anexo 5 – Cronograma do Desenvolvimento do Projeto

Anexo 6 – Listagem das Espécies de Flora Inventariadas

Anexo 7 – Listagem das Espécies de Fauna Inventariadas

Anexo 8 – Relatório dos Trabalhos Arqueológicos

Anexo 9 – Análise de Visibilidades

Anexo 10 – Pedido de Abate de Oliveiras

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Anexo 1 – Contactos com Entidades

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Correspondência Enviada:

ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações

ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil

ARH Tejo – Administração de Bacia Hidrográfica do Tejo

Câmara Municipal de Borba

Câmara Municipal de Estremoz

Câmara Municipal de Monforte

CCDR LVT – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

DGT – Direção Geral do Território;

DRAPA – Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo

DRCNFA – Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo;

EDP Distribuição – Energia, S.A.

Gabinete Municipal de Proteção Civil da Câmara Municipal de Borba

Gabinete Municipal de Proteção Civil da Câmara Municipal de Estremoz

Gabinete Municipal de Proteção Civil da Câmara Municipal de Monforte

REN – Redes Energéticas Nacionais, SGPS

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Sergio Brites

De: Sergio Brites <sergio@greenplan.pt>
Enviado em: 29 de janeiro de 2020 15:05
Para: 'info@anacom.pt'
Cc: 'alexandra@greenplan.pt'; 'Miguel Subtil'; 'Luis Burnay'
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas
Anexos: KMZs.7z; Elementos de base do projeto.7z; Síntese de descrição do projeto.docx

Exmos. Senhores,

A The K Advisors, na sua qualidade de coordenador do projecto da Central Solar Fotovoltaica de Santas, a ser desenvolvido pelo promotor AKUO Energias Renováveis, adjudicou à GREENPLAN, Lda. a realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas, cujo Projeto de Execução está a ser desenvolvido.

Informações sobre as caraterísticas gerais do projeto, bem como a sua localização, encontram-se disponíveis nos ficheiros que se enviam em anexo.

No âmbito das Vossas competências, vimos por este meio solicitar todas as informações e recomendações que
considerem de interesse face à área de estudo do Projeto, em particular, gostaríamos que nos informassem sobre as
servidões radioelétricas e eventuais perturbações às condições de operacionalidade dos Centros de
Radiocomunicações ou das ligações fixas asseguradas por Feixes Hertzianos.

Desde já agradecemos a Vossa atenção, solicitando, face ao reduzido prazo de execução do estudo, que a informação acima
indicada nos seja facultada por email e, eventualmente por carta, o mais brevemente possível.

Por favor, para efeitos de registo de pedido deverão considerar os seguintes dados:

- Entidade: Greenplan, Lda.
- NIF: 508 118 824
- Morada: Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3, Monte Estoril, 2765-392 Cascais

Agradecemos desde já a Vossa disponibilidade, estando ao Vosso dispor para o esclarecimento de qualquer questão
que considerem pertinente.

Sem mais de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

Sérgio Brites (Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)| Director Técnico de Ambiente

GREENPLAN

Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3
Monte Estoril | 2765-392 Cascais

+351 210 152 467 **fixo e FAX**
+351 93 474 8403|+351 96 713 3384 **móvel**
sergio@greenplan.pt **email**
www.greenplan.pt

Google +
Facebook
Tweete-nos

Sergio Brites

De: Sergio Brites <sergio@greenplan.pt>
Enviado em: 29 de janeiro de 2020 15:13
Para: 'geral@prociv.pt'
Cc: 'alexandra@greenplan.pt'; 'Miguel Subtil'; 'Luis Burnay'
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas
Anexos: KMZs.7z; Elementos de base do projeto.7z; Síntese de descrição do projeto.docx

Exmos. Senhores,

A The K Advisors, na sua qualidade de coordenador do projecto da Central Solar Fotovoltaica de Santas, a ser desenvolvido pelo promotor AKUO Energias Renováveis, adjudicou à GREENPLAN, Lda. a realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas, cujo Projeto de Execução está a ser desenvolvido.

Informações sobre as caraterísticas gerais do projeto, bem como a sua localização, encontram-se disponíveis nos ficheiros que se enviam em anexo.

No âmbito das Vossas competências, vimos por este meio solicitar todas as informações e recomendações que
considerem de interesse face à área de estudo do Projeto.
.
Desde já agradecemos a Vossa atenção, solicitando, face ao reduzido prazo de execução do estudo, que a informação acima indicada nos seja facultada por email e, eventualmente por carta, o mais brevemente possível.

Por favor, para efeitos de registo de pedido deverão considerar os seguintes dados:

- Entidade: Greenplan, Lda.
- NIF: 508 118 824
- Morada: Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3, Monte Estoril, 2765-392 Cascais

Agradecemos desde já a Vossa disponibilidade, estando ao Vosso dispor para o esclarecimento de qualquer questão que considerem pertinente.

Sem mais de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

Sérgio Brites (Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)| Director Técnico de Ambiente

Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3
Monte Estoril | 2765-392 Cascais

+351 210 152 467 **fixo e FAX**
+351 93 474 8403|+351 96 713 3384 **móvel**
sergio@greenplan.pt **email**
www.greenplan.pt

Google +
Facebook
Tweete-nos

Sergio Brites

De: Sergio Brites <sergio@greenplan.pt>
Enviado em: 29 de janeiro de 2020 15:16
Para: 'arht.geral@apambiente.pt'
Cc: 'Miguel Subtil'; 'Luis Burnay'; 'alexandra@greenplan.pt'
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas
Anexos: KMZs.7z; Elementos de base do projeto.7z; Síntese de descrição do projeto.docx

Exmos. Senhores,

A The K Advisors, na sua qualidade de coordenador do projecto da Central Solar Fotovoltaica de Santas, a ser desenvolvido pelo promotor AKUO Energias Renováveis, adjudicou à GREENPLAN, Lda. a realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas, cujo Projeto de Execução está a ser desenvolvido.

Informações sobre as caraterísticas gerais do projeto, bem como a sua localização, encontram-se disponíveis nos ficheiros que se enviam em anexo.

No âmbito das Vossas competências, vimos por este meio solicitar todas as informações e recomendações que
considerem de interesse face à área de estudo do Projeto.

Agradecemos, em particular, a cedência da seguinte informação relativa à área em estudo (ver limite no kmz respetivo), preferencialmente em formato editável shapefile ou DWG:

- Captações de água superficiais e subterrâneas para consumo público bem como a sua localização e o uso a que se destinam;
- Perímetros de proteção no caso de captações de água para abastecimento público;
- Outras captações licenciadas e respetivas características;
- Dados do estado das massas de água considerados nos Planos de Gestão de RegiãomHidrográfica;
- Localização (coordenadas) das principais fontes poluentes (tópicas e difusas) ocorrentes.

.

Desde já agradecemos a Vossa atenção, solicitando, face ao reduzido prazo de execução do estudo, que a informação acima indicada nos seja facultada por email e, eventualmente por carta, o mais brevemente possível.

Por favor, para efeitos de registo de pedido deverão considerar os seguintes dados:

- Entidade: Greenplan, Lda.

- NIF: 508 118 824
- Morada: Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3, Monte Estoril, 2765-392 Cascais

Agradecemos desde já a Vossa disponibilidade, estando ao Vosso dispor para o esclarecimento de qualquer questão que considerem pertinente.

Sem mais de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

Sérgio Brites (Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)| Director Técnico de Ambiente

GREENPLAN

Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3
Monte Estoril | 2765-392 Cascais

+351 210 152 467 **fixo e FAX**
+351 93 474 8403|+351 96 713 3384 **móvel**
sergio@greenplan.pt **email**
www.greenplan.pt

Google +
Facebook
Tweete-nos

Sergio Brites

De: Sergio Brites <sergio@greenplan.pt>
Enviado em: 29 de janeiro de 2020 15:35
Para: 'geral@ccdr-a.gov.pt'
Cc: 'alexandra@greenplan.pt'; 'Miguel Subtil'; 'Luis Burnay'
Assunto: ENC: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas
Anexos: KMZs.7z; Elementos de base do projeto.7z; Síntese de descrição do projeto.docx

Exmos. Senhores,

A The K Advisors, na sua qualidade de coordenador do projecto da Central Solar Fotovoltaica de Santas, a ser desenvolvido pelo promotor AKUO Energias Renováveis, adjudicou à GREENPLAN, Lda. a realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas, cujo Projeto de Execução está a ser desenvolvido.

Informações sobre as caraterísticas gerais do projeto, bem como a sua localização, encontram-se disponíveis nos ficheiros que se enviam em anexo.

No âmbito das Vossas competências, vimos por este meio solicitar todas as informações e recomendações que
considerem de interesse face à área de estudo do Projeto.

Desde já agradecemos a Vossa atenção, solicitando, face ao reduzido prazo de execução do estudo, que a informação acima indicada nos seja facultada por email e, eventualmente por carta, o mais brevemente possível.

Por favor, para efeitos de registo de pedido deverão considerar os seguintes dados:

- Entidade: Greenplan, Lda.
- NIF: 508 118 824
- Morada: Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3, Monte Estoril, 2765-392 Cascais

Agradecemos desde já a Vossa disponibilidade, estando ao Vosso dispor para o esclarecimento de qualquer questão que considerem pertinente.

Sem mais de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

Sérgio Brites (Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)| Director Técnico de Ambiente

GREENPLAN

Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3
Monte Estoril | 2765-392 Cascais

+351 210 152 467 **fixo e FAX**
+351 93 474 8403|+351 96 713 3384 **móvel**
sergio@greenplan.pt **email**
www.greenplan.pt

Google +
Facebook
Tweete-nos

Sergio Brites

De:	Sergio Brites <sergio@greenplan.pt>
Enviado em:	29 de janeiro de 2020 16:02
Para:	'geral@cm-borba.pt'
Cc:	'Miguel Subtil'; 'alexandra@greenplan.pt'; 'Luis Burnay'
Assunto:	ENC: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas
Anexos:	KMZs.7z; Elementos de base do projeto.7z; Síntese de descrição do projeto.docx

Exmos. Senhores,

A The K Advisors, na sua qualidade de coordenador do projecto da Central Solar Fotovoltaica de Santas, a ser desenvolvido pelo promotor AKUO Energias Renováveis, adjudicou à GREENPLAN, Lda. a realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas, cujo Projeto de Execução está a ser desenvolvido.

Informações sobre as caraterísticas gerais do projeto, bem como a sua localização, encontram-se disponíveis nos ficheiros que se enviam em anexo.

O projeto está dividido por dois terrenos, sendo o que se encontra mais a sul localizado na freguesia da Orada, concelho de Borba.

No âmbito das Vossas competências, vimos por este meio solicitar todas as informações e recomendações que
considerem de interesse face à área de estudo do Projeto.

Agradecemos, em particular, a cedência da seguinte informação, preferencialmente em formato editável shapefile ou DWG:

- Plantas de Ordenamento do Território e de Condicionantes do PDM em vigor, atualizadas, bem como a indicação do estado de revisão das mesmas, com a identificação de todas as Servidões e Restrições de Utilidade Pública
(preferencialmente em formato editável shapefile ou DWG);
- Carta da REN (REN descriminada) e RAN (preferencialmente em formato editável shapefile ou DWG);
- Plano Municipal de Defesa Florestal Contra Incêndio em vigor, nomeadamente a zonagem do risco espacial de incêndio e rede de pontos de água (preferencialmente em formato editável shapefile ou DWG), condicionalismos à implantação do projeto (em função do zonamento do risco espacial de incêndio e faixas de gestão de combustível), regras definidas para novas edificações no espaço florestal ou rural (faixa de proteção e medidas especiais relativas à resistência do edifício à passagem de fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respetivos acessos), bem como outra cartografia e/ou regras que considerem
relevantes;

- Outros Planos Municipais de Ordenamento abrangendo o local de implantação da Central Solar Fotovoltaica;
- Mapas/Cartas de ruído elaboradas de acordo com o Decreto-Lei nº. 9/2007, de 17 de janeiro e/ou respetivo regulamento;
- Carta de Zonamento Acústico;
- Captações municipais de abastecimento de água e respetivos perímetros de proteção.

Desde já agradecemos a Vossa atenção, solicitando, face ao reduzido prazo de execução do estudo, que a informação acima indicada nos seja facultada por email e, eventualmente por carta, o mais brevemente possível.

Por favor, para efeitos de registo de pedido deverão considerar os seguintes dados:

- Entidade: Greenplan, Lda.
- NIF: 508 118 824
- Morada: Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3, Monte Estoril, 2765-392 Cascais

Agradecemos desde já a Vossa disponibilidade, estando ao Vosso dispor para o esclarecimento de qualquer questão que considerem pertinente.

Sem mais de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

Sérgio Brites (Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)| Director Técnico de Ambiente

GREENPLAN

Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3
Monte Estoril | 2765-392 Cascais

+351 210 152 467 **fixo e FAX**
+351 93 474 8403|+351 96 713 3384 **móvel**
sergio@greenplan.pt **email**
www.greenplan.pt

Google +
Facebook
Tweete-nos

Sergio Brites

De:	Sergio Brites <sergio@greenplan.pt>
Enviado em:	29 de janeiro de 2020 16:04
Para:	'geral@cm-estremoz.pt'
Cc:	'Miguel Subtil'; 'Luis Burnay'; 'alexandra@greenplan.pt'
Assunto:	ENC: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas
Anexos:	KMZs.7z; Elementos de base do projeto.7z; Síntese de descrição do projeto.docx

Exmos. Senhores,

A The K Advisors, na sua qualidade de coordenador do projecto da Central Solar Fotovoltaica de Santas, a ser desenvolvido pelo promotor AKUO Energias Renováveis, adjudicou à GREENPLAN, Lda. a realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas, cujo Projeto de Execução está a ser desenvolvido.

Informações sobre as caraterísticas gerais do projeto, bem como a sua localização, encontram-se disponíveis nos ficheiros que se enviam em anexo.

O projeto solar está dividido por dois terrenos, incluindo ainda uma linha elétrica aérea a 400 kW de ligação à subestação de Estremoz, sendo essa a componente do projeto que se desenvolve no concelho de Estremoz.

No âmbito das Vossas competências, vimos por este meio solicitar todas as informações e recomendações que
considerem de interesse face à área de estudo do Projeto.

Agradecemos, em particular, a cedência da seguinte informação, preferencialmente em formato editável shapefile ou DWG:

- Plantas de Ordenamento do Território e de Condicionantes do PDM em vigor, atualizadas, bem como a indicação do estado de revisão das mesmas, com a identificação de todas as Servidões e Restrições de Utilidade Pública
(preferencialmente em formato editável shapefile ou DWG);
- Carta da REN (REN descriminada) e RAN (preferencialmente em formato editável shapefile ou DWG);
- Plano Municipal de Defesa Florestal Contra Incêndio em vigor, nomeadamente a zonagem do risco espacial de incêndio e rede de pontos de água (preferencialmente em formato editável shapefile ou DWG), condicionalismos à implantação do projeto (em função do zonamento do risco espacial de incêndio e faixas de gestão de combustível), regras definidas para novas edificações no espaço florestal ou rural (faixa de proteção e medidas especiais relativas à resistência do edifício à passagem de fogo e à

contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respetivos acessos), bem como outra cartografia e/ou regras que considerem
relevantes;
• Outros Planos Municipais de Ordenamento abrangendo o local de implantação da Central Solar Fotovoltaica;
• Mapas/Cartas de ruído elaboradas de acordo com o Decreto-Lei nº. 9/2007, de 17 de janeiro e/ou respetivo regulamento;
• Carta de Zonamento Acústico;
• Captações municipais de abastecimento de água e respetivos perímetros de proteção.

Desde já agradecemos a Vossa atenção, solicitando, face ao reduzido prazo de execução do estudo, que a informação acima indicada nos seja facultada por email e, eventualmente por carta, o mais brevemente possível.

Por favor, para efeitos de registo de pedido deverão considerar os seguintes dados:

• Entidade: Greenplan, Lda.
• NIF: 508 118 824
• Morada: Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3, Monte Estoril, 2765-392 Cascais

Agradecemos desde já a Vossa disponibilidade, estando ao Vosso dispor para o esclarecimento de qualquer questão que considerem pertinente.

Sem mais de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

Sérgio Brites (Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)| Director Técnico de Ambiente

GREENPLAN

Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3
Monte Estoril | 2765-392 Cascais

+351 210 152 467 **fixo e FAX**
+351 93 474 8403|+351 96 713 3384 **móvel**
sergio@greenplan.pt **email**
www.greenplan.pt

Google +
Facebook
Tweete-nos

Sergio Brites

De: Sergio Brites <sergio@greenplan.pt>
Enviado em: 29 de janeiro de 2020 16:08
Para: 'cmmonforte@mail.telepac.pt'
Cc: 'Miguel Subtil'; 'Luis Burnay'; 'alexandra@greenplan.pt'
Assunto: ENC: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas
Anexos: KMZs.7z; Elementos de base do projeto.7z; Síntese de descrição do projeto.docx

Exmo. Senhor
Presidente da Câmara Municipal de Monforte

A The K Advisors, na sua qualidade de coordenador do projecto da Central Solar Fotovoltaica de Santas, a ser desenvolvido pelo promotor AKUO Energias Renováveis, adjudicou à GREENPLAN, Lda. a realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas, cujo Projeto de Execução está a ser desenvolvido.

O projeto é, naturalmente, já do vosso conhecimento, mas remetemos agora mais alguma informação nos ficheiros que se enviam em anexo.

No âmbito das Vossas competências, vimos por este meio solicitar todas as informações e recomendações que considerem de interesse, face à área de estudo do Projeto.

Agradecemos, em particular, a cedência da seguinte informação, preferencialmente em formato editável shapefile ou DWG:

- Plantas de Ordenamento do Território e de Condicionantes do PDM em vigor, atualizadas, bem como a indicação do estado de revisão das mesmas, com a identificação de todas as Servidões e Restrições de Utilidade Pública (preferencialmente em formato editável shapefile ou DWG);
- Carta da REN (REN descriminada) e RAN (preferencialmente em formato editável shapefile ou DWG);
- Plano Municipal de Defesa Florestal Contra Incêndio em vigor, nomeadamente a zonagem do risco espacial de incêndio e rede de pontos de água (preferencialmente em formato editável shapefile ou DWG), condicionalismos à implantação do projeto (em função do zonamento do risco espacial de incêndio e faixas de gestão de combustível), regras definidas para novas edificações no espaço florestal ou rural (faixa de proteção e medidas especiais relativas à resistência do edifício à passagem de fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respetivos acessos), bem como outra cartografia e/ou regras que considerem relevantes;
- Outros Planos Municipais de Ordenamento abrangendo o local de implantação da Central Solar Fotovoltaica;
- Mapas/Cartas de ruído elaboradas de acordo com o Decreto-Lei nº. 9/2007, de 17 de janeiro e/ou respetivo regulamento;
- Carta de Zonamento Acústico;
- Captações municipais de abastecimento de água e respetivos perímetros de proteção.

Desde já agradecemos a Vossa atenção, solicitando, face ao reduzido prazo de execução do estudo, que a informação acima indicada nos seja facultada por email e, eventualmente por carta, o mais brevemente possível.

Por favor, para efeitos de registo de pedido deverão considerar os seguintes dados:

- Entidade: Greenplan, Lda.
- NIF: 508 118 824
- Morada: Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3, Monte Estoril, 2765-392 Cascais

Agradecemos desde já a Vossa disponibilidade, estando ao Vosso dispor para o esclarecimento de qualquer questão que considerem pertinente.

Sem mais de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

Sérgio Brites (Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)| Director Técnico de Ambiente

GREENPLAN

Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3
Monte Estoril | 2765-392 Cascais

+351 210 152 467 **fixo e FAX**
+351 93 474 8403|+351 96 713 3384 **móvel**
sergio@greenplan.pt **email**
www.greenplan.pt

Google +
Facebook
Tweete-nos

Sergio Brites

De: Sergio Brites <sergio@greenplan.pt>
Enviado em: 29 de janeiro de 2020 15:38
Para: 'dgterritorio@dgterritorio.pt'
Cc: 'Miguel Subtil'; 'Luis Burnay'; 'alexandra@greenplan.pt'
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas
Anexos: KMZs.7z; Elementos de base do projeto.7z; Síntese de descrição do projeto.docx

Exmos. Senhores,

A The K Advisors, na sua qualidade de coordenador do projecto da Central Solar Fotovoltaica de Santas, a ser desenvolvido pelo promotor AKUO Energias Renováveis, adjudicou à GREENPLAN, Lda. a realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas, cujo Projeto de Execução está a ser desenvolvido.

Informações sobre as caraterísticas gerais do projeto, bem como a sua localização, encontram-se disponíveis nos ficheiros que se enviam em anexo.

No âmbito das Vossas competências, vimos por este meio solicitar todas as informações e recomendações que
considerem de interesse face à área de estudo do Projeto, em particular, solicita-se a V. Ex.ª que nos informe relativamente ao cumprimento das áreas de proteção dos marcos geodésicos e respetivas visadas.

Desde já agradecemos a Vossa atenção, solicitando, face ao reduzido prazo de execução do estudo, que a informação acima indicada nos seja facultada por email e, eventualmente por carta, o mais brevemente possível.

Por favor, para efeitos de registo de pedido deverão considerar os seguintes dados:

- Entidade: Greenplan, Lda.
- NIF: 508 118 824
- Morada: Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3, Monte Estoril, 2765-392 Cascais

Agradecemos desde já a Vossa disponibilidade, estando ao Vosso dispor para o esclarecimento de qualquer questão que considerem pertinente.

Sem mais de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

Sérgio Brites (Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)| Director Técnico de Ambiente

Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3
Monte Estoril | 2765-392 Cascais

+351 210 152 467 **fixo e FAX**
+351 93 474 8403|+351 96 713 3384 **móvel**
sergio@greenplan.pt **email**
www.greenplan.pt

Google +
Facebook
Tweete-nos

Sergio Brites

De:	Sergio Brites <sergio@greenplan.pt>
Enviado em:	29 de janeiro de 2020 15:42
Para:	'geral@drapal.min-agricultura.pt'
Cc:	'Miguel Subtil'; 'Luis Burnay'; 'alexandra@greenplan.pt'
Assunto:	ENC: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas
Anexos:	KMZs.7z; Elementos de base do projeto.7z; Síntese de descrição do projeto.docx

Exmos. Senhores,

A The K Advisors, na sua qualidade de coordenador do projecto da Central Solar Fotovoltaica de Santas, a ser desenvolvido pelo promotor AKUO Energias Renováveis, adjudicou à GREENPLAN, Lda. a realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas, cujo Projeto de Execução está a ser desenvolvido.

Informações sobre as caraterísticas gerais do projeto, bem como a sua localização, encontram-se disponíveis nos ficheiros que se enviam em anexo.

No âmbito das Vossas competências, vimos por este meio solicitar todas as informações e recomendações que
considerem de interesse face à área de estudo do Projeto.

Desde já agradecemos a Vossa atenção, solicitando, face ao reduzido prazo de execução do estudo, que a informação acima indicada nos seja facultada por email e, eventualmente por carta, o mais brevemente possível.

Por favor, para efeitos de registo de pedido deverão considerar os seguintes dados:

- Entidade: Greenplan, Lda.
- NIF: 508 118 824
- Morada: Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3, Monte Estoril, 2765-392 Cascais

Agradecemos desde já a Vossa disponibilidade, estando ao Vosso dispor para o esclarecimento de qualquer questão que considerem pertinente.

Sem mais de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

Sérgio Brites (Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)| Director Técnico de Ambiente

GREENPLAN

Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3
Monte Estoril | 2765-392 Cascais

+351 210 152 467 **fixo e FAX**
+351 93 474 8403|+351 96 713 3384 **móvel**
sergio@greenplan.pt **email**
www.greenplan.pt

Google +
Facebook
Tweete-nos

Sergio Brites

De:	Sergio Brites <sergio@greenplan.pt>
Enviado em:	29 de janeiro de 2020 16:14
Para:	'DRCNF.Alentejo@icnf.pt'
Cc:	'alexandra@greenplan.pt'; 'Miguel Subtil'; 'Luis Burnay'
Assunto:	ENC: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas
Anexos:	KMZs.7z; Elementos de base do projeto.7z; Síntese de descrição do projeto.docx

Exmos. Senhores,

A The K Advisors, na sua qualidade de coordenador do projecto da Central Solar Fotovoltaica de Santas, a ser desenvolvido pelo promotor AKUO Energias Renováveis, adjudicou à GREENPLAN, Lda. a realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas, cujo Projeto de Execução está a ser desenvolvido.

Informações sobre as caraterísticas gerais do projeto, bem como a sua localização, encontram-se disponíveis nos ficheiros que se enviam em anexo.

O projeto solar está dividido por dois terrenos, incluindo ainda uma linha elétrica aérea a 400 kW de ligação à subestação de Estremoz, sendo essa a componente do projeto que se desenvolve no concelho de Estremoz.

No âmbito das Vossas competências, vimos por este meio solicitar todas as informações e recomendações que
considerem de interesse face à área de estudo do Projeto.

Agradecemos, em particular, o vosso parecer relavamente a questões relacionadas com o risco de incêndio e proteção da floresta.

Desde já agradecemos a Vossa atenção, solicitando, face ao reduzido prazo de execução do estudo, que a informação acima indicada nos seja facultada por email e, eventualmente por carta, o mais brevemente possível.

Por favor, para efeitos de registo de pedido deverão considerar os seguintes dados:

- Entidade: Greenplan, Lda.
- NIF: 508 118 824
- Morada: Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3, Monte Estoril, 2765-392 Cascais

Agradecemos desde já a Vossa disponibilidade, estando ao Vosso dispor para o esclarecimento de qualquer questão que considerem pertinente.

Sem mais de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

Sérgio Brites (Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)| Director Técnico de Ambiente

GREENPLAN

Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3
Monte Estoril | 2765-392 Cascais

+351 210 152 467 **fixo e FAX**
+351 93 474 8403|+351 96 713 3384 **móvel**
sergio@greenplan.pt **email**
www.greenplan.pt

Google +
Facebook
Tweete-nos

Sergio Brites

De: Sergio Brites <sergio@greenplan.pt>
Enviado em: 29 de janeiro de 2020 15:51
Para: 'edp.online@edp.pt'; 'edp.online@edis.edp.pt'
Cc: 'alexandra@greenplan.pt'; 'Miguel Subtil'; 'Luis Burnay'
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas
Anexos: KMZs.7z; Elementos de base do projeto.7z; Síntese de descrição do projeto.docx

Exmos. Senhores,

A The K Advisors, na sua qualidade de coordenador do projecto da Central Solar Fotovoltaica de Santas, a ser desenvolvido pelo promotor AKUO Energias Renováveis, adjudicou à GREENPLAN, Lda. a realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas, cujo Projeto de Execução está a ser desenvolvido.

Informações sobre as caraterísticas gerais do projeto, bem como a sua localização, encontram-se disponíveis nos ficheiros que se enviam em anexo.

No âmbito das Vossas competências, vimos por este meio solicitar todas as informações e recomendações que
considerem de interesse face à área de estudo do Projeto, em particular, solicita-se a V. Ex.ª que nos informe, para a área de estudo, sobre infraestruturas e/ou projetos que possam ser afetados e respetivas servidões.

Desde já agradecemos a Vossa atenção, solicitando, face ao reduzido prazo de execução do estudo, que a informação acima indicada nos seja facultada por email e, eventualmente por carta, o mais brevemente possível.

Por favor, para efeitos de registo de pedido deverão considerar os seguintes dados:

- Entidade: Greenplan, Lda.
- NIF: 508 118 824
- Morada: Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3, Monte Estoril, 2765-392 Cascais

Agradecemos desde já a Vossa disponibilidade, estando ao Vosso dispor para o esclarecimento de qualquer questão que considerem pertinente.

Sem mais de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

Sérgio Brites (Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)| Director Técnico de Ambiente

Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3
Monte Estoril | 2765-392 Cascais

+351 210 152 467 **fixo e FAX**
+351 93 474 8403|+351 96 713 3384 **móvel**
sergio@greenplan.pt **email**
www.greenplan.pt

Google +
Facebook
Tweete-nos

Sergio Brites

De: Sergio Brites <sergio@greenplan.pt>
Enviado em: 29 de janeiro de 2020 15:53
Para: 'comunicacao@ren.pt'
Cc: 'alexandra@greenplan.pt'; 'Miguel Subtil'; 'Luis Burnay'
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas
Anexos: KMZs.7z; Elementos de base do projeto.7z; Síntese de descrição do projeto.docx

Exmos. Senhores,

A The K Advisors, na sua qualidade de coordenador do projecto da Central Solar Fotovoltaica de Santas, a ser desenvolvido pelo promotor AKUO Energias Renováveis, adjudicou à GREENPLAN, Lda. a realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas, cujo Projeto de Execução está a ser desenvolvido.

Informações sobre as caraterísticas gerais do projeto, bem como a sua localização, encontram-se disponíveis nos ficheiros que se enviam em anexo.

No âmbito das Vossas competências, vimos por este meio solicitar todas as informações e recomendações que
considerem de interesse face à área de estudo do Projeto, em particular, solicita-se a V. Ex.ª que nos informe, para a área de estudo, sobre infraestruturas e/ou projetos que possam ser afetados e respetivas servidões.

Desde já agradecemos a Vossa atenção, solicitando, face ao reduzido prazo de execução do estudo, que a informação acima indicada nos seja facultada por email e, eventualmente por carta, o mais brevemente possível.

Por favor, para efeitos de registo de pedido deverão considerar os seguintes dados:

- Entidade: Greenplan, Lda.
- NIF: 508 118 824
- Morada: Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3, Monte Estoril, 2765-392 Cascais

Agradecemos desde já a Vossa disponibilidade, estando ao Vosso dispor para o esclarecimento de qualquer questão que considerem pertinente.

Sem mais de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

Sérgio Brites (Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)| Director Técnico de Ambiente

Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3
Monte Estoril | 2765-392 Cascais

+351 210 152 467 **fixo e FAX**
+351 93 474 8403|+351 96 713 3384 **móvel**
sergio@greenplan.pt **email**
www.greenplan.pt

Google +
Facebook
Tweete-nos

Sergio Brites

De: Sergio Brites <sergio@greenplan.pt>
Enviado em: 29 de janeiro de 2020 16:23
Para: 'smpc@cm-borba.pt'
Cc: 'Miguel Subtil'; 'alexandra@greenplan.pt'; 'Luis Burnay'
Assunto: ENC: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas
Anexos: KMZs.7z; Elementos de base do projeto.7z; Síntese de descrição do projeto.docx

Exmo. Senhores

A The K Advisors, na sua qualidade de coordenador do projecto da Central Solar Fotovoltaica de Santas, a ser desenvolvido pelo promotor AKUO Energias Renováveis, adjudicou à GREENPLAN, Lda. a realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas, cujo Projeto de Execução está a ser desenvolvido.

Informação sobre as caraterísticas gerais do projeto, bem como a sua localização, encontram-se disponíveis nos ficheiros que se enviam em anexo.

No âmbito das competências do Serviço Municipal de Proteção Civil, vimos por este meio solicitar todas as informações e recomendações que considerem de interesse face à área de estudo do Projeto, em particular, solicita-se V. Ex.ª que nos informe sobre riscos e/ou condicionantes que devam ser tomadas em consideração na avaliação dos impactes geradas pelo Projeto, tais como pontos de água de 1ª ordem utilizados pelos helicópteros de combate aos incêndios florestais.

Desde já agradecemos a Vossa atenção, solicitando, face ao reduzido prazo de execução do estudo, que a informação acima indicada nos seja facultada por email e, eventualmente por carta, o mais brevemente possível.

Por favor, para efeitos de registo de pedido deverão considerar os seguintes dados:

- Entidade: Greenplan, Lda.
- NIF: 508 118 824
- Morada: Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3, Monte Estoril, 2765-392 Cascais

Agradecemos desde já a Vossa disponibilidade, estando ao Vosso dispor para o esclarecimento de qualquer questão que considerem pertinente.

Sem mais de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

Sérgio Brites (Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)| Director Técnico de Ambiente

GREENPLAN

Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3
Monte Estoril | 2765-392 Cascais

+351 210 152 467 **fixo e FAX**
+351 93 474 8403|+351 96 713 3384 **móvel**
sergio@greenplan.pt **email**
www.greenplan.pt

Google +
Facebook
Tweete-nos

Sergio Brites

De: Sergio Brites <sergio@greenplan.pt>
Enviado em: 29 de janeiro de 2020 16:24
Para: 'protcivil@cm-estremoz.pt'
Cc: 'Miguel Subtil'; 'Luis Burnay'; 'alexandra@greenplan.pt'
Assunto: ENC: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas
Anexos: KMZs.7z; Elementos de base do projeto.7z; Síntese de descrição do projeto.docx

Exmo. Senhores

A The K Advisors, na sua qualidade de coordenador do projecto da Central Solar Fotovoltaica de Santas, a ser desenvolvido pelo promotor AKUO Energias Renováveis, adjudicou à GREENPLAN, Lda. a realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas, cujo Projeto de Execução está a ser desenvolvido.

Informação sobre as caraterísticas gerais do projeto, bem como a sua localização, encontram-se disponíveis nos ficheiros que se enviam em anexo.

No âmbito das competências do Serviço Municipal de Proteção Civil, vimos por este meio solicitar todas as informações e recomendações que considerem de interesse face à área de estudo do Projeto, em particular, solicita-se V. Ex.ª que nos informe sobre riscos e/ou condicionantes que devam ser tomadas em consideração na avaliação dos impactes geradas pelo Projeto, tais como pontos de água de 1ª ordem utilizados pelos helicópteros de combate aos incêndios florestais.

Desde já agradecemos a Vossa atenção, solicitando, face ao reduzido prazo de execução do estudo, que a informação acima indicada nos seja facultada por email e, eventualmente por carta, o mais brevemente possível.

Por favor, para efeitos de registo de pedido deverão considerar os seguintes dados:

- Entidade: Greenplan, Lda.
- NIF: 508 118 824
- Morada: Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3, Monte Estoril, 2765-392 Cascais

Agradecemos desde já a Vossa disponibilidade, estando ao Vosso dispor para o esclarecimento de qualquer questão que considerem pertinente.

Sem mais de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

Sérgio Brites (Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)| Director Técnico de Ambiente

GREENPLAN

Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3
Monte Estoril | 2765-392 Cascais

+351 210 152 467 **fixo e FAX**
+351 93 474 8403|+351 96 713 3384 **móvel**
sergio@greenplan.pt **email**
www.greenplan.pt

Google +
Facebook
Tweete-nos

Sergio Brites

De: Sergio Brites <sergio@greenplan.pt>
Enviado em: 29 de janeiro de 2020 16:19
Para: 'smpc@cm-monforte.pt'
Cc: 'Miguel Subtil'; 'alexandra@greenplan.pt'; 'Luis Burnay'
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas
Anexos: KMZs.7z; Elementos de base do projeto.7z; Síntese de descrição do projeto.docx

Exmo. Senhores

A The K Advisors, na sua qualidade de coordenador do projecto da Central Solar Fotovoltaica de Santas, a ser desenvolvido pelo promotor AKUO Energias Renováveis, adjudicou à GREENPLAN, Lda. a realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas, cujo Projeto de Execução está a ser desenvolvido.

Informação sobre as caraterísticas gerais do projeto, bem como a sua localização, encontram-se disponíveis nos ficheiros que se enviam em anexo.

No âmbito das competências do Serviço Municipal de Proteção Civil, vimos por este meio solicitar todas as informações e recomendações que considerem de interesse face à área de estudo do Projeto, em particular, solicita-se V. Ex.ª que nos informe sobre riscos e/ou condicionantes que devam ser tomadas em consideração na avaliação dos impactes geradas pelo Projeto, tais como pontos de água de 1ª ordem utilizados pelos helicópteros de combate aos incêndios florestais.

Desde já agradecemos a Vossa atenção, solicitando, face ao reduzido prazo de execução do estudo, que a informação acima indicada nos seja facultada por email e, eventualmente por carta, o mais brevemente possível.

Por favor, para efeitos de registo de pedido deverão considerar os seguintes dados:

- Entidade: Greenplan, Lda.
- NIF: 508 118 824
- Morada: Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3, Monte Estoril, 2765-392 Cascais

Agradecemos desde já a Vossa disponibilidade, estando ao Vosso dispor para o esclarecimento de qualquer questão que considerem pertinente.

Sem mais de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

Sérgio Brites (Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)| Director Técnico de Ambiente

GREENPLAN

Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3
Monte Estoril | 2765-392 Cascais

+351 210 152 467 **fixo e FAX**
+351 93 474 8403|+351 96 713 3384 **móvel**
sergio@greenplan.pt **email**
www.greenplan.pt

Google +

Facebook
Tweete-nos

Correspondência Recebida:

ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações

ARH Tejo – Administração de Bacia Hidrográfica do Tejo

Câmara Municipal de Estremoz

CCDR LVT – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

DRAPA – Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo

REN – Redes Energéticas Nacionais, SGPS

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Sergio Brites

De: ws@anacom.pt
Enviado: 17 de março de 2020 12:46
Para: sergio@greenplan.pt
Assunto: EIA da Central Solar Fotovoltaica de Santas -

[AH002400/2020] [XEO8375436132:8375415910]

Exmo. Eng.º Sérgio Brites,

Em resposta ao solicitado por V. Exas. em mensagem eletrónica de 29/1/2020, foi analisada a área de estudo afeta ao V/ projeto apresentada por V. Exas., na perspetiva da identificação de condicionantes que possam incidir sobre ela, decorrentes da existência de servidões radioelétricas constituídas ou em vias de constituição ao abrigo do Decreto-Lei n.º 597/73, de 7 de novembro.

Em resultado da análise verificou-se a inexistência de condicionantes de natureza radioelétrica, aplicáveis à área em causa (incluindo a do corredor de instalação da Linha de Energia de acesso à RNT) . Assim, esta Autoridade não coloca objecção à realização do projeto naquela área.

Com os melhores cumprimentos,

ANACOM AUTORIDADE NACIONAL DE COMUNICAÇÕES
Carlos Marques
Direção de Gestão do Espectro
carlos.marques@anacom.pt

Pense no ambiente. Imprima o conteúdo desta mensagem apenas se for absolutamente necessário.

Este email e ficheiros em anexo são confidenciais e destinados somente ao conhecimento e utilização da(s) pessoa(s) ou entidade(s) a quem foram endereçados. Se recebeu este email ou anexos por erro, ou a eles teve acesso não sendo o destinatário, por favor elimine-os contactando o remetente.

Please consider the environment before printing this mail note.

This email and files transmitted with it are confidential and intended for the sole use of the individual or organization to whom they are addressed. If you have received this email in error, please notify the sender immediately and delete it without using, copying, storing, forwarding or disclosing its contents to any other party.

Autoridade Nacional de Comunicações https://www.anacom.pt/

Sergio Brites

De: Isabel Maria Pais da Silva Patriarca <Isabel.Patriarca@apambiente.pt>
Enviado: 13 de fevereiro de 2020 13:50
Para: 'Sergio Brites'
Cc: Isabel Maria Guilherme; 'alexandra@greenplan.pt'
Assunto: Re: Envio de Dados - Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas
Anexos: Capt_Subt_Privadas.zip; Capt_Superficiais.zip; Capt_Subt_Publicas_EmAnalise.zip; Perim_Protecao_Capt_Subt_Publicas_EmAnalise.zip; Pressoes_Sobre_RecHidricos.zip; PGL.shp.zip; Estado_MA_SUP_PGRH2.zip; Estado_MA_SUBT_PGRH2.zip; Estremoz.xlsx

Importância: Alta

N/ ref: S008685-202002-ARHTO.DPI

Boa tarde,

No seguimento do pedido remetido a coberto do v/ email de 11/02/2020, no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas, segue a informação requerida.

Segue em anexo a informação disponível e atualizada existente nas nossas bases de dados geográficas, em formato vetorial georreferenciado *shapefile*, no sistema de coordenadas oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89 (EPSG: 3763), segundo a área do projeto apresentado.

Enviamos informação vetorial georreferenciada das captações de água subterrânea privadas e captações de água superficial licenciadas na área de estudo e imediações, captações de água subterrânea para abastecimento público que se encontram em fase de análise, assim como os perímetros de proteção para este tipo de captações em análise. Não se encontram na área de estudo em análise captações de água subterrânea para abastecimento público já aprovados.

No âmbito destes dados, segue ainda em anexo em formato *Microsoft Excel* informação complementar respeitante às captações de água subterrânea para abastecimento público referentes à entidade gestora abrangida pela área de estudo do projeto.

Segue a informação vetorial georreferenciada referente ao estado das massas de água subterrâneas e superficiais constante do Plano de Gestão de Região Hidrográfica 2º ciclo (PGRH) para a área do projeto.

Esta informação pode ser acedida em área de maior envolvência ao projeto através do geovisualizador SINIAmb (Sistema Nacional de Informação de Ambiente), no tema "Recursos Hídricos" / "Estado das Massas de Água (PGRH 2015-2021)" e no tema "Rede hidrográfica" onde é possível a consulta dos metadados e o *download* em formato *shapefile* para estes ou ainda outros temas através do *link*:

https://sniamb.apambiente.pt/content/geo-visualizador?language=pt-pt

No que respeita a fontes poluentes na área do projeto em análise segue a informação disponível identificada nas nossas bases de dados geográficas e existente nas imediações da área do projeto e anexamos ainda informação relativa a várias pressões sobre os recursos hídricos constante do Plano de Gestão de Região Hidrográfica 2º ciclo e informação relativa a pontos de descarga licenciados.

Acedendo ao geovisualizador SINIAmb (Sistema Nacional de Informação de Ambiente) é permitido o acesso em modo consulta de informação respeitante a pressões qualitativas pontuais, pressões qualitativas difusas e ainda pressões hidromorfológicas existentes na região e área envolvente ao projeto em apreço:

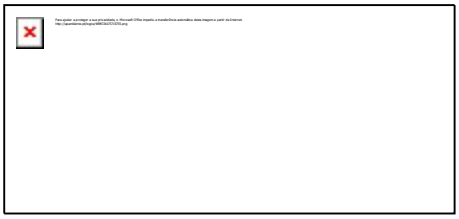
https://sniamb.apambiente.pt/content/planos-de-gest%C3%A3o-de-regi%C3%A3o-hidrogr%C3%A1fica?language=pt-pt

Sugerimos ainda a consulta da REN em vigor para a área em análise disponível no sistema SNIT (Sistema Nacional de Informação Territorial) ou na página da CCDR Alentejo (Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo) e ainda pode ser solicitada a consulta junto das Autarquias abrangidas pela área de estudo. O acesso ao SNIT será: http://www.dgterritorio.pt/sistemas_de_informacao/snit/igt_em_vigor__snit_/acesso_simples/

Ao dispor,

Com os melhores cumprimentos.

Isabel Silva Patriarca
Técnica Superior
Divisão de Planeamento e Informação
Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste



Rua da Artilharia Um, nº 107
1099-052 Lisboa | PORTUGAL
(+351) 214728200
apambiente.pt

Proteja o ambiente. Pense se é mesmo necessário imprimir este email!

De: Sergio Brites [mailto:sergio@greenplan.pt]
Enviada: 11 de fevereiro de 2020 15:07
Para: arht geral <arht.geral@apambiente.pt>
Cc: Isabel Maria Pais da Silva Patriarca <Isabel.Patriarca@apambiente.pt>; alexandra@greenplan.pt
Assunto: FW: Envio de DUC - Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas
Importância: Alta

Cara engª Isabel Patriarca

Boa tarde

Envio comprovativo do pagamento do DUC relativo ao assunto em referencia.

Fico então a aguardar com a maior brevidade o envio dos dados solicitados.

Melhores cumprimentos

Sérgio Brites (Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)| Director Técnico de Ambiente

GREENPLAN

Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3
Monte Estoril | 2765-392 Cascais

+351 210 152 467 **fixo e FAX**
+351 93 474 8403|+351 96 713 3384 **móvel**
sergio@greenplan.pt **email**
www.greenplan.pt

Google +
Facebook
Tweete-nos

De: Sergio Brites [mailto:sergio@greenplan.pt]
Enviada: 29 de janeiro de 2020 15:16
Para: arht geral <arht.geral@apambiente.pt>
Cc: 'Miguel Subtil' <miguel.subtil@thekadvisors.com>; 'Luis Burnay' <luis.burnay@thekadvisors.com>; alexandra@greenplan.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas

Exmos. Senhores,

A The K Advisors, na sua qualidade de coordenador do projecto da Central Solar Fotovoltaica de Santas, a ser desenvolvido pelo promotor AKUO Energias Renováveis, adjudicou à GREENPLAN, Lda. a realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas, cujo Projeto de Execução está a ser desenvolvido.

Informações sobre as caraterísticas gerais do projeto, bem como a sua localização, encontram-se disponíveis nos ficheiros que se enviam em anexo.

No âmbito das Vossas competências, vimos por este meio solicitar todas as informações e recomendações que
considerem de interesse face à área de estudo do Projeto.

Agradecemos, em particular, a cedência da seguinte informação relativa à área em estudo (ver limite no kmz respetivo), preferencialmente em formato editável shapefile ou DWG:

- Captações de água superficiais e subterrâneas para consumo público bem como a sua localização e o uso a que se destinam;
- Perímetros de proteção no caso de captações de água para abastecimento público;
- Outras captações licenciadas e respetivas características;
- Dados do estado das massas de água considerados nos Planos de Gestão de RegiãomHidrográfica;
- Localização (coordenadas) das principais fontes poluentes (tópicas e difusas) ocorrentes.

.

Desde já agradecemos a Vossa atenção, solicitando, face ao reduzido prazo de execução do estudo, que a informação acima indicada nos seja facultada por email e, eventualmente por carta, o mais brevemente possível.

Por favor, para efeitos de registo de pedido deverão considerar os seguintes dados:

- Entidade: Greenplan, Lda.
- NIF: 508 118 824
- Morada: Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3, Monte Estoril, 2765-392 Cascais

Agradecemos desde já a Vossa disponibilidade, estando ao Vosso dispor para o esclarecimento de qualquer questão que considerem pertinente.

Sem mais de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

Sérgio Brites (Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)| Director Técnico de Ambiente

GREENPLAN

Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3
Monte Estoril | 2765-392 Cascais

+351 210 152 467 **fixo e FAX**
+351 93 474 8403|+351 96 713 3384 **móvel**
sergio@greenplan.pt **email**
www.greenplan.pt

Google +
Facebook
Tweete-nos

Sergio Brites

De: Ana S. Sousa <ana.s.sousa@cm-estremoz.pt>
Enviado: 4 de fevereiro de 2020 14:14
Para: sergio@greenplan.pt
Cc: Paulo J. Silva; Maria J. Guerra
Assunto: Fwd: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas
Anexos: image001.jpg

Exmo. Dr. Sérgio Brites

Em resposta ao pedido efetuado pela GREENPLAN sobre o assunto em epígrafe, e na sequência do despacho do Chefe de Divisão de Ordenamento do Território proferido em 04/02/2020, serve o presente para comunicar que a informação solicitada terá de ser cobrada de acordo com a Tabela de Tarifas e Preços em vigor (http://www.cm-estremoz.pt/anexos/view/tabela-de-tarifas-e-precos-de-2017-301117052703).

Com efeito, terá de ser efetuado o pagamento referente às horas despendidas para a pesquisa dos elementos solicitados e tratamento da informação geográfica, o que perfaz um total de 55 Euros.

Para tanto, deverá enviar-nos os dados da empresa (designação completa e n.º de contribuinte), de modo a podermos emitir a guia de pagamento com a referência multibanco.

Assim que o pagamento for efetivado enviaremos, via *we transfer*, os elementos requeridos.

Com os melhores cumprimentos

Ana Sousa
Técnica Superior
.....
Email: ana.s.sousa@cm-estremoz.pt
Tel. (+351) 268 339 202 | Extensão interna: 2801

CÂMARA MUNICIPAL DE ESTREMOZ
Setor de Gestão Urbanística, Planeamento e Projeto Municipal
Rossio Marquês de Pombal - Apartado 86 | 7100-513 Estremoz - Portugal
www.cm-estremoz.pt | www.facebook.com/municipioestremoz/



De: "Sergio Brites" <sergio@greenplan.pt>
Para: geral@cm-estremoz.pt
Cc: "Miguel Subtil" <miguel.subtil@thekadvisors.com>, "Luis Burnay" <luis.burnay@thekadvisors.com>, alexandra@greenplan.pt
Enviadas: Quarta-feira, 29 de Janeiro de 2020 16:03:56
Assunto: ENC: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas

Exmos. Senhores,

A The K Advisors, na sua qualidade de coordenador do projecto da Central Solar Fotovoltaica de Santas, a ser desenvolvido pelo promotor AKUO Energias Renováveis, adjudicou à GREENPLAN, Lda. a realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas, cujo Projeto de Execução está a ser desenvolvido.

Informações sobre as caraterísticas gerais do projeto, bem como a sua localização, encontram-se disponíveis nos ficheiros que se enviam em anexo.

O projeto solar está dividido por dois terrenos, incluindo ainda uma linha elétrica aérea a 400 kW de ligação à subestação de Estremoz, sendo essa a componente do projeto que se desenvolve no concelho de Estremoz.

No âmbito das Vossas competências, vimos por este meio solicitar todas as informações e recomendações que
considerem de interesse face à área de estudo do Projeto.

Agradecemos, em particular, a cedência da seguinte informação, preferencialmente em formato editável shapefile ou DWG:

- Plantas de Ordenamento do Território e de Condicionantes do PDM em vigor, atualizadas, bem como a indicação do estado de revisão das mesmas, com a identificação de todas as Servidões e Restrições de Utilidade Pública
(preferencialmente em formato editável shapefile ou DWG);
- Carta da REN (REN descriminada) e RAN (preferencialmente em formato editável shapefile ou DWG);
- Plano Municipal de Defesa Florestal Contra Incêndio em vigor, nomeadamente a zonagem do risco espacial de incêndio e rede de pontos de água (preferencialmente em formato editável shapefile ou DWG), condicionalismos à implantação do projeto (em função do zonamento do risco espacial de incêndio e faixas de gestão de combustível), regras definidas para novas edificações no espaço florestal ou rural (faixa de proteção e medidas especiais relativas à resistência do edifício à passagem de fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respetivos acessos), bem como outra cartografia e/ou regras que considerem
relevantes;
- Outros Planos Municipais de Ordenamento abrangendo o local de implantação da Central Solar Fotovoltaica;

- Mapas/Cartas de ruído elaboradas de acordo com o Decreto-Lei nº. 9/2007, de 17 de janeiro e/ou respetivo regulamento;
- Carta de Zonamento Acústico;
- Captações municipais de abastecimento de água e respetivos perímetros de proteção.

Desde já agradecemos a Vossa atenção, solicitando, face ao reduzido prazo de execução do estudo, que a informação acima indicada nos seja facultada por email e, eventualmente por carta, o mais brevemente possível.

Por favor, para efeitos de registo de pedido deverão considerar os seguintes dados:

- Entidade: Greenplan, Lda.
- NIF: 508 118 824
- Morada: Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3, Monte Estoril, 2765-392 Cascais

Agradecemos desde já a Vossa disponibilidade, estando ao Vosso dispor para o esclarecimento de qualquer questão que considerem pertinente.

Sem mais de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

Sérgio Brites (Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)| Director Técnico de Ambiente

GREENPLAN

Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3
Monte Estoril | 2765-392 Cascais

+351 210 152 467 **fixo e FAX**
+351 93 474 8403|+351 96 713 3384 **móvel**
sergio@greenplan.pt **email**
www.greenplan.pt

Google +
Facebook
Tweete-nos

Sergio Brites

De: expediente <geral@ccdr-a.gov.pt>
Enviado: 11 de fevereiro de 2020 15:34
Para: 'sergio@greenplan.pt'
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas

Documento nº S00502-2020-DSOT/DGT

Exmos Senhores

Relativamente à solicitação referida em epígrafe, apresentada através do V. email de 29/01/2020, informa-se que:

- Sendo a Reserva Ecológica Nacional (REN) umas das condicionantes a ter em conta no estudo a realizar e relativamente à qual a CCDR Alentejo tem, na sua área de atuação, particular responsabilidade, as cartas atualizadas da REN dos concelhos de Monforte e de Borba podem ser descarregadas (em formato SHP e DXF) a partir do sítio da Internet da CCDR Alentejo, através do link: https://www.ccdr-a.gov.pt/index.php/ord/ren/consulta-da-ren

- Para a avaliação de outras condicionantes ao desenvolvimento do projeto, sugere-se a consulta dos Instrumentos de Gestão Territorial aprovados para a área em estudo, que poderá ser efetuada através do Sistema Nacional de Informação Territorial (SNIT), cujo URL é http://www.dgterritorio.pt/sistemas_de_informacao/snit/ ou diretamente junto dos municípios de Monforte e de Borba, que para além dos instrumentos de gestão do território, poderão igualmente fornecer outra informação complementar relevante para o desenvolvimento do estudo.

Com os melhores cumprimentos

Nuno Gomes
Assist. Técnico /DSAF
Telem.: 266740300
e-mail: Nuno.gomes@ccdr-a.gov.pt

CCDR ALENTEJO 1969-2019 50 CCDR ALENTEJO
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo
Av. Eng. Arantes e Oliveira, 193 - 7004-514 ÉVORA
Tel.: + 351 266 740 300
www.ccdr-a.gov.pt email: geral@ccdr-a.gov.pt

Sergio Brites

De: leonor fernandes <leonor.fernandes@drapal.min-agricultura.pt>
Enviado em: 30 de janeiro de 2020 08:55
Para: 'Sergio Brites'
Cc: José Manuel Godinho Calado
Assunto: RE: [UNREGISTERED] ENC: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas

Exmo. Senhor

Sérgio Brites,

Encarrega-me o Senhor Diretor Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo, Professor Doutor José Godinho Calado de informar que, a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo emite pareceres, ao abrigo das competências que lhe estão atribuídas e da legislação em vigor, se existir uma solicitação devidamente formalizada.

O mesmo procedimento se aplica quando uma entidade como a Agência Portuguesa do Ambiente e a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, solicitam um parecer para um licenciamento na área ambiental.

Por exemplo, ao nível da execução do projeto indicado, se os solos da zona indicada estiverem dentro de uma área incluída na Reserva Agrícola Nacional, será necessário formalizar o pedido de parecer à Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional.

Com os melhores cumprimentos

MARIA LEONOR FERNANDES

Secretária da Direcção

Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo
Quinta da Malagueira, Apartado 83
7006-553, Évora, PORTUGAL
TEL +351 266 757 802/266 734 694
Fax: + 351 266 757 850
http://ww.drapal.min-agricultura.pt





De: Sergio Brites [mailto:sergio@greenplan.pt]
Enviada: 29 de janeiro de 2020 15:42
Para: Expediente <geral@drapal.min-agricultura.pt>
Cc: 'Miguel Subtil' <miguel.subtil@thekadvisors.com>; 'Luis Burnay' <luis.burnay@thekadvisors.com>;

alexandra@greenplan.pt
Assunto: [UNREGISTERED] ENC: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas

Exmos. Senhores,

A The K Advisors, na sua qualidade de coordenador do projecto da Central Solar Fotovoltaica de Santas, a ser desenvolvido pelo promotor AKUO Energias Renováveis, adjudicou à GREENPLAN, Lda. a realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas, cujo Projeto de Execução está a ser desenvolvido.

Informações sobre as caraterísticas gerais do projeto, bem como a sua localização, encontram-se disponíveis nos ficheiros que se enviam em anexo.

No âmbito das Vossas competências, vimos por este meio solicitar todas as informações e recomendações que
considerem de interesse face à área de estudo do Projeto.

Desde já agradecemos a Vossa atenção, solicitando, face ao reduzido prazo de execução do estudo, que a informação acima indicada nos seja facultada por email e, eventualmente por carta, o mais brevemente possível.

Por favor, para efeitos de registo de pedido deverão considerar os seguintes dados:

- Entidade: Greenplan, Lda.
- NIF: 508 118 824
- Morada: Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3, Monte Estoril, 2765-392 Cascais

Agradecemos desde já a Vossa disponibilidade, estando ao Vosso dispor para o esclarecimento de qualquer questão que considerem pertinente.

Sem mais de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

Sérgio Brites (Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)| Director Técnico de Ambiente

GREENPLAN

Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3
Monte Estoril | 2765-392 Cascais

+351 210 152 467 **fixo e FAX**
+351 93 474 8403|+351 96 713 3384 **móvel**
sergio@greenplan.pt **email**
www.greenplan.pt

Google +
Facebook
Tweete-nos

Sergio Brites

De: Vítor Fernandes [REN Gasodutos] <vitor.fernandes@ren.pt>
Enviado em: 4 de fevereiro de 2020 10:55
Para: Sergio Brites
Cc: alexandra@greenplan.pt; 'Miguel Subtil'; 'Luis Burnay'; André Santos
Assunto: RE: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas
Anexos: INFRAESTRUTURAS REN - EIA CF DE SANTAS (1).dwg

Prioridade: Alta

Exmos. Senhores,

Em resposta à vossa comunicação por correio eletrónico abaixo reproduzido, que nos mereceu a melhor atenção, cumpre-nos esclarecer, como ponto prévio, que o grupo REN – Redes Energéticas Nacionais, S.G.P.S., detém as participações nas empresas concessionárias da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT) e da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN).

Neste sentido e de modo a abranger todo o universo das infraestruturas das referidas concessões, iremos compilar na presente resposta as informações consideradas relevantes para os vossos estudos respeitantes à RNT, da responsabilidade da concessionária REN – Rede Elétrica Nacional, S.A. e à RNTGN, responsabilidade da concessionária REN – Gasodutos, S.A..

Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT):

Relativamente à RNT informamos que, de acordo com a legislação em vigor, a REN – Rede Elétrica Nacional, S.A. é a concessionária da RNT em regime de serviço público. A RNT é constituída pelas linhas e subestações de tensão superior a 110 kV, as interligações, as instalações para operação da Rede e a Rede de Telecomunicações de Segurança.

Como concessionária da RNT compete designadamente à REN:

- Garantir a segurança de abastecimento de energia à rede da distribuição em termos de aumento da capacidade de oferta e da melhoria da qualidade de serviço;
- Garantir a integração da nova geração de energia (em particular a partir de fontes renováveis);
- Gerir a RNT nas vertentes de planeamento, projeto, construção, operação e manutenção;
- Planeamento da RNT por um período de 10 anos;
- Garantir o funcionamento dos mercados de energia (nomeadamente quanto às interligações).

No âmbito do planeamento da RNT acima referido, a REN, elabora o Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede de Transporte de eletricidade (PDIRT), o qual é objeto de aprovação por parte do membro do Governo responsável pela área da Energia, onde estão apresentados, programados e justificados todos os projetos de desenvolvimento e modernização da rede, no território nacional continental, num horizonte de dez anos.

Decorre da legislação ambiental em vigor que os projetos da RNT são objeto de estudos e Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) de que resulta a emissão de uma Declaração de Impacte Ambiental.

Concluída favoravelmente a AIA, os projetos da RNT são sujeitos a licenciamento em conformidade com o Regulamento de Licenças para as Instalações Elétricas no qual se procede ao controlo prévio da sua conformidade técnica e administrativa e, se favorável, dará lugar à emissão da respetiva licença de estabelecimento por parte da DGEG, condição para que a REN possa iniciar a fase de construção.

Durante o processo de licenciamento das infraestruturas da RNT são requeridas e constituídas servidões de utilidade pública (de acordo com os n.ºs 2 e 3 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 29/2006 atualizado pelo Decreto-Lei nº 215-A/2012) sobre os imóveis necessários ao estabelecimento das infraestruturas da RNT.

O Decreto-lei n.º 43335 de 19 de novembro, determina a existência de servidões de passagem para instalações de redes elétricas. Estas não implicam necessariamente uma expropriação, mas sim uma

servidão de passagem com a correspondente indemnização pelas restrições ou perdas de uso do solo no presente e em futuro, continuando os terrenos na posse dos seus legítimos proprietários.

A constituição das servidões decorre igualmente do Regulamento de Licenças para Instalações Elétricas aprovado pelo Decreto-Lei n.º 26852, de 30 de julho de 1936, com as atualizações introduzidas pelos Decreto-lei n.º 446/76, Decreto-lei n.º 186/90 e Decreto Regulamentar n.º 38/90.

A servidão de passagem associada às linhas da RNT consiste na reserva de espaço necessário à manutenção das distâncias de segurança aos diversos tipos de obstáculos (e.g. edifícios, solos, estradas, árvores), considerados os condutores das linhas nas condições definidas pelo Regulamento de Segurança de Linhas Aéreas de Alta Tensão (RSLEAT) a saber:

Obstáculos	*150 kV*	*220 kV*
Solo	*6,8*	*7,1*
Árvores	*3,1*	*3,7*
Edifícios	*4,2*	*4,7*
Estradas	*7,8*	*8,5*
Vias-férreas não eletrificadas	*7,8*	*8,5*
Obstáculos diversos (Semáforos, iluminação pública)	*3,2*	*3,7*

distâncias apresentadas em (m)

Como disposto no RSLEAT, está também definida uma zona de proteção da linha com uma largura máxima de quarenta e cinco metros centrada no seu eixo, na qual são condicionadas ou sujeitas a autorização prévia algumas atividades.

Refira-se ainda que de acordo com Decreto-Lei nº 11/2018 de 15 de fevereiro, designadamente no artigo 7º, não é permitida a construção de novas linhas da RNT com distâncias inferiores a 22,5 m medidos na horizontal a infraestruturas sensíveis e vice versa. O mesmo diploma define como infraestruturas sensíveis: unidades de saúde e equiparados; quaisquer estabelecimentos de ensino ou afins, como creches ou jardins de infância; lares da terceira idade, asilos e afins; parques e zonas de recreio infantil; espaços, instalações e equipamentos desportivos; edifícios residenciais e moradias destinadas a residência permanente.

Relativamente ao projeto em contexto, informamos que no interior da área de estudo existem as seguintes infraestruturas da RNT:

- Linha FALAGUEIRA-ESTREMOZ (LFR.ETM), a 400 kV;
- Linha ESTREMOZ-DIVOR (LETM.DVR), a 400 kV.

Adicionalmente, o alinhamento proposto para a futura linha de ligação a 400 kV prevê o atravessamento com a Linha Falagueira - Estremoz, a 400 kV, à chegada à Subestação de Estremoz. Esclarecemos assim que, caso a opção recaia sobre uma ligação a 400 kV, o traçado deverá ser ajustado de modo a que o eixo da futura linha se distancie, no mínimo, 45 metros do eixo de qualquer das nossas linhas existentes. Por outro lado nos cruzamentos da linha de 400 kV com as nossas linhas igualmente de 400 kV, deverá ser garantida uma distância mínima "D" entre condutores nas condições máximas de exploração definidas no RSLEAT, dada pela fórmula D= 1,5+0,01U+0,005L em que U=400 kV e L em metros a distância entre o ponto de cruzamento e o apoio mais próximo da linha superior.

Por outro lado, de modo a manter, e até melhorar, o ordenamento das ligações de linhas elétricas à subestação, os alinhamentos finais de novas linhas deverão cumprir, na medida do tecnicamente possível, os corredores de entrada definidos pela REN. Para o efeito, anexamos um ficheiro em formato vetorial (dwg) e georreferenciado (ETRS89 / TM06) com a sobreposição do vosso projeto, das nossas infraestruturas, do corredor de aproximação à subestação definido pela REN para a chegada da linha do promotor AKUO Energias Renováveis e também com sugestões de ajuste do troço final da linha de ligação (representado com linhas a tracejado a cor amarela) para que o ângulo de entrada na subestação seja o mais perpendicular possível.

Deste modo e ao abrigo da regulamentação / legislação atualmente em vigor, informamos que o projeto de implantação da Central Solar Fotovoltaica de Santas e LMAT associada deverão cumprir os afastamentos mínimos às nossas infraestruturas acima indicados.

Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN):

A REN-Gasodutos, S.A. é a concessionária da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN) em regime de serviço público. A RNTGN é constituída pelas redes de gasodutos de alta pressão (com pressões

de serviço superiores a 20 bar) e pelas estações de superfície com funções de seccionamento, derivação e/ou de redução de pressão e medição de gás natural para ligação às redes de distribuição.

Ao longo de toda a extensão da RNTGN encontra-se constituída, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 11/94, de 13 de janeiro, uma faixa de servidão de gás natural com 20 m de largura centrada no eixo longitudinal do gasoduto. No interior da referida faixa, o uso do solo tem as seguintes restrições:

- Proibição de arar ou cavar a mais de 0,50 m de profundidade a menos de 2 m do eixo longitudinal do gasoduto;
- Proibição de plantação de árvores ou arbustos a menos de 5 m do eixo longitudinal do gasoduto;
- Proibição de qualquer tipo de construção, mesmo provisória, a menos de 10 m do eixo longitudinal do gasoduto.

De acordo com a análise realizada aos elementos que nos foram facultados, verifica-se que na área em análise não existem quaisquer infraestruturas da RNTGN.

Caso pretendam a presente informação enviada igualmente por carta, agradecemos a vossa indicação / solicitação.

Com os melhores cumprimentos,

Vítor Fernandes (Lic. Eng.ª Civil)
Gestão de Ativos - Projeto

REN

APOIO ÀS CONCESSÕES
www.ren.pt
Tel.: (+351) 21 001 39 76 | Tm: (+351) 91 928 16 79
vitor.fernandes@ren.pt

ESTE E-MAIL É AMIGO DO AMBIENTE. PONDERE ANTES DE O IMPRIMIR!
THIS EMAIL IS ENVIRONMENT FRIENDLY. THINK BEFORE PRINTING!
Este e-mail é confidencial e apenas pode ser lido, copiado ou utilizado pelo destinatário.
Se o recebeu por engano, por favor contacte o remetente através de e-mail ou pelo telefone +351 21 001 3500 e elimine-o imediatamente.
This e-mail is confidential and may only be read, copied or used by the addressee.
If you have received it by mistake, please contact the sender by e-mail or telephone +351 210 013 500 and delete it immediately.

De: Manuel Severina <manuel.severina@ren.pt>
Enviada: 30 de janeiro de 2020 11:25
Para: Vítor Fernandes [REN Gasodutos] <vitor.fernandes@ren.pt>
Assunto: FW: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas

Para consideração tendo em conta o procedimento acordado.

Manuel Severina

From: Comunicação <comunicacao@ren.pt>
Sent: 30 de janeiro de 2020 11:07
To: Manuel Severina <manuel.severina@ren.pt>
Subject: FW: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas

---

De: Sergio Brites <sergio@greenplan.pt>
Enviada: 29 de janeiro de 2020 15:53
Para: 'comunicacao@ren.pt'
Cc: alexandra@greenplan.pt; 'Miguel Subtil' <miguel.subtil@thekadvisors.com>; 'Luis Burnay' <luis.burnay@thekadvisors.com>
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas

Exmos. Senhores,

A The K Advisors, na sua qualidade de coordenador do projecto da Central Solar Fotovoltaica de Santas, a ser desenvolvido pelo promotor AKUO Energias Renováveis, adjudicou à GREENPLAN, Lda. a realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Santas, cujo Projeto de Execução está a ser desenvolvido.

Informações sobre as caraterísticas gerais do projeto, bem como a sua localização, encontram-se disponíveis nos ficheiros que se enviam em anexo.

No âmbito das Vossas competências, vimos por este meio solicitar todas as informações e recomendações que
considerem de interesse face à área de estudo do Projeto, em particular, solicita-se a V. Ex.ª que nos informe, para a área de estudo, sobre infraestruturas e/ou projetos que possam ser afetados e respetivas servidões.

Desde já agradecemos a Vossa atenção, solicitando, face ao reduzido prazo de execução do estudo, que a informação acima indicada nos seja facultada por email e, eventualmente por carta, o mais brevemente possível.

Por favor, para efeitos de registo de pedido deverão considerar os seguintes dados:

- Entidade: Greenplan, Lda.
- NIF: 508 118 824
- Morada: Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3, Monte Estoril, 2765-392 Cascais

Agradecemos desde já a Vossa disponibilidade, estando ao Vosso dispor para o esclarecimento de qualquer questão que considerem pertinente.

Sem mais de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

Sérgio Brites (Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)| Director Técnico de Ambiente

GREENPLAN

Edifício Ostende, Rua Alegre, n.º 3
Monte Estoril | 2765-392 Cascais

+351 210 152 467 **fixo e FAX**
+351 93 474 8403|+351 96 713 3384 **móvel**
sergio@greenplan.pt **email**
www.greenplan.pt

Google +
Facebook
Tweete-nos

Anexo 2 – Declaração de Interesse Municipal Emitida pela Câmara Municipal de Monforte

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

---------- **CERTIDÃO**----------

-------- **António Joaquim Morais Medalhas**, Técnico Superior da Câmara Municipal de Monforte.---- ----------

---------- Certifico, que da reunião ordinária da Câmara Municipal de Monforte, realizada dia 18 de setembro do ano de dois mil e dezanove, consta, entre outras, a seguinte deliberação:----------

PROJETO SOLAR EM MONFORTE – AKUO RENOVÁVEIS – DECLARAÇÃO DE INTERESSE MUNICIPAL.----------

DELIBERAÇÃO Nº.255. No seguimento dos últimos contatos havidos com os representantes da Empresa e os Serviços Técnicos Municipais, o Senhor Presidente deu a conhecer o Mega Projeto de 110 milhões de investimento que a AKUO Energy pretende desenvolver no nosso concelho. A AKUO Energy foi a grande vencedora do Leilão Solar 2019 com 370 Mwac (480 Mwp) dos 1300 Mwac atribuídos. Com uma capacidade prevista de 190 Mwp, o projeto de Monforte a instalar na Herdade das Santas e Santinhas, freguesia de Santo Aleixo, numa área aproximada de 250 hectares, será uma das três maiores centrais solares do País. Em agosto de 2019 a Akuo entregou a caução definitiva à Direção-Geral da Energia e Geologia relativa ao projeto de Monforte no montante de 9 milhões de euros. Face a esta garantia, a Akuo comprometeu-se a ligar a Central de Monforte nos próximos 3 anos. A Execução das diferentes fases do projeto irão decorrer ao longo de 2020, estando previsto para o terceiro trimestre de 2021, a atribuição da licença de exploração. Considerando o potencial de desenvolvimento associado a este investimento e a aposta que devemos fazer nas energias renováveis como fator determinante para o futuro da vida humana, o Senhor Presidente propôs que a Câmara reconheça o interesse municipal do projeto. No uso da palavra, o Senhor Vereador Miguel Rasquinho manifestou satisfação com este projeto sublinhando a importância do trabalho desenvolvido pelo atual Governo e do próprio Secretário de Estado da Energia João Galamba. O sucesso do leilão solar foi de facto brutal e canalizar estes investimentos para o interior do País é bastante positivo. A utilização de eletricidade produzida a partir de energias renováveis será o caminho para conseguir cumprir o compromisso assumido de atingir até 2050 a neutralidade carbónica.----------

VOTAÇÃO – Analisada e discutida a proposta, foi a mesma aprovada, por unanimidade, devendo ser presente à sessão da Assembleia Municipal marcada para 27 de setembro. ----------

-------- Serviço de Apoio aos Órgãos Autárquicos, 10 de outubro de 2019.----------

O Técnico Superior



António Joaquim Morais Medalhas

---------- CERTIDÃO----------

-------- **António Joaquim Morais Medalhas**, Técnico Superior da Câmara Municipal de Monforte.---- ----------

---------- Certifico, que da sessão ordinária da Assembleia Municipal de Monforte, realizada dia 27 de setembro do ano de dois mil e dezanove, consta, entre outras, a seguinte deliberação:----------

7 - Construção de um Projeto Solar com 190 MWP na Herdade das Santas e das Santinhas, freguesia de Santo Aleixo, investimento privado a realizar pela Empresa AKUO ENERGY, com sede em Lisboa - Declaração de Interesse Municipal.----------

DELIBERAÇÃO MUNICIPAL Nº.255. No seguimento dos últimos contatos havidos com os representantes da Empresa e os Serviços Técnicos Municipais, o Senhor Presidente deu a conhecer o Mega Projeto de 110 milhões de investimento que a AKUO Energy pretende desenvolver no nosso concelho. A AKUO Energy foi a grande vencedora do Leilão Solar 2019 com 370 Mwac (480 Mwp) dos 1300 Mwac atribuídos. Com uma capacidade prevista de 190 Mwp, o projeto de Monforte a instalar na Herdade das Santas e Santinhas, freguesia de Santo Aleixo, numa área aproximada de 250 hectares, será uma das três maiores centrais solares do País. Em agosto de 2019 a Akuo entregou a caução definitiva à Direção-Geral da Energia e Geologia relativa ao projeto de Monforte no montante de 9 milhões de euros. Face a esta garantia, a Akuo comprometeu-se a ligar a Central de Monforte nos próximos 3 anos. A Execução das diferentes fases do projeto irão decorrer ao longo de 2020, estando previsto para o terceiro trimestre de 2021, a atribuição da licença de exploração. Considerando o potencial de desenvolvimento associado a este investimento e a aposta que devemos fazer nas energias renováveis como fator determinante para o futuro da vida humana, o Senhor Presidente propôs que a Câmara reconheça o interesse municipal do projeto. No uso da palavra, o Senhor Vereador Miguel Rasquinho manifestou satisfação com este projeto sublinhando a importância do trabalho desenvolvido pelo atual Governo e do próprio Secretário de Estado da Energia João Galamba. O sucesso do leilão solar foi de facto brutal e canalizar estes investimentos para o interior do País é bastante positivo. A utilização de eletricidade produzida a partir de energias renováveis será o

caminho para conseguir cumprir o compromisso assumido de atingir até 2050 a neutralidade carbónica.----------

VOTAÇÃO – Analisada e discutida a proposta, foi a mesma aprovada, por unanimidade, devendo ser presente à sessão da Assembleia Municipal marcada para 27 de setembro. ----------

O Senhor Presidente da Assembleia perguntou aos membros presentes se algum queria intervir neste ponto.----------

Com a devida autorização do Senhor Presidente da Assembleia, usou da palavra o Senhor Presidente da Câmara, referindo estarmos na presença de um projeto deveras importante para o nosso concelho. Para todos termos uma ideia, estamos a falar de um investimento privado de 110 milhões de euros a implantar na Herdade das Santas e Santinhas, em Santo Aleixo. Será a terceira maior Central Solar do País. A AKUO Energy, empresa que ganhou o último leilão solar está a fazer uma grande aposta neste projeto, e pelos contatos que temos mantido, acreditamos ser uma mais valia para o concelho, na medida que nos pode abrir outras portas.----------

------- No uso da palavra, o membro Senhor Carlos Moreira disse não querer colocar em causa a obra, mas porque estamos a falar de um projeto de milhões, quais as contrapartidas diretas para a Autarquia?.----------

-------- Com a devida autorização do Senhor Presidente da Câmara, usou da palavra o Senhor Vereador Miguel Rasquinho, afirmando que a maior contrapartida que podemos ter com este projeto é a aposta feita nas energias renováveis. Portugal foi dos primeiros Países a assumir o compromisso de atingir em 2050 a neutralidade carbónica. Estamos todos preocupados com as questões ambientais, mas precisamos é de boas práticas e bons exemplos e este projeto dá-nos essas garantias.----------

VOTAÇÃO – Não havendo mais intervenções, o Senhor Presidente colocou a proposta a votação, tendo a Assembleia, no uso da competência prevista no artigo 25º., nº.2, alínea k), da Lei nº.75/2013, de 12 de setembro, deliberado, por unanimidade, reconhecer o interesse público municipal na construção do Projeto Solar que a Empresa AKUO ENERGY pretende realizar no concelho.----------

-------- Serviço de Apoio aos Órgãos Autárquicos, 10 de outubro de 2019.----------

O Técnico Superior

António Joaquim Morais Medalhas

Anexo 3 – Estudo de Simulação de Produção Fotovoltaica da Central Solar de Santas

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Grid-Connected System: Simulation parameters

Project : **Revendosol**

Geographical Site	**Santas**		Country	**Portugal**
Situation	Latitude	38.93° N	Longitude	-7.45° W
Time defined as	Legal Time	Time zone UT	Altitude	333 m
	Albedo	0.20		
Meteo data:	**Unnamed Road**	SolarGISv2.1.32 - TMY		

Simulation variant : **Tracker GCR 34% DC/AC 1.2 SMA 4.6**

Simulation date 17/03/20 16h22

Simulation parameters	System type	**Unlimited trackers**		
Tracking horizontal axis	Simplified model, unlimited	500tracker rows	Axis Azimuth	0°
Rotation Limitations	Phi min.	-55°	Phi max.	55°
	Tracking algorithm	Astronomic calculation		
Trackers configuration	Nb. of trackers	500	Unlimited trackers	
	Tracker Spacing	11.8 m	Collector width	4.00 m
Inactive band	Left	0.02 m	Right	0.02 m
Shading limit angles	Phi limits	+/- 69.9°	Ground cov. Ratio (GCR)	33.9 %
Models used	Transposition	Perez	Diffuse	Imported
Horizon	Free Horizon			
Near Shadings	No Shadings			
Bifacial system	Model	Unlimited trackers, 2D calculation		
	Tracker Spacing	11.80 m	Tracker width	4.04 m
	Tracking limit angle	55°	GCR	34.2 %
	Ground albedo	20.0 %	Axis height above ground	2.10 m
	Module bifaciality factor	70 %	Rear shading factor	2.0 %
	Module transparency	0.0 %	Rear mismatch loss	10.0 %
User's needs :	Unlimited load (grid)			

PV Array Characteristics

PV module	Si-mono	Model	**JKM 405M-72H-TV**	
Custom parameters definition		Manufacturer	Jinkosolar	
Number of PV modules		In series	28 modules	In parallel 15876 strings
Total number of PV modules		Nb. modules	444528	Unit Nom. Power 405 Wp
Array global power		Nominal (STC)	**180034 kWp**	At operating cond. 164244 kWp (50°C)
Array operating characteristics (50°C)		U mpp	1034 V	I mpp 158873 A
Total area		Module area	**910059 m²**	Cell area 806552 m²
Inverter		Model	**Sunny Central 4600 UP (Preliminary)**	
Custom parameters definition		Manufacturer	SMA	
Characteristics		Operating Voltage	1003-1325 V	Unit Nom. Power 4600 kWac
Inverter pack		Nb. of inverters	33 units	Total Power 151800 kWac
				Pnom ratio 1.19

PV Array loss factors

Array Soiling Losses			Loss Fraction	2.0 %
Thermal Loss factor	Uc (const)	29.0 W/m²K	Uv (wind)	0.0 W/m²K / m/s
Wiring Ohmic Loss	Global array res.	0.11 mOhm	Loss Fraction	1.5 % at STC

PVsyst TRIAL

Grid-Connected System: Simulation parameters

LID - Light Induced Degradation	Loss Fraction	2.0 %
Module Quality Loss	Loss Fraction	-0.5 %
Module Mismatch Losses	Loss Fraction	1.0 % at MPP
Strings Mismatch loss	Loss Fraction	0.10 %

Incidence effect (IAM): Fresnel AR coating, n(glass)=1.526, n(AR)=1.290

0°	30°	50°	60°	70°	75°	80°	85°	90°
1.000	0.999	0.987	0.962	0.892	0.816	0.681	0.440	0.000

System loss factors

AC wire loss inverter to transfo	Inverter voltage	690 Vac tri		
	Wires: 3x15000.0 mm²	8 m	Loss Fraction	0.4 % at STC
External transformer	Iron loss (24H connexion)	177292 W	Loss Fraction	0.1 % at STC
	Resistive/Inductive losses	0.027 mOhm	Loss Fraction	1.0 % at STC

Auxiliaries loss constant (fans) 66.0 kW ... from Power thresh. 66.0 kW

PVsyst TRIAL

Grid-Connected System: Main results

Project : **Revendosol**

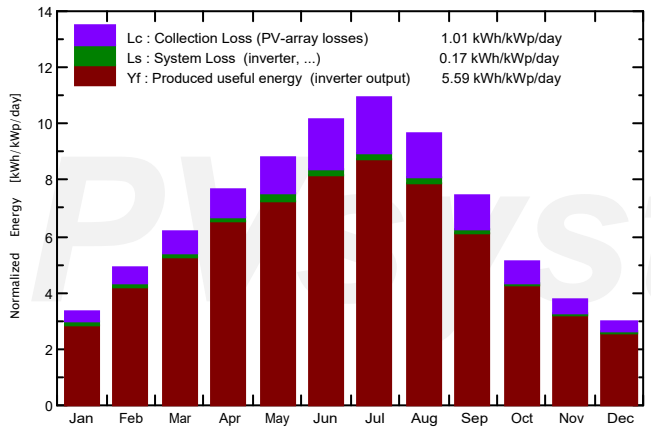
Simulation variant : **Tracker GCR 34% DC/AC 1.2 SMA 4.6**

Main system parameters	System type	**Unlimited trackers**			
PV Field Orientation	tilt				
PV modules	Model	JKM 405M-72H-TV	Pnom	405 Wp	
PV Array	Nb. of modules	444528	Pnom total	**180034 kWp**	
Inverter	Sunny Central 4600 UP (Preliminary)		Pnom	4600 kW ac	
Inverter pack	Nb. of units	33.0	Pnom total	**151800 kW ac**	
User's needs	Unlimited load (grid)				

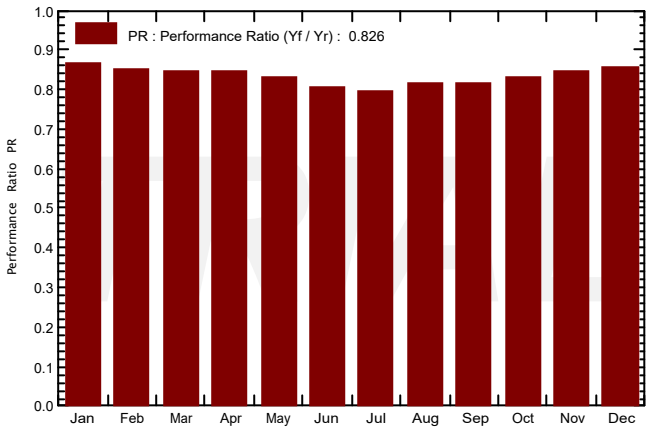
Main simulation results

System Production	**Produced Energy**	**367153 MWh/year**	Specific prod.	2039 kWh/kWp/year
	Performance Ratio PR	82.60 %		

Normalized productions (per installed kWp): Nominal power 180034 kWp



Performance Ratio PR



Tracker GCR 34% DC/AC 1.2 SMA 4.6

Balances and main results

	GlobHor kWh/m²	DiffHor kWh/m²	T_Amb °C	GlobInc kWh/m²	GlobEff kWh/m²	EArray MWh	E_Grid MWh	PR
January	72.1	31.05	9.86	103.3	91.2	16603	16077	0.864
February	95.4	38.11	12.09	138.6	122.8	21879	21225	0.851
March	134.7	46.44	12.44	192.4	173.1	30287	29359	0.847
April	169.3	63.29	15.24	230.5	210.3	36269	35179	0.848
May	199.7	72.87	19.86	272.0	249.0	41834	40603	0.829
June	224.3	63.40	24.20	304.0	280.8	45335	44002	0.804
July	244.2	57.94	25.40	338.8	312.2	50058	48583	0.796
August	217.7	57.36	25.81	299.9	277.4	45250	43928	0.814
September	155.7	51.14	22.57	224.3	202.6	33914	32932	0.816
October	109.9	41.37	18.48	158.6	141.2	24453	23723	0.831
November	76.8	30.74	12.19	113.4	99.6	17793	17240	0.844
December	62.2	25.84	7.74	93.1	80.6	14785	14305	0.854
Year	1762.1	579.54	17.18	2469.0	2240.8	378459	367153	0.826

Legends:
- GlobHor — Horizontal global irradiation
- DiffHor — Horizontal diffuse irradiation
- T_Amb — T amb.
- GlobInc — Global incident in coll. plane
- GlobEff — Effective Global, corr. for IAM and shadings
- EArray — Effective energy at the output of the array
- E_Grid — Energy injected into grid
- PR — Performance Ratio

PVsyst TRIAL

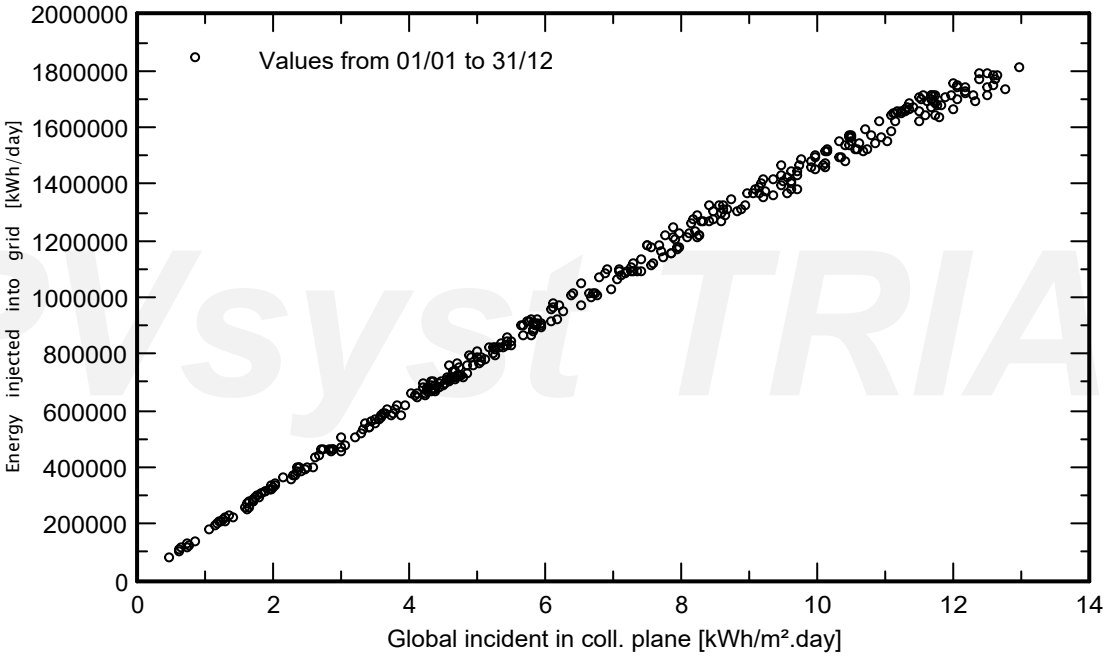
Grid-Connected System: Special graphs

Project : **Revendosol**

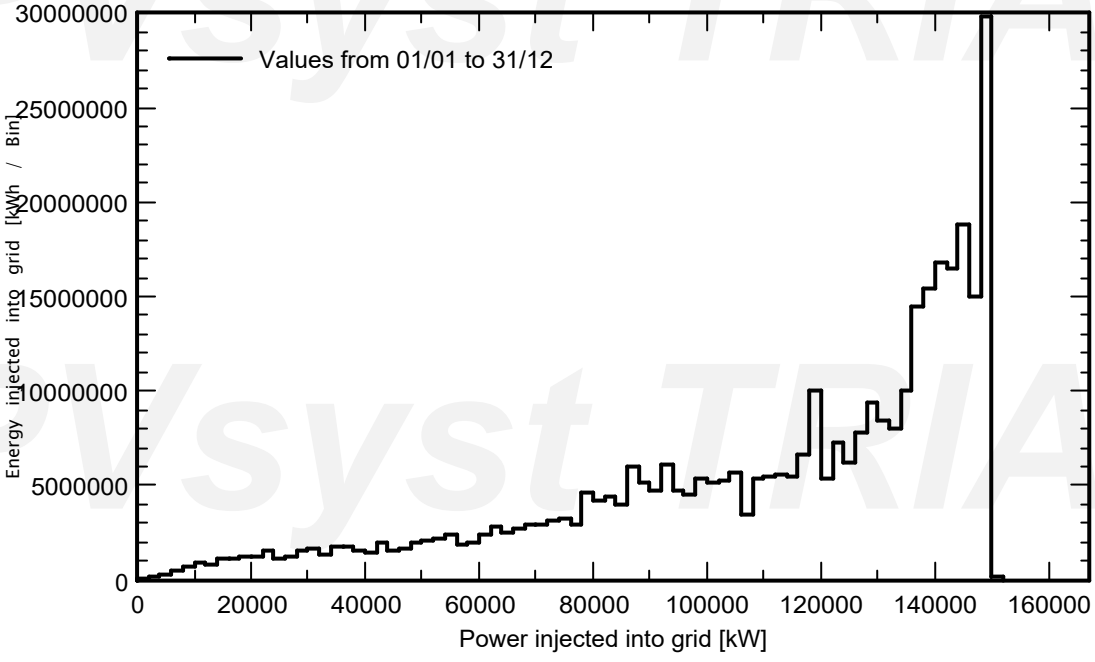
Simulation variant : **Tracker GCR 34% DC/AC 1.2 SMA 4.6**

Main system parameters	System type	**Unlimited trackers**			
PV Field Orientation	tilt				
PV modules	Model	JKM 405M-72H-TV	Pnom	405 Wp	
PV Array	Nb. of modules	444528	Pnom total	**180034 kWp**	
Inverter	Sunny Central 4600 UP (Preliminary)		Pnom	4600 kW ac	
Inverter pack	Nb. of units	33.0	Pnom total	**151800 kW ac**	
User's needs	Unlimited load (grid)				

Daily Input/Output diagram



System Output Power Distribution



PVsyst TRIAL

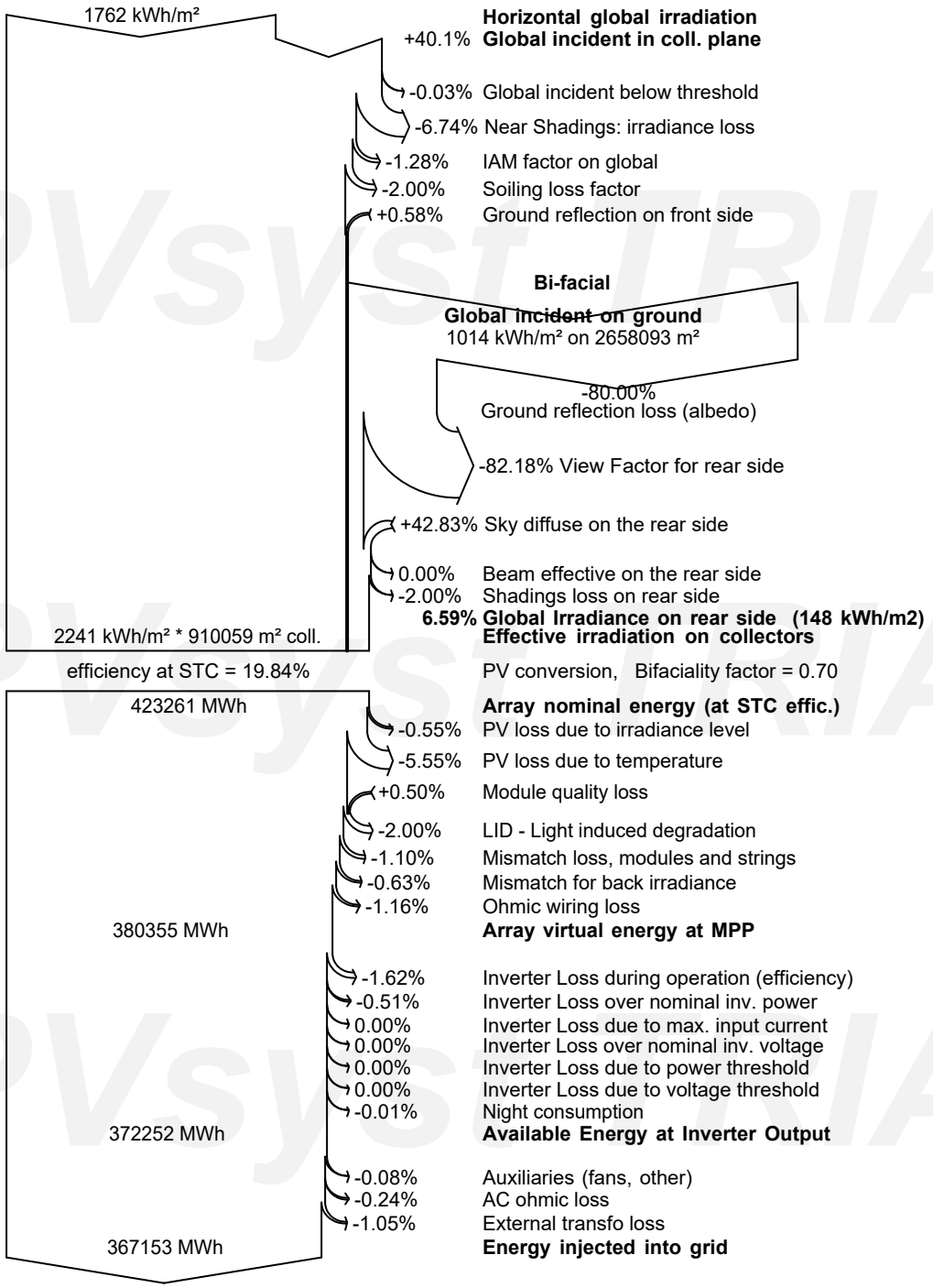
Grid-Connected System: Loss diagram

Project : **Revendosol**

Simulation variant : **Tracker GCR 34% DC/AC 1.2 SMA 4.6**

Main system parameters	System type	**Unlimited trackers**		
PV Field Orientation	tilt			
PV modules	Model	JKM 405M-72H-TV	Pnom	405 Wp
PV Array	Nb. of modules	444528	Pnom total	**180034 kWp**
Inverter		Sunny Central 4600 UP (Preliminary)	Pnom	4600 kW ac
Inverter pack	Nb. of units	33.0	Pnom total	**151800 kW ac**
User's needs	Unlimited load (grid)			

Loss diagram over the whole year



PVsyst Evaluation mode

Anexo 4 – Elementos do Projeto da Linha Elétrica de Evacuação a 400 kV

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt



The K Advisors

Linha a 400kV
CSF SANTAS – SE DE ESTREMOZ (REN)

Projecto Base
Março 2020

Memória Descritiva

ESTUDO DA LIGAÇÃO EM MAT (400 kV) DA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA (CSF) DE SANTAS À SUBESTAÇÃO DE ESTREMOZ (REN)

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DE PROJECTO

Descrição Sumária
da Linha a 400kV
CSF SANTAS – SE DE ESTREMOZ (REN)

Memória Descritiva

INDICE

1 CONSIDERAÇÕES GERAIS....3
1.1 Objeto....3
1.2 Critérios Técnicos Gerais....3
2 EQUIPAMENTO....4
2.1 Apoios....4
2.2 Fundações....4
3 ANÁLISE DE RISCOS ORIGINADOS PELA PRESENÇA E FUNCIONAMENTO DA LINHA....5
3.1 Incêndios....5
3.2 Queda de Apoios ou de Cabos....6
3.3 Contactos Acidentais com Peças em Tensão....7
3.4 Tensões Induzidas....7
3.5 Relação de Obstáculos a Ligar à Terra e Dimensionamento do Circuito de Terra....7
3.6 Efeitos dos Campos Eletromagnéticos....7
3.6.1 Valores Limites....7
4 ANÁLISE DE RISCOS ORIGINADOS EM FASE DE CONSTRUÇÃO DA LINHA....8
4.1 Riscos Associados a Organização de Estaleiro....8
4.2 Riscos Associados a Montagem de Fundações....8
4.3 Riscos Associados a Montagem de Postes....9
4.4 Riscos Associados a Montagem de Cabos....9
5 ANEXOS DA MEMÓRIA DESCRITIVA....10

1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1 Objeto

A presente memória descreve sumariamente os elementos propostos para a ligação da central solar fotovoltaica (CSF) de Santas à subestação de Estremoz (REN) a 400 kV. Esta linha irá ligar num painel a contruir na subestação de Estremoz pertença da REN, S.A. (concelho de Estremoz).

Esta linha será responsável pela disponibilização da potência produzida na central solar fotovoltaica de Santas (concelhos de Borba e de Monforte), cerca de 150 MW, na rede nacional de transporte (RNT) cuja concessionária é a REN, S.A.

1.2 Critérios Técnicos Gerais

Do ponto de vista técnico, o Projeto a que se refere a presente Memória, será constituído pelos elementos estruturais normalmente usados em linhas:

Escalão de 400 kV

- 2 Cabos condutores por fase, em alumínio-aço, do tipo ACSR 595 (Zambeze).
- 2 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.
- Cadeias de isoladores de vidro temperado do tipo U160BS e acessórios adequados ao escalão de corrente de defeito máxima de 50 kA.
- Apoios reticulados em aço das famílias Q para o escalão de 400kV.
- Fundações dos apoios constituídas por quatro maciços independentes formados por uma sapata em degraus e uma chaminé prismática.
- Circuitos de terra dos apoios dimensionados de acordo com as características dos locais de implantação.

Nos aspetos técnicos regulamentares e/ ou normativos, entre outros, observam-se os seguintes no âmbito nacional:

- Legislação relativa à concessão, planeamento, projecto, construção e exploração da RNT;
- EN 50341-1- Overhead electrical lines exceeding AC 1kV. Part 1: General requirements- Common specifications;
- EN 50341-3-17- National Normative Aspects (NNA) for Portugal
- Dec. Reg. 1/92 - Anexo: Regulamento de Segurança de Linhas Eléctricas de Alta Tensão (RSLEAT);
- Circulares da Autoridade Nacional de Aviação Civil;
- Portaria 1421/2004 de 23 de Novembro, que define as restrições básicas e fixa níveis de referência relativos aos CEM;
- Decreto – Lei nº 9/2007 de 17 de Janeiro aprova e púbica em anexo o Regulamento Geral de Ruído (RGR)
- Decreto-lei nº11/2018 de 15 de Fevereiro, que estabelece os critérios de minimização e de monitorização da exposição da população aos CEM;
- Guia metodológico para AIA de infra-estruturas da RNT – Volumes 1 e 2 para linhas aéreas eléctricas aéreas;
- Guia de Coordenação de Isolamento da RNT – Atualização de 2013 – Revisão 2
- Normativos e publicações da CEI, ISO e CENELEC aplicáveis;
- Legislação relativa à Avaliação de Impacte Ambiental (AIA);
- Legislação relativa às concessões das vias rodoviárias e ferroviárias
- Legislação relativa às diversas servidões administrativas (p. e. vértices geodésicos; servidões radioeléctricas, servidões aeronáuticas, pedreiras, concessões mineiras)

- Legislação relativa à protecção civil;
- Projeto de elementos tipo de apoios;
- Circulares dos Serviços de Hidráulica;
- Regulamento de Proteção às Espécies Florestais e Agrícolas;
- Lista Especificações técnicas da REN

2 EQUIPAMENTO

A linha a 400 kV, no traçado estudado, contido na configuração do corredor em estudo, tem o comprimento previsto de 4833,64 m.

Sendo a topologia utilizada de dois condutores por fase, com um circuito trifásico suportado por apoios em esteira horizontal, da família Q, optou-se pelo uso do ACSR 595 (Zambeze), pois, é o que se adequa à potência a transportar para este projeto em particular e para as correntes de curto-circuito previstas.

Os apoios das famílias utilizados neste projeto foram oportunamente submetidos a licenciamento.

No anexo A.1 – Silhuetas, apresentam-se as silhuetas previstas para este tipo de apoios e nos anexos A.3 e A.4 respectivamente os mapas de medições e os elementos gerais da linha.

2.1 Apoios

Apresentam-se as diversas dimensões dos apoios utilizados:

Apoio Tipo	Ângulo de Utilização (grd)	Vão de vento (m)	Vão Gravítico (m)
QS	0	400	600
QRS	0	560	1000
QRA	12,6	400	580
QA	33	400	580
QT	50/20	400/200 (a)	580/400 (a)

(a) Posição de fim de linha com tracção reduzida do lado do pórtico na subestação

2.2 Fundações

São constituídas, para os apoios indicados no ponto anterior, por quatro maciços de betão independente, com sapata em degraus, chaminé prismática e armação. Conforme estipula a regulamentação as fundações associadas aos apoios são dimensionadas para os mais elevados esforços que lhe são comunicados pela estrutura metálica, considerando todas as combinações regulamentares de ações. O dimensionamento destas fundações é, por sua vez, dependente das condições geotécnicas do terreno onde são implantadas. Assim, à priori, as fundações são definidas para condições "médias" de terreno correspondentes a uma caracterização – tipo de "areia fina e média até 1 mm de diâmetro de grão" a que correspondem as características:

- Massa Volúmica = 1600 kg/m3.
- Ângulo de Talude Natural = 30 a 32 °
- Pressão Admissível = 200 a 300 kPa

As fundações são dimensionadas ao arrancamento, na generalidade dos casos abrangidos pelas condições "médias" de terreno, pelo método do peso de terreno estabilizante e desprezando a contribuição da força de atrito do terreno.

Na fase de piquetagem, previamente à construção, serão detetadas as situações objeto de dimensionamento específico do ponto de vista geométrico e geotécnico. No primeiro caso trata-se da adaptar o apoio ao terreno, utilizando pernas desniveladas ou maciços de configuração especial, no segundo caso trata-se de verificar e/ou redimensionar os maciços face aos valores que as grandezas acima referidas apresentam nos locais de implantação. Os maciços correspondentes aos diversos tipos de postes a utilizar encontram-se referidos no quadro seguinte:

Tipo de Poste	Altura do Poste (m)		Tipo do Maciço
	Total	Útil	
QS	~29.50 a 34.50	~25.55 a 30.55	DRE040
QRS	~25.55 a 70.55	~20.55 a 65.55	DRE066
QRA	~25.55 a 45.55	~20.55 a 40.55	DRE066
QA	~25.55 a 45.55	~20.55 a 40.55	DRE101
QT	~25.55 a 45.55	~20.55 a 40.55	DRE135

Caso a implantação de um apoio recaia num terreno cuja natureza apresente características diferentes, nomeadamente no caso em que o mesmo apresente características inferiores relativamente às estabelecidas nos cálculos atrás citados, haverá necessidade de, perante cada caso concreto, proceder ao dimensionamento de uma fundação adequada.

O betão será do tipo C25/30, caracterizado pela sua resistência à compressão aos 28 dias de 20 MPa (valor característico) em provetes cilíndricos.

O Anexo A.2 contém os esquemas das fundações normais dos apoios reticulados a instalar.

3 ANÁLISE DE RISCOS ORIGINADOS PELA PRESENÇA E FUNCIONAMENTO DA LINHA

A análise de riscos associados à presença e funcionamento da linha, podem reduzir-se às seguintes situações:

- Incêndios;
- Queda de apoio ou dos cabos;
- Contactos acidentais com peças em tensão;
- Tensões induzidas
- Relação de obstáculos a ligar à terra e dimensionamento do circuito de terra
- Efeitos dos campos eletromagnéticos.

3.1 Incêndios

Dentro do âmbito da análise dos riscos derivados a incêndios, há a considerar a situação em que a linha está na origem do incêndio e, por outro lado, o caso em que a mesma é afetada por incêndios de outra origem.

Durante a fase de exploração, procede-se a efetivação de rondas periódicas, evitando-se crescimentos exagerados de árvores próximas da linha.

A probabilidade da linha ser afetada por incêndios de outra origem é mais elevada, com incidência na qualidade de exploração e na continuidade de serviço (interrupção do transporte de energia); associadas a estas situações haverá que considerar o risco de danos ou inutilização dos equipamentos (postes, cabos e cadeias de isoladores), com eventual risco de indução de outro tipo de acidentes, nomeadamente queda de apoios, ou de cabos condutores ou de guarda.

Em face das disposições construtivas adotadas, (natureza dos apoios adotados, manutenção de distâncias de segurança a árvores, abertura de faixa de proteção em zonas arborizadas, etc.), são minimizados os riscos da linha ser afetada por incêndios.

Podemos, portanto, afirmar que os incêndios constituem um risco para a linha, sendo muito reduzida a probabilidade de esta ser a origem de incêndios.

3.2 Queda de Apoios ou de Cabos

Em face das características dos cabos condutores e de guarda e dos coeficientes de segurança adotados na sua instalação pode afirmar-se ser praticamente nula a ocorrência de rotura de qualquer destes elementos da linha.

A queda de cabos condutores surge, normalmente, por rotura de cadeia de isoladores.

Assim, para diminuição da probabilidade deste tipo de risco, são utilizadas, com carácter sistemático, cadeias duplas de amarração em todas as situações e cadeias duplas de suspensão nas travessias consideradas mais importantes, tais como:

- auto-estradas, estradas nacionais;
- zonas públicas;
- sobrepassagem de edifícios;
- caminhos de ferro;
- linhas de MT, AT e MAT;
- rios navegáveis.

O risco deste tipo de ocorrências é muito reduzido e pode traduzir-se, tal como no caso dos incêndios, numa incidência na continuidade de serviço da linha, embora se possa associar o risco sobre pessoas e bens na sequência da queda daqueles elementos.

A queda de apoios apresenta um risco mínimo em face das suas características e dos coeficientes de segurança adotados no dimensionamento dos mesmos e das respetivas fundações.

Por outro lado, a intensidade das ações consideradas, resultantes dos agentes naturais, como por exemplo o vento, correspondem a valores muito elevados, ou seja as ocorrências cuja probabilidade de ser ultrapassada é muitíssimo baixa. Estes critérios não são arbitrários mas fazem parte da Legislação e Normalização Nacional aplicável (RSLEAT e EN50341) e internacional, após estudos muito aprofundados e experiência real de quase um século de História da Indústria de Transporte e Distribuição de Energia Elétrica. Estes critérios são técnica e legalmente considerados pelos projetistas como suficientes no que se refere à segurança das populações.

Em relação aos apoios pode dizer-se adicionalmente que todos os apoios, quer de amarração quer de suspensão, estão dimensionados para poder manter a sua estabilidade em caso de rotura de qualquer um dos cabos ou cadeias, simultaneamente com a ocorrência da tração máxima expectável. De um modo geral, no dimensionamento global dos diversos componentes estruturais da linha, procura-se estabelecer uma coordenação de resistências onde, no caso do componente principal apoio, os subcomponentes crescentemente mais fortes serão apoio, fundações, acessórios e no caso do componente principal cabos, os subcomponentes crescentemente mais fortes serão cabos, isoladores, acessórios.

3.3 Contactos Acidentais com Peças em Tensão

A ocorrência desta situação é improvável e pode resumir-se à utilização de gruas ou outros equipamentos na proximidade da linha.

A altura mínima ao solo da linha em projeto será superior ao mínimo regulamentar (como medida de segurança) e torna improvável a hipótese daquela ocorrência, reduzindo-se o risco de acidente.

Refira-se ainda que todos os apoios, tal como está regulamentado, possuem uma chapa sinalética em local visível, indicando PERIGO DE MORTE.

3.4 Tensões Induzidas

A existência de objetos metálicos (vedações e aramados), isolados ou ligados à terra, na vizinhança de linhas aéreas de MAT e acompanhando estas em grandes extensões, são afetados por campos elétricos, magnéticos ou ainda por elevação de potencial do solo, tornando possível o aparecimento de tensões induzidas, com incidência na segurança de pessoas (contactos ocasionais). Se detetadas em fase posterior serão tratadas de acordo com a metodologia habitual.

Todas as situações serão analisadas pontualmente de modo a garantir-se o estipulado pelo NESC (National Electrical Safety Code, USA): "A corrente induzida que fluirá no corpo de uma pessoa em contacto com o aramado ou vedação será inferior a 5mA".

3.5 Relação de Obstáculos a Ligar à Terra e Dimensionamento do Circuito de Terra

Não estão previstas à priori ligações particulares de obstáculos. Quaisquer situações deste tipo que se tornem visíveis na fase de exploração serão resolvidas através de uma adequada ligação à terra, conforme preconizada no número anterior.

3.6 Efeitos dos Campos Eletromagnéticos

3.6.1 Valores Limites

A portaria nº 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 no quadro seguinte os valores limites de exposição do público, para os campos elétrico e magnético à frequência de 50Hz.

LIMITES DE EXPOSIÇÃO A CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS A 50Hz		
Características de Exposição	Campo Elétrico [kV/m] (RMS)	Densidade de Fluxo Magnético [μT] (RMS)[1]
Público Permanente	5	100

Os valores calculados constam do anexo A.5 que e não ultrapassam os valores legais estabelecidos.

[1] 1 mT = 1000 μT

4 ANÁLISE DE RISCOS ORIGINADOS EM FASE DE CONSTRUÇÃO DA LINHA

Em fase de construção da linha, é de extrema importância consciencializar todos os intervenientes para os riscos associados, dado que a montagem requer conhecimentos e cuidados adicionais pela especificidade dos trabalhos envolvidos. Surge então a necessidade da elaboração do Plano de Segurança e Saúde.

O seu principal objetivo é garantir que exista uma Política de Segurança e Saúde para a obra, tendo em atenção os seguintes pontos-chave:

- Evitar os riscos;
- Avaliar os riscos que não possam ser eliminados;
- Combater os riscos na origem;
- Adaptar o trabalho ao Homem, especialmente no que se refere à conceção dos postos de trabalho e à escolha dos equipamentos e métodos de trabalho;
- Atender ao estado de evolução da técnica;
- Substituir o que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;
- Planificar a prevenção com um sistema coerente que integre a técnica, a organização do trabalho, as condições de trabalho e a influência dos fatores ambientais no trabalho;
- Dar prioridade às medidas de prevenção coletiva em relação às medidas de proteção individual;
- Formar e informar adequadamente todos os trabalhadores.

Cumprindo com toda a legislação aplicável no que diz respeito à Segurança e Saúde.

De um modo geral as atividades envolvidas na construção da linha são: a organização do estaleiro e a montagem de fundações, postes e cabos. Cada uma destas atividades comporta riscos associados.

4.1 Riscos Associados a Organização de Estaleiro

- Atropelamento;
- Colisão;
- Queda ao mesmo nível;
- Queda de altura;
- Queda de objetos;
- Cortes;
- Entalamentos;
- Esmagamento;
- Eletrocussão;
- Incêndio;
- Explosão;
- Queimaduras;
- Intoxicação.

4.2 Riscos Associados a Montagem de Fundações

- Soterramento;
- Quedas a nível diferente;
- Queda de objetos;
- Ruído;

- Vibrações;
- Poeiras e gases;
- Rutura da entivação;
- Entalamento;
- Manuseamento de explosivos;
- Corte;
- Ferros em espera;
- Rutura de cofragens;

4.3 Riscos Associados a Montagem de Postes

- Entalamento;
- Esmagamento;
- Corte;
- Quedas em altura;
- Queda de objetos.

4.4 Riscos Associados a Montagem de Cabos

- Quedas em altura;
- Ruído;
- Vibrações;
- Queda de materiais;
- Eletrocussão;
- Queda de objetos;
- Entalamento;
- Corte.

Identificados os riscos, deverá ser consultado o Plano de Segurança e Saúde, a elaborar posterioremte, o qual descreve as medidas preventivas que devem ser respeitadas, nomeadamente as Fichas de Segurança e Saúde e as Instruções Operacionais.

As adaptações ao PSS de projeto, em fase de obra, devem contemplar a identificação de todos os riscos não previstos no PSS de projeto, motivados por novas técnicas construtivas, materiais, máquinas, etc., e deve indicar as metodologias para eliminar/minimizar esses riscos, sendo desejável também, elaborar novas instruções operacionais caso as novas tarefas a desenvolver tenham um grau de complexidade médio/elevado.

5 ANEXOS DA MEMÓRIA DESCRITIVA

Anexo A.1 – Esquema Axial dos Apoios
Anexo A.2 – Esquema das Fundações
Anexo A.3 – Medições Fundações, Postes e Cabos
Anexo A.4 – Elementos Gerais da Linha
Anexo A.5 – Campos Electromagnéticos

ELEMENTOS DO PROJETO BASE

Para o presente Projeto base produziram-se e juntaram-se as seguintes peças,

Peças Escritas:

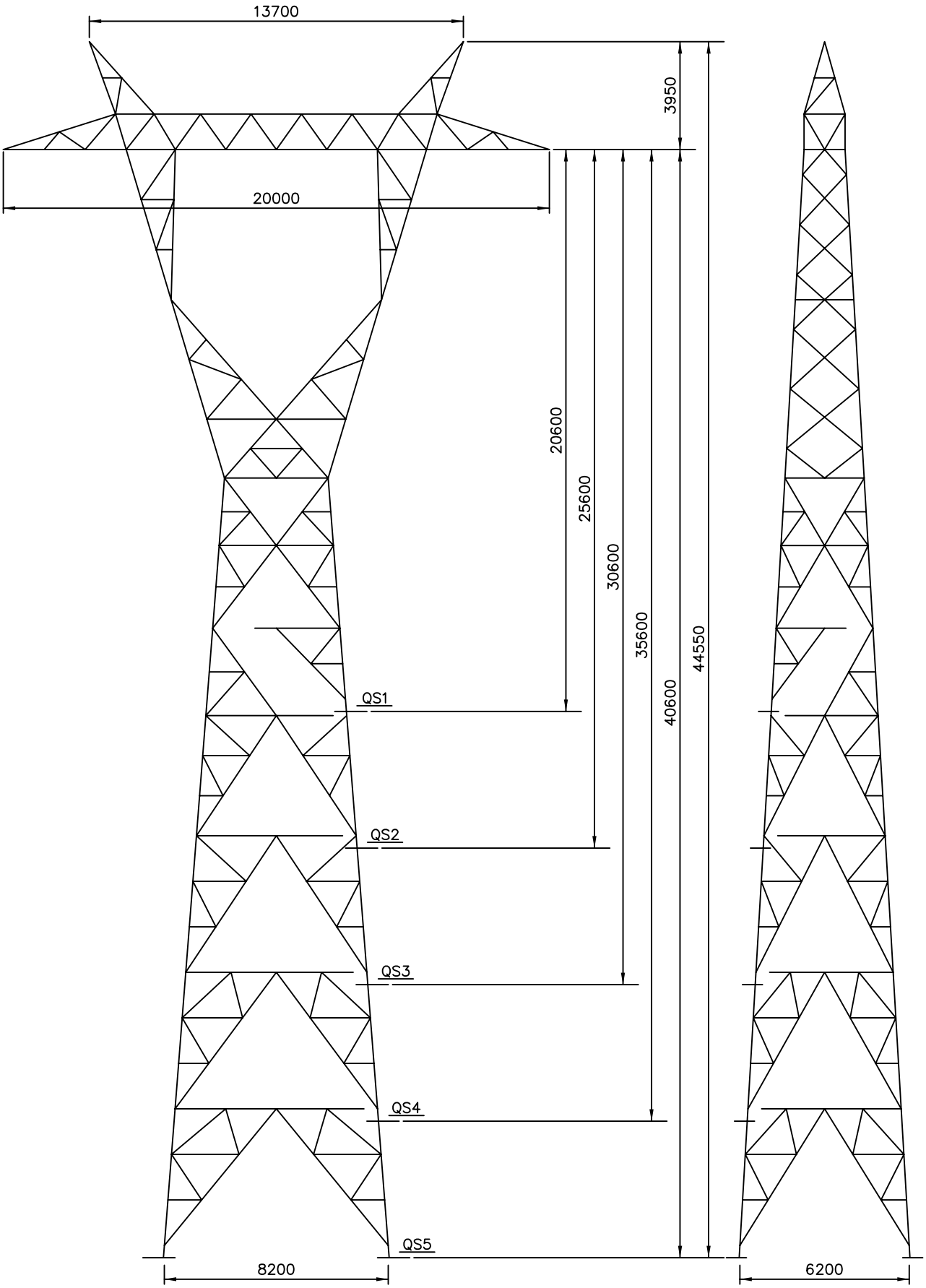
- Memória Descritiva Sumária e Anexos

Peças Desenhadas:

- Perfil Expedito
- Planta Geral

O AUTOR
Hélder António Martins Matos
DGEG n.º 31645
OE n.º 27527

ANEXO A.1 – ESQUEMA AXIAL DOS APOIOS



Edição	Designação	Des.	Verif.	Aprov.	Data
	.				

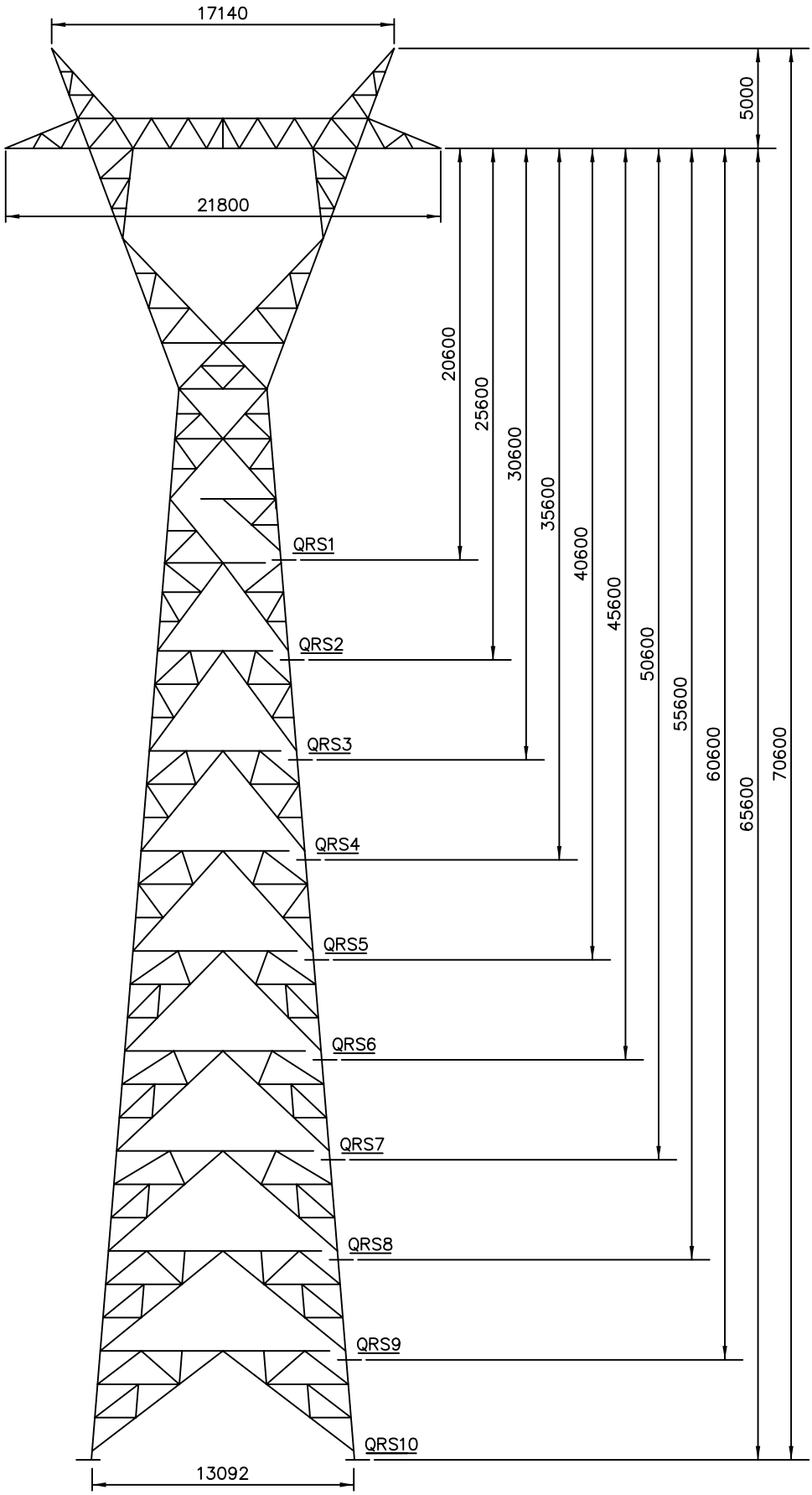
Des. A. Teixeira
Proj. CME
Verif. M. Severina
Aprov. José Peralta
Licenciamento DGE
Data 2003-04-30

LINHAS A 400 kV

POSTE TIPO QS

ren
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

Nº	Revisão
LD30599	.
Escala	Formato
.	A4
Estado	Nº folha
Approved	.



Edição	Designação	Des.	Verif.	Aprov.	Data
.	.				

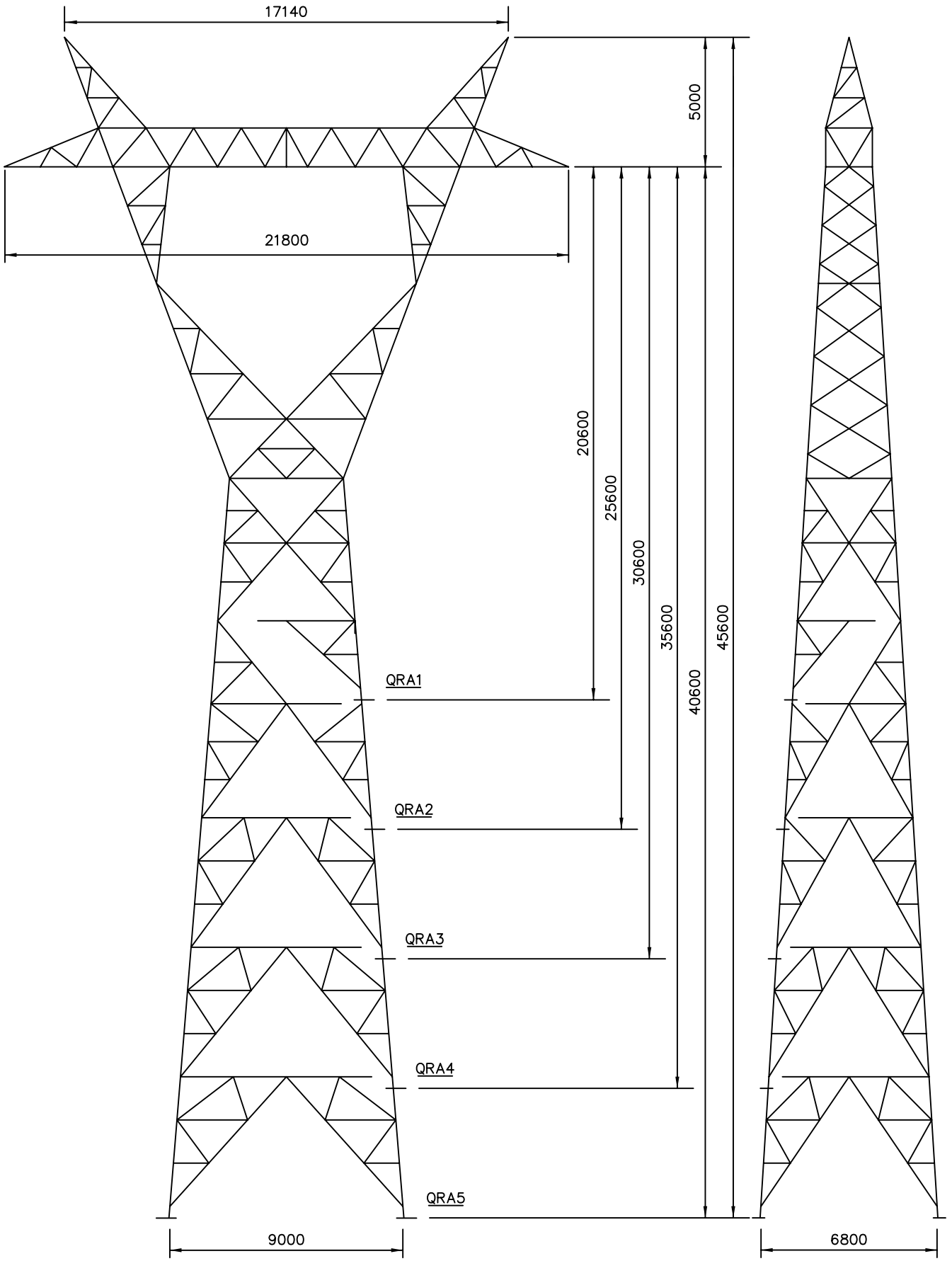
Des. A. Teixeira
Proj. CME
Verif. M. Severina
Aprov. José Peralta
Licenciamento DGE
Data 2003-03-20

LINHAS A 400 kV

POSTE TIPO QRS

ren
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

Nº	Revisão
LD30600	.
Escala	Formato
.	A4
Estado	Nº folha
Approved	.



Edição	Designação	Des.	Verif.	Aprov.	Data
	.				

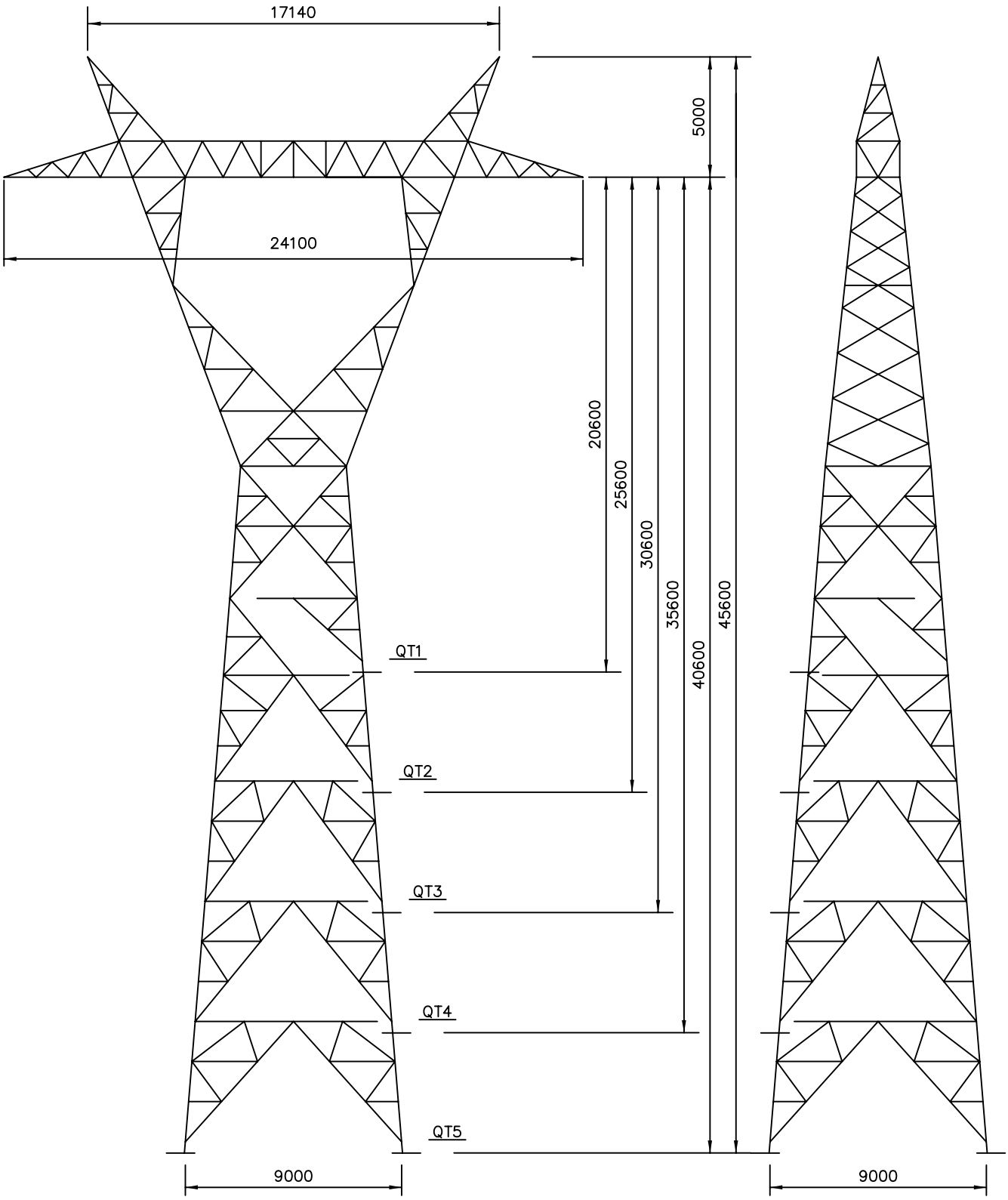
Des. A. Teixeira
Proj. CME
Verif. M. Severina
Aprov. José Peralta
Licenciamento DGE
Data 2003-03-20

LINHAS A 400 kV

POSTE TIPO QRA

ren
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

Nº	Revisão
LD30601	.
Escala	Formato
.	A4
Estado	Nº folha
Approved	.



Revisão	Designação	Des.	Verif.	Aprov.	Data
A	Alterações diversas	Alcide	H.Alexandre	M.Severina	04/02/2008

Desenhado
A.Teixeira
Verificado
Manuel Severina
Estado
Released
Manuel Severina
Data
2/4/2008

LINHAS SIMPLES

POSTE TIPO QT

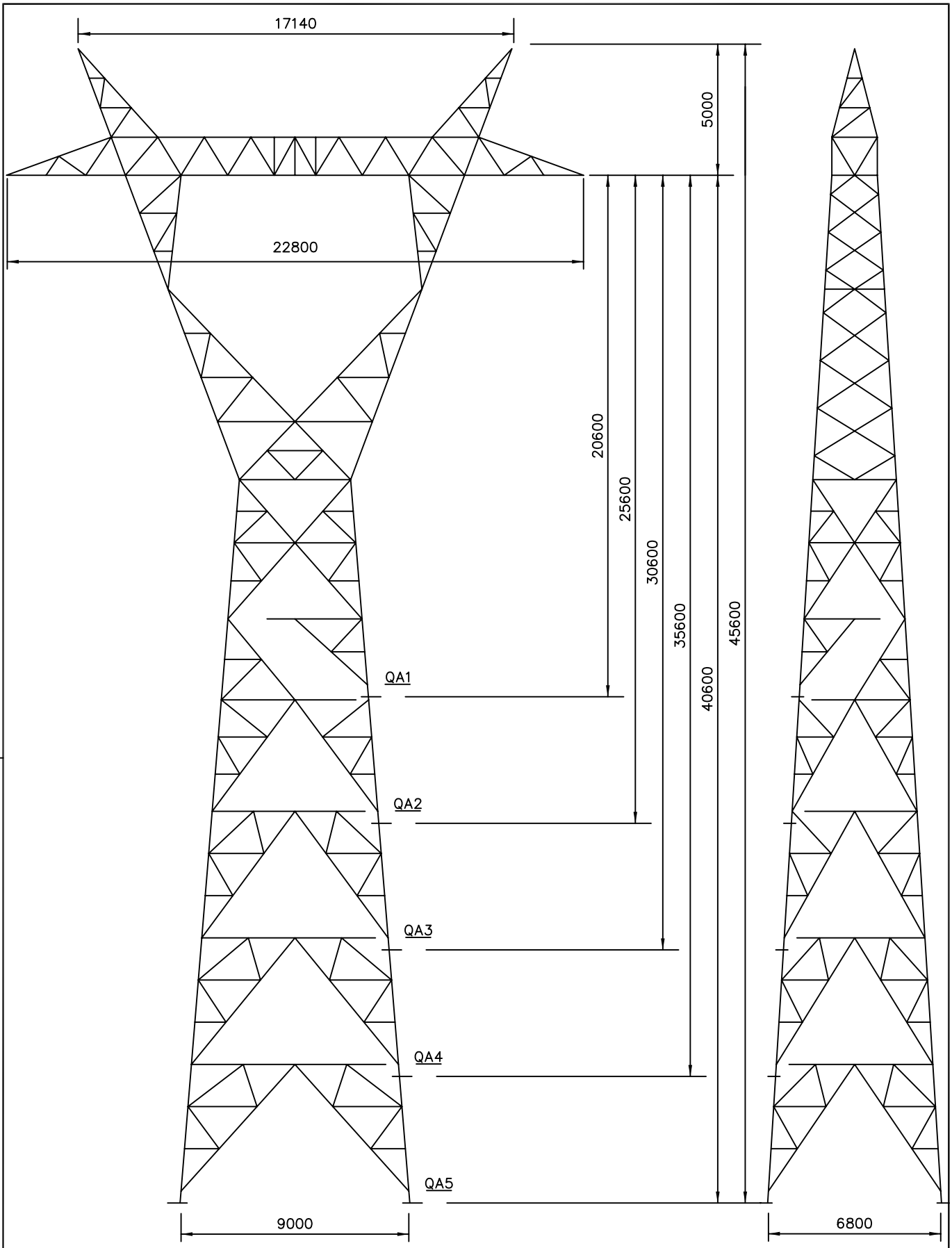
REN

Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

Desenho Nº LD30602

Revisão	Formato	Nº folha
A	A4	

Escala
_



Edição	Designação	Des.	Verif.	Aprov.	Data
	.				

Des. A. Teixeira
Proj. CME
Verif. M. Severina
Aprov. José Peralta
Licenciamento DGE
Data 2003-04-30

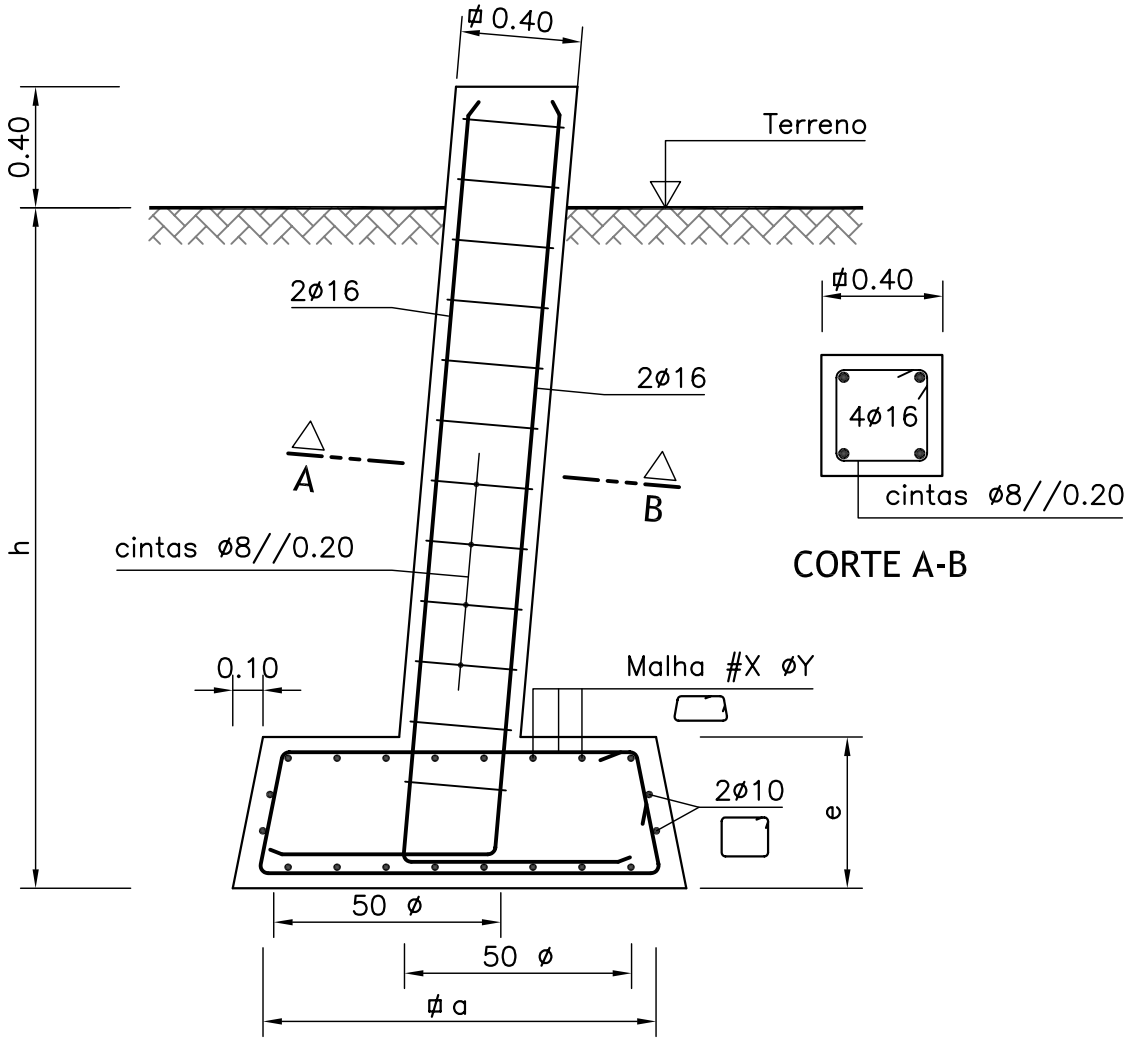
LINHAS A 400kV

POSTE QA

ren
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

Nº	Revisão
LD30631	.
Escala	Formato
.	A4
Estado	Nº folha
Approved	.

ANEXO A.2 – ESQUEMA DAS FUNDAÇÕES



TIPO	a (m)	e (m)	h (m)	Malha	Peso Arm. (Kg)
DRE 021	1.00	0.50	2.10	#6 ø8	45
DRE 023	1.10	0.50	2.10	#6 ø10	55
DRE 027	1.30	0.50	2.10	#8 ø10	65
DRE 031	1.30	0.50	2.25	#8 ø10	70
DRE 035	1.50	0.60	2.25	#10 ø10	90
DRE 040	1.50	0.60	2.40	#10 ø10	90
DRE 045	1.70	0.70	2.40	#12 ø10	115
DRE 052	1.70	0.70	2.60	#12 ø10	115
DRE 060	1.70	0.70	2.80	#12 ø10	115
DRE 066	1.80	0.70	2.85	#12 ø12	160
DRE 073	1.80	0.70	3.00	#12 ø12	160

Betão= B 25/30
Aço= A 400NR
Rec.= 5cm

Nota:
#X øY – Malha constituda por X ferros de Y mm de diâmetro

Revisão	Designação	Des.	Verif.	Aprov.	Data
A	Alteração da especificação da malha	J.Tavares	C.Homem	M.Severino	01/03/2005
B	Especificação da constituição da malha	J.Tavares	C.Homem	M.Severino	28/09/2005
C	Alterações diversas	Alcide	C.Homem	M.Severino	03/03/2009
D	Alteração da cotagem do maciço	Alcide	C.Homem	M.Severino	17/02/2011

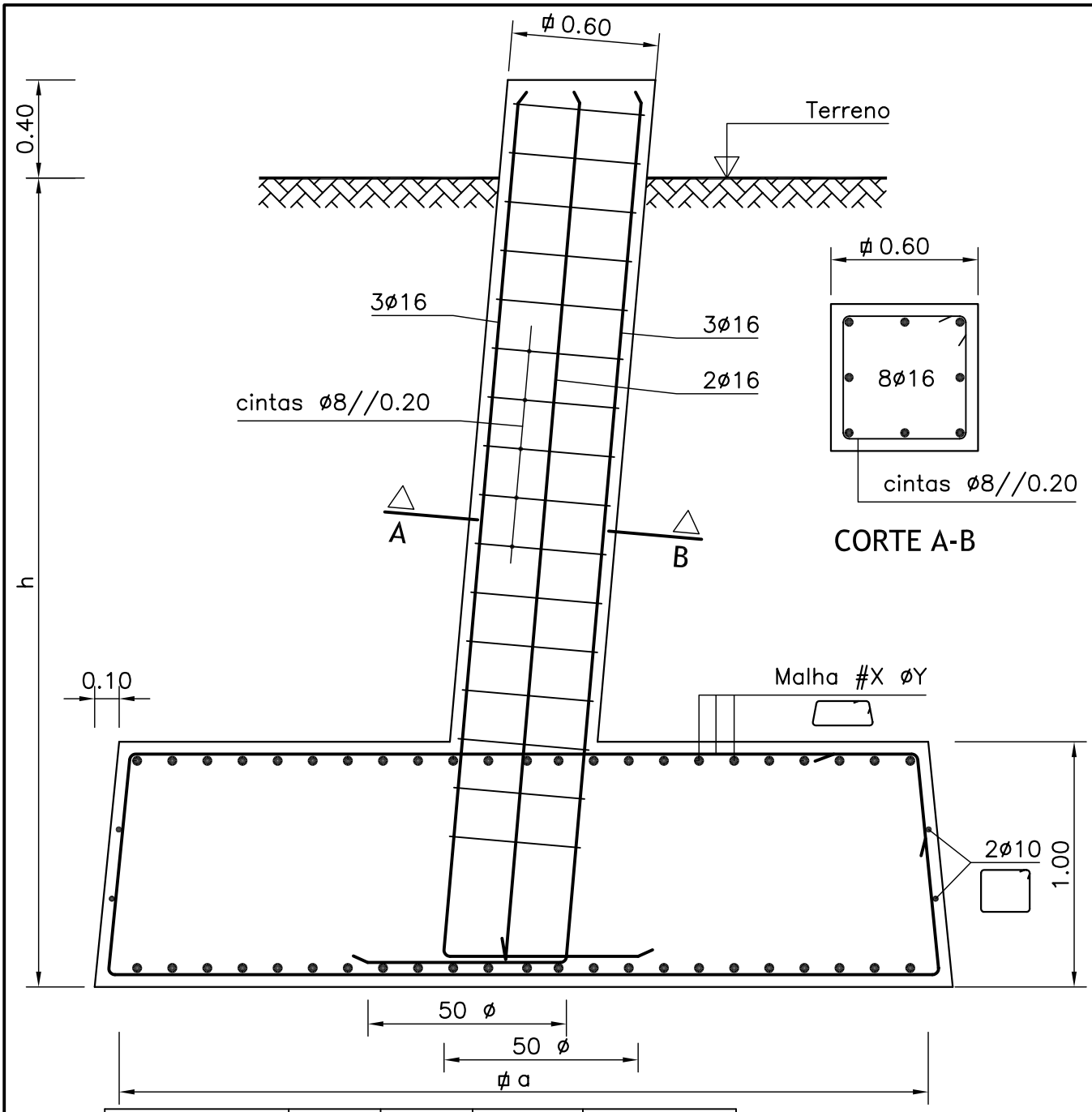
Desenhado: Alcide Silva
Verificado: Carlos Homem
Estado: Released
Manuel Severina
Data: 2/17/2011

MACIÇOS DE FUNDAÇÃO DE DRE021 A DRE073

REN
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

Desenho Nº: LD31045
Revisão: D | Formato: A4 | Nº folha: .
Escala: S/ESCALA

FICHEIRO AUTOCAD: LD31045.dwg



TIPO	a (m)	h (m)	Malha	Peso Arm. (Kg)
DRE 184	3.30	3.50	#23 ø16	790
DRE 203	3.30	3.70	#23 ø16	795
DRE 218	3.50	3.70	#24 ø16	860
DRE 239	3.50	3.90	#24 ø16	865
DRE 266	3.70	4.00	#24 ø16	965

Betão= B 25/30
Aço= A 400NR
Rec.= 5cm

Nota:
#X øY – Malha constituda por X ferros de Y mm de diâmetro

Revisão	Designação	Des.	Verif.	Aprov.	Data
A	Alteração da especificação da malha	J.Tavares	C.Homem	M.Severino	01/03/2005
B	Alteração das malhas	J.Tavares	C.Homem	M.Severino	28/09/2005
C	Alterações diversas	Alcide	C.Homem	M.Severino	04/03/2009

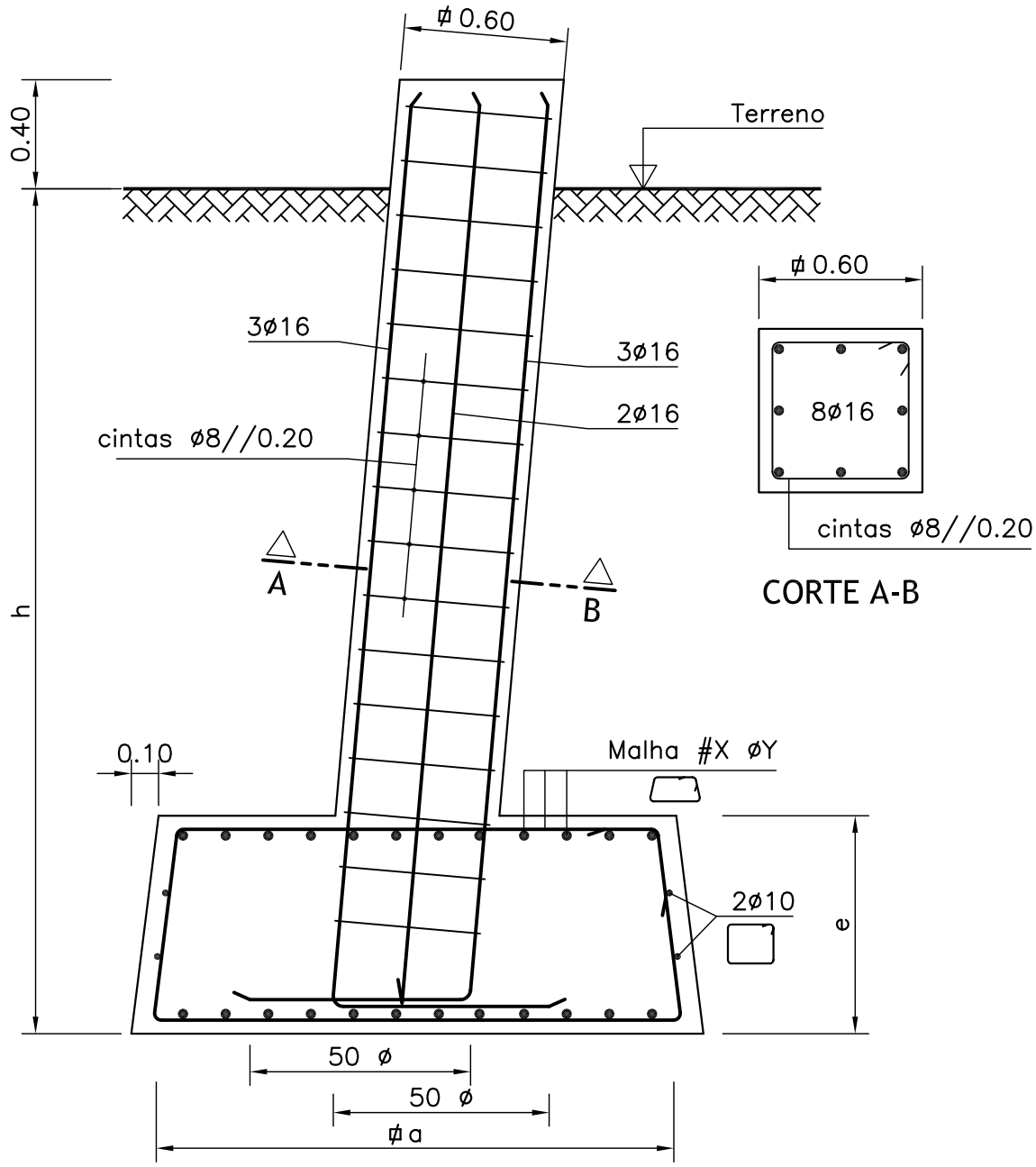
Desenhado: Alcide Silva
Verificado: Carlos Homem
Estado: Released
Manuel Severina
Data: 3/9/2009

MACIÇOS DE FUNDAÇÃO DE DRE184 A DR266

REN
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

Desenho Nº: LD31013
Revisão: C | Formato: A4 | Nº folha: .
Escala: S/ESCALA

FICHEIRO AUTOCAD: LD31013.dwg



TIPO	a (m)	e (m)	h (m)	Malha	Peso Arm. (Kg)
DRE 081	1.90	0.80	3.10	#12 ø12	200
DRE 092	1.90	0.80	3.30	#12 ø12	205
DRE 101	2.10	0.80	3.30	#16 ø12	260
DRE 114	2.10	0.80	3.50	#16 ø12	260
DRE 124	2.30	0.80	3.50	#16 ø12	275
DRE 135	2.50	0.85	3.50	#16 ø12	290
DRE 147	2.70	0.90	3.50	#18 ø12	330
DRE 159	2.90	0.95	3.50	#18 ø12	360
DRE 171	3.10	1.00	3.50	#20 ø12	410

Betão= B 25/30
Aço= A 400NR
Rec.= 5cm

Nota:
#X øY – Malha constituda por X ferros de Y mm de diâmetro

Revisão	Designação	Des.	Verif.	Aprov.	Data
A	Alteração da especificação da malha	J.Tavares	C.Homem	M.Severina	01/03/2005
B	Especificação da constituição da malha	J.Tavares	C.Homem	M.Severina	28/09/2005
C	Alteração das cotas da chaminé	J.Tavares	C.Homem	M.Severina	31/03/2006
D	Alterações diversas	Alcide	C.Homem	M.Severina	03/03/2009

Desenhado: Alcide Silva
Verificado: Carlos Homem
Estado: Released
Manuel Severina
Data: 3/3/2009

MACIÇOS DE FUNDAÇÃO DE DRE081 A DRE171

REN
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

Desenho Nº: LD31046
Revisão: D | Formato: A4 | Nº folha: .
Escala: S/ESCALA

FICHEIRO AUTOCAD: LD31046.dwg

ANEXO A.3 – MEDIÇÕES, FUNDAÇÕES, POSTES E CABOS

ANEXO A.3.1 - MEDIÇÕES DE CABOS E CADEIAS

POSTES				Ângulo	Vão	Distância à origem	Pintura do Apoio	Fundações	Pinças				Chanfeiras ZAMBEZE	Chanfeiras DORKING	Uniões ZAMBEZE	Uniões DORKING	Separadores		Bolas de Sinalização		B.F.D.		Balizores	Amortec.		Cadeias										Cabo OPGW								
									CONJ. ZAMBEZE		CONJ. DORKING						Separadores (Fiadores+Linha)	Fiadores						Cabo Condutor	Cabo de Guarda	AP20 PL	AD20 PL10193	SD20 PL10198	SD20 PL10198							Suspensão	Amar. Inter.	Amar. Junção	Amar. Pórt.	Caixas Junção	Caixas Term.	Fix. Simples	Fix. Duplos	Amortecedores
N.º	Tipo	Fix. C.C.	Fix. C.G.	(grd)	(m)	(m)			Susp	Amar	Susp	Amar							L	B	L	B																					
1	QT2	AD20 AD	A		257,56			DRE135		12		2	6	2			21	9						6	1		6									1							2
2	QS3	SD20 SD	S	0,00	368,32	257,56		DRE040	6		1		3	1			15							12	2			2	1						1							2
3	QS3	SD20 SD	S	0,00	408,32	625,88		DRE040	6		1		3	1			18							12	2			2	1						1							2
4	QS4	SD20 SD	S	0,00	297,63	1 034,21		DRE040	6		1		3	1			12							6	1			2	1						1							1
5	QR3	AD20 AD	A	7,21	315,76	1 331,83		DRN066R		12		2	6	2			24	9						12	2		6									1							2
6	QS3	SD20 SD	S	0,00	345,09	1 647,60		DRE040	6		1		3	1			15							12	2			2	1						1							2
7	QS3	SD20 SD	S	0,00	327,19	1 992,68		DRE040	6		1		3	1			15							12	2			2	1						1							2
8	QS3	SD20 SD	S	0,00	177,99	2 319,87		DRE040	6		1		3	1			9							6	1			2	1						1							1
9	QR2	AD20 AD	A	9,78	410,68	2 497,86		DRN066R		12		2	6	2			27	9						12	2		6									1							2
10	QS3	SD20 SD	S	0,00	335,73	2 908,54		DRE040	6		1		3	1			15							12	2			2	1						1							2
11	QS3	SD20 SD	S	0,00	305,23	3 244,26		DRE040	6		1		3	1			15							12	2			2	1						1							2
12	QS4	SD20 SD	S	0,00	431,80	3 549,50		DRE040	6		1		3	1			18							12	2			2	1						1							2
13	QA3	AD20 AD	A	-22,53	270,20	3 981,30		DRE101		12		2	6	2			21	9						12	2		6									1							4
14	QS4	SD20 SD	S	0,00	303,68	4 251,50		DRE040	6		1		3	1			12							12	2			2	1						1							2
15	QR7 (S)	SD20 SD	S	0,00	204,34	4 555,19		DRN066R	6		1		3	1			9							6	1			2	1						1							1
16	QR7 (S)	SD20 SD	S	0,00	74,12	4 759,52		DRN066R	6		1		3	1			6							6	1			2	1						1							1
17	QT2	AD20 AD	A			4 833,64		DRE135		12		2	6	2				9						12	2		6										1						2
								Totais	**72**	**60**	**12**	**10**	**66**	**22**	**0**	**0**	**252**	**45**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**174**	**29**	**0**	**30**	**24**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**12**	**5**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**32**

LINHA CSF SANTAS-SE ESTREMOZ(REN), A 400kV

ANEXO A.3.2 - MEDIÇÕES DE FUNDAÇÕES E POSTES

Tipos e Quantidades de Apoios						Fundação											Peso dos Postes (kg)	
Tipo de Apoio	Total	Amarração		Suspensão		Tipo	Dim. dos Caboucos (m)			Vol. Cabouco (m³)				Vol. Betão (m³)		Peso da Armadura (kg)			
		Pórtico	Dupla	Dupla	Simples		a	b	h	V.Esc	V.unha	Unit.	Parcial	Unit.	Parcial	Unit.	Parcial	Unit	Parcial
QS3	7			7		DRE040	1,50	1,50	2,40	5,40	0,19	22,35	156,46	7,56	52,92	360	2520	7568	52976
QS4	3			3		DRE040	1,50	1,50	2,40	5,40	0,19	22,35	67,06	7,56	22,68	360	1080	8922	26766
QR2	1		1			DRN066R	1,80	1,80	2,85	9,23	0,13	37,46	37,46	9,56	9,56	260	260	8125	8125
QR3	1		1			DRN066R	1,80	1,80	2,85	9,23	0,13	37,46	37,46	9,56	9,56	260	260	9588	9588
QR7 (S)	2			2		DRN066R	1,80	1,80	2,85	9,23	0,13	37,46	74,92	9,56	19,11	260	520	17246	34492
QA3	1		1			DRE101	2,10	2,10	3,30	14,55	0,35	59,60	59,60	17,36	17,36	1040	1040	11769	11769
QT2	2		2			DRE135	2,50	2,50	3,50	21,88	0,44	89,25	178,49	24,95	49,89	1160	2320	13278	26556
TOTAL	**17**	**0**	**5**	**12**	**0**								**611,45**		**181,07**		**8 000**		**170 272**

ANEXO A.4 – ELEMENTOS GERAIS DA LINHA

ANEXO A.4 - ELEMENTOS GERAIS DA LINHA

(a) **Elementos Definidos na fase de construção**

(b) **No cabo OPGW os amortecedores são definidos pelo fabricante**

APOIOS				Ângulo Topográfico	Vão Topográfico	Distância à	COORDENADAS (m)			Adaptação (a)	Fixação dos Cabos			Amortecedores por cabo			
											CC	CG1	CG2	ZAMBEZE (ACSR 595)		DORKING (ACSR 153) (b)	
N.ºOrdem	Vértice	Nº	TIPO	(grd)	(m)	Origem (m)	Meridiano	Perpendicular	Cota					atrás	frente	atrás	frente
1	V1	1	QT2		257,56	0,00	56 715,33	-84 004,42	313,73		AD20	A	A	0	1	0	1
2		2	QS3		368,32	257,56	56 496,38	-84 140,07	313,79		SD20	S	S	1	1	1	1
3		3	QS3		408,32	625,88	56 183,28	-84 334,05	298,48		SD20	S	S	1	1	1	1
4		4	QS4		297,63	1034,21	55 836,18	-84 549,09	291,24		SD20	S	S	1	0	1	0
5	V2	5	QR3	7,212	315,76	1331,83	55 583,17	-84 705,84	303,00		AD20	A	A	1	1	1	1
6		6	QS3		345,09	1647,60	55 297,67	-84 840,73	292,44		SD20	S	S	1	1	1	1
7		7	QS3		327,19	1992,68	54 985,65	-84 988,15	304,93		SD20	S	S	1	1	1	1
8		8	QS3		177,99	2319,87	54 689,82	-85 127,91	314,89		SD20	S	S	1	0	1	0
9	V3	9	QR2	9,781	410,68	2497,86	54 528,89	-85 203,95	310,80		AD20	A	A	1	1	1	1
10		10	QS3		335,73	2908,54	54 135,10	-85 320,50	301,09		SD20	S	S	1	1	1	1
11		11	QS3		305,23	3244,26	53 813,18	-85 415,77	315,75		SD20	S	S	1	1	1	1
12		12	QS4		431,80	3549,50	53 520,49	-85 502,40	307,11		SD20	S	S	1	1	1	1
13	V4	13	QA3	-22,531	270,20	3981,30	53 106,44	-85 624,94	330,94		AD20	A	A	1	1	1	1
14		14	QS4		303,68	4251,50	52 889,98	-85 786,66	329,27		SD20	S	S	1	1	1	1
15		15	QR7 (S)		204,34	4555,19	52 646,70	-85 968,43	332,73		SD20	S	S	1	0	1	0
16		16	QR7 (S)		74,12	4759,52	52 483,01	-86 090,73	327,26		SD20	S	S	1	0	1	0
17		17	QT2		0,00	4833,64	52 423,63	-86 135,09	325,57		AD20	A	A	1	1	1	1

ANEXO A.5 – CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS

LN CSF SANTAS -SE ESTREMOZ (REN)

A 400kV

-

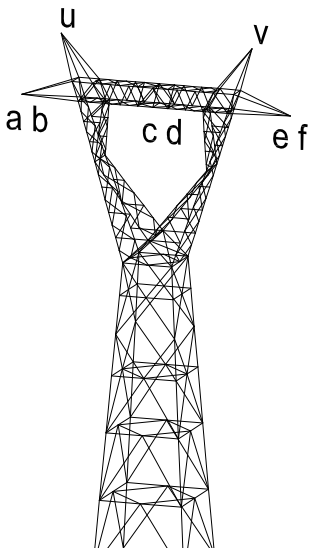
ANEXO A.5.1 - CAMPO ELÉCTRICO À TENSÃO NOMINAL

Campo Eléctrico a 0 m e 1,8 m do solo

Dist.(m)	-40	-38	-36	-34	-32	-30	-28	-26	-24	-22	-20	-18	-16	-14	-12	-10	-8	-6	-4	-2	0
E (0m)	0,452	0,519	0,600	0,696	0,812	0,951	1,118	1,318	1,552	1,822	2,120	2,427	2,705	2,900	2,952	2,821	2,525	2,154	1,845	1,686	1,648
Eh (1,8m)	0,451	0,518	0,598	0,695	0,810	0,949	1,117	1,318	1,555	1,829	2,134	2,453	2,748	2,964	3,037	2,918	2,621	2,236	1,919	1,780	1,758

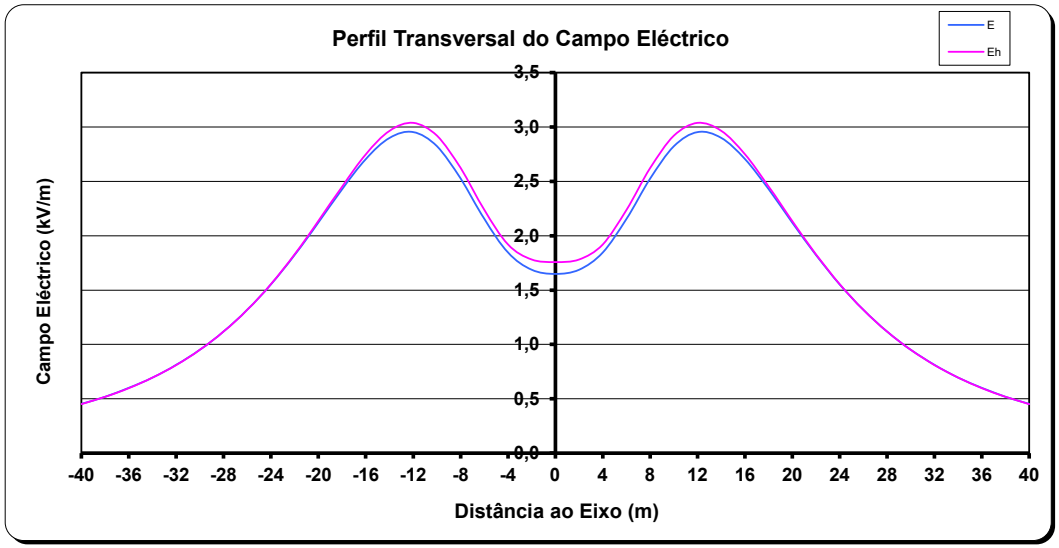
Dist.(m)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
E (0m)	1,648	1,686	1,845	2,154	2,525	2,821	2,952	2,900	2,705	2,427	2,120	1,822	1,552	1,318	1,118	0,951	0,812	0,696	0,600	0,519	0,452
Eh (1,8m)	1,758	1,780	1,919	2,236	2,621	2,918	3,037	2,964	2,748	2,453	2,134	1,829	1,555	1,318	1,117	0,949	0,810	0,695	0,598	0,518	0,451

Sequência de Fases



Tipo de Apoio	Q
Altura do condutor inferior ao solo	14 m
Tensão	400 kV
Nº de Ternos	1
Nº de Condutores por fase	2
Condutor-ACSR 595 (ZAMBEZE)	
Campo Eléctrico Máximo a 50Hz* (Publico Permanente) - 5,0 [kV/m]	

* Segundo Portaria nº1421/2004 de 23 de Novembro



Geometria dos Cabos(m) e sequência de fases

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	u	v
S.fases	0	0	4	4	8	8	0	0	0	0	0	0	-1	-1
X	-10,02	-9,98	-0,02	0,02	9,98	10,02	-	-	-	-	-	-	-6,85	6,85
Y	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	-	-	-	-	-	-	17,95	17,95

Cond.	a	b	c	d	e	f	g	h	l	j	k	l	u	v
Emáx. (kV/cm)	11,91	11,99	12,43	12,43	11,99	11,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,99	5,99

LN CSF SANTAS -SE ESTREMOZ (REN)

A 400kV

-

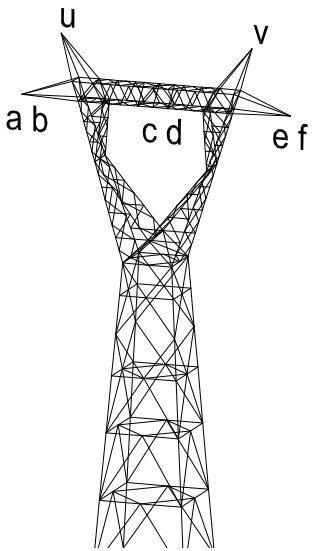
ANEXO A.5.2 - CAMPO ELÉCTRICO À TENSÃO MÁXIMA

Campo Eléctrico a 0 m e 1,8 m do solo

Dist.(m)	-40	-38	-36	-34	-32	-30	-28	-26	-24	-22	-20	-18	-16	-14	-12	-10	-8	-6	-4	-2	0
E (0m)	0,475	0,545	0,630	0,731	0,852	0,998	1,174	1,383	1,630	1,914	2,226	2,548	2,840	3,045	3,100	2,963	2,651	2,262	1,937	1,771	1,730
Eh (1,8m)	0,474	0,544	0,628	0,729	0,851	0,997	1,173	1,383	1,632	1,920	2,241	2,575	2,886	3,113	3,188	3,064	2,752	2,348	2,015	1,869	1,846

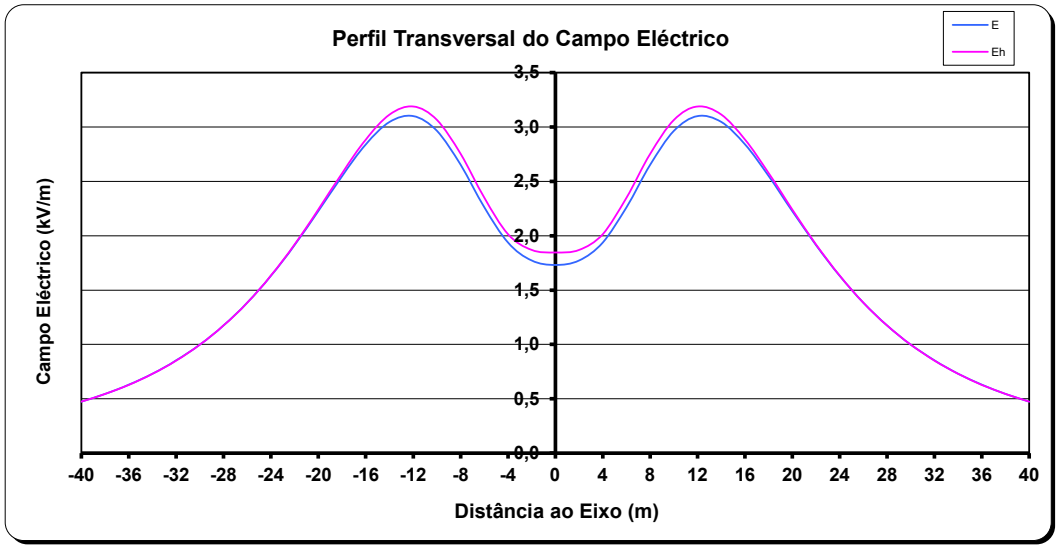
Dist.(m)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
E (0m)	1,730	1,771	1,937	2,262	2,651	2,963	3,100	3,045	2,840	2,548	2,226	1,914	1,630	1,383	1,174	0,998	0,852	0,731	0,630	0,545	0,475
Eh (1,8m)	1,846	1,869	2,015	2,348	2,752	3,064	3,188	3,113	2,886	2,575	2,241	1,920	1,632	1,383	1,173	0,997	0,851	0,729	0,628	0,544	0,474

Sequência de Fases



Tipo de Apoio	Q
Altura do condutor inferior ao solo	14 m
Tensão	420 kV
Nº de Ternos	1
Nº de Condutores por fase	2
Condutor-ACSR 595 (ZAMBEZE)	
Campo Eléctrico Máximo a 50Hz* (Publico Permanente) - 5,0 [kV/m]	

* Segundo Portaria nº1421/2004 de 23 de Novembro



Geometria dos Cabos(m) e sequência de fases

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	u	v
S.fases	0	0	4	4	8	8	0	0	0	0	0	0	-1	-1
X	-10,02	-9,98	-0,02	0,02	9,98	10,02	-	-	-	-	-	-	-6,85	6,85
Y	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	-	-	-	-	-	-	17,95	17,95

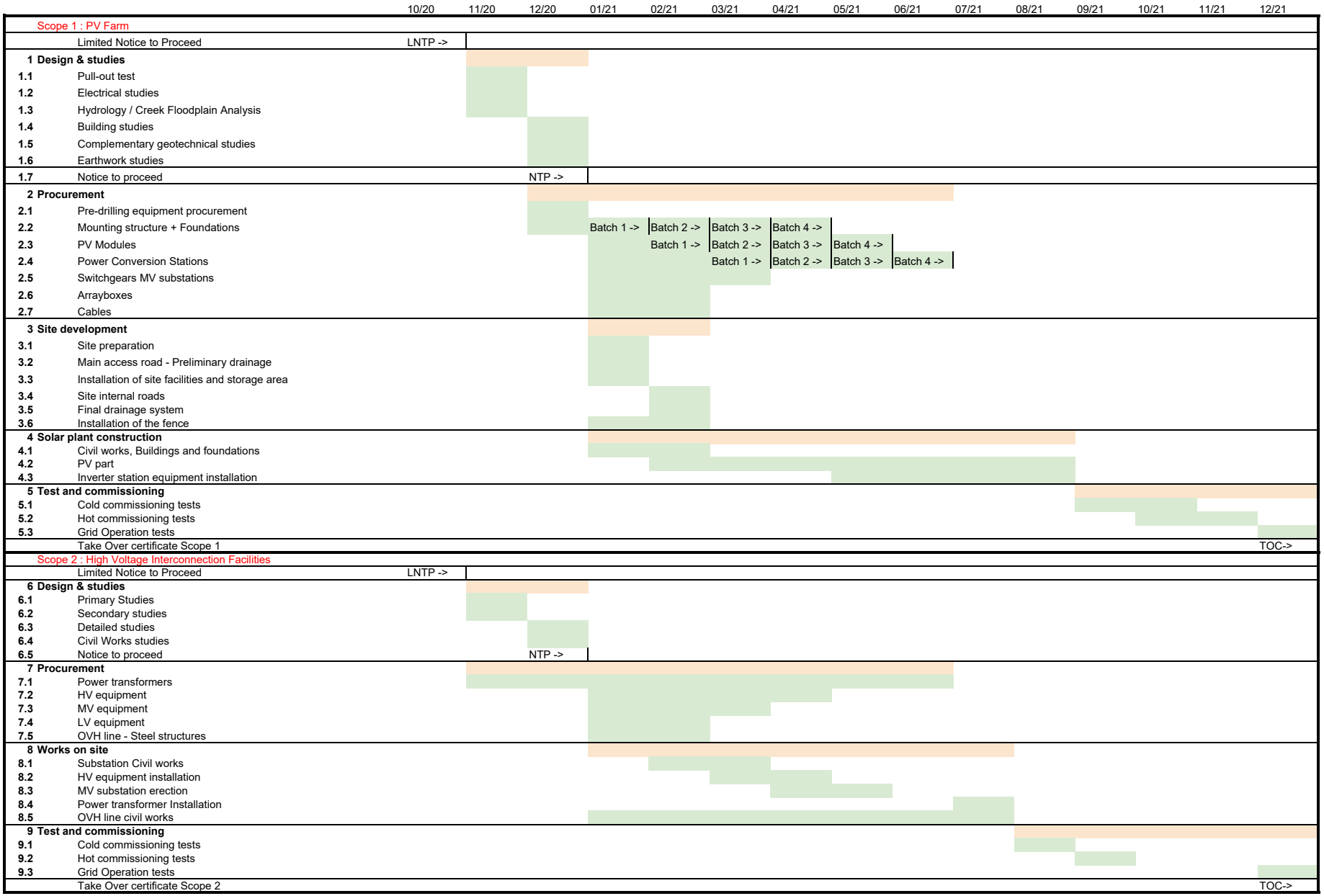
Cond.	a	b	c	d	e	f	g	h	l	j	k	l	u	v
Emáx. (kV/cm)	12,51	12,59	13,05	13,05	12,59	12,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,29	6,29

Anexo 5 – Cronograma do Desenvolvimento do Projeto

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt


10/20
11/20
12/20
01/21
02/21
03/21
04/21
05/21
06/21
07/21
08/21
09/21
10/21
11/21
12/21
Scope 1 : PV Farm
Limited Notice to Proceed
LNTP ->
1 Design & studies
1.1 Pull-out test
1.2 Electrical studies
1.3 Hydrology / Creek Floodplain Analysis
1.4 Building studies
1.5 Complementary geotechnical studies
1.6 Earthwork studies
1.7 Notice to proceed
NTP ->
2 Procurement
2.1 Pre-drilling equipment procurement
2.2 Mounting structure + Foundations
Batch 1 ->
Batch 2 ->
Batch 3 ->
Batch 4 ->
2.3 PV Modules
Batch 1 ->
Batch 2 ->
Batch 3 ->
Batch 4 ->
2.4 Power Conversion Stations
Batch 1 ->
Batch 2 ->
Batch 3 ->
Batch 4 ->
2.5 Switchgears MV substations
2.6 Arrayboxes
2.7 Cables
3 Site development
3.1 Site preparation
3.2 Main access road - Preliminary drainage
3.3 Installation of site facilities and storage area
3.4 Site internal roads
3.5 Final drainage system
3.6 Installation of the fence
4 Solar plant construction
4.1 Civil works, Buildings and foundations
4.2 PV part
4.3 Inverter station equipment installation
5 Test and commissioning
5.1 Cold commissioning tests
5.2 Hot commissioning tests
5.3 Grid Operation tests
Take Over certificate Scope 1
TOC->
Scope 2 : High Voltage Interconnection Facilities
Limited Notice to Proceed
LNTP ->
6 Design & studies
6.1 Primary Studies
6.2 Secondary studies
6.3 Detailed studies
6.4 Civil Works studies
6.5 Notice to proceed
NTP ->
7 Procurement
7.1 Power transformers
7.2 HV equipment
7.3 MV equipment
7.4 LV equipment
7.5 OVH line - Steel structures
8 Works on site
8.1 Substation Civil works
8.2 HV equipment installation
8.3 MV substation erection
8.4 Power transformer Installation
8.5 OVH line civil works
9 Test and commissioning
9.1 Cold commissioning tests
9.2 Hot commissioning tests
9.3 Grid Operation tests
Take Over certificate Scope 2
TOC->

Anexo 6 – Listagem das Espécies de Flora Inventariadas

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Estatuto de Conservação: IUCN: DD – informação insuficiente (data deficient), NE – não avaliado (not evaluated), LC – pouco preocupante (least concern), NT – quase ameaçado (near threatened), VU – vulnerável (vulnerable), EN – em perigo (endangered), CR – criticamente em perigo (critically endangered); RE – Regionalmente Extinto (Regionally Extinct).

Estatuto de proteção segundo o D.L. n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro:

B-II: Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação;

B-IV: Espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma proteção rigorosa;

B-V: Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na natureza e exploração podem ser objeto de medidas de gestão.

Presença na área de estudo: C - ocorrência confirmada em trabalho de Campo na Área de Estudo;

Abundância: Raro (R); Ocasional (O); Frequente (F); Abundante (A)

FLORA

1- S.Chozas, A.Carapeto, F.Clamote, C.T.Gomes, M.Porto, A.Clemente, A.J.Pereira. 2018. Quadrícula N27;NC16NC;174 - elenco florístico. Flora-On: Flora de Portugal interactiva. Sociedade Portuguesa de Botânica. http://www.flora-on.pt/

a- 3º Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Habitats (2007-2012). Disponível em http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000/dir-ave-habit/rel-nac/rel-nac-07-12

Família	Nome Científico	Nome Comum	Grau de endemismo	Legislação Aplicável	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Bibliografia	T. Campo	Abundância	Habitat
Fabaceae	*Acacia dealbata*	Acácia	Não autóctone	Anexo II - Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de Julho	--		C	R	Estradas e Caminhos
Poaceae	*Agrostis castellana*	Barbas-de-raposa	Autóctone		NE	1			
Amaryllidaceae	*Allium ampeloprasum*	Alho-bravo, alho-de-verão, porros-bravos	Autóctone		LC	1			
Asteraceae	*Anthemis arvensis*	Falsa-camomila, margação	Autóctone		NE	1			
Apiaceae	*Apium nodiflorum*	Rabaça, salsa-brava	Autóctone		LC	1			
Poaceae	*Arundo donax*	Cana	Não autóctone, Invasora	Anexo II - Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de Julho	LC		C	O	Juncal
								R	Cortina Ripícola de freixos; Esteval
Asparagaceae	*Asparagus acutifolius*	Espargo-bravo-menor	Autóctone		LC	1	C	O	Montado; Olival

Família	Nome Científico	Nome Comum	Grau de endemismo	Legislação Aplicável	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Bibliografia	T. Campo	Abundância	Habitat
Asparagaceae	*Asparagus aphyllus*	Espargo-bravo-maior	Autóctone		NE		C	O	Olival
Poaceae	*Avena barbata*	Aveia-barbada	Autóctone		LC	1	C	O	Olival; Montado
Asteraceae	*Bellis perennis*	Bonina, Margarida, Margaridas, Margarita	Autóctone		NE		C	A	Pastagem
								F	Juncal; Esteval; Vinha
								O	Cortina Ripícola de freixos; Estradas e Caminhos
Amaranthaceae	*Beta maritima*	Acelga-brava, celga-brava	Autóctone		LC	1			
Poaceae	*Bromus diandrus*	Espigão, seruga	Autóctone		NE	1			
Poaceae	*Bromus rigidus*	Bromo-das-vassouras, Fura-capa	Autóctone		NE	1			
Poaceae	*Bromus* sp.				--		C	F	Pastagem
Asteraceae	*Calendula arvensis*	Erva-vaqueira, belas-noites	Autóctone		NE		C	F	Pastagem; Olival
								O	Juncal; Cortina Ripícola de freixos; Estradas e Caminhos
Campanulaceae	*Campanula erinus*	Campainhas	Autóctone		NE	1			
Brassicaceae	*Capsella bursa-pastoris*	Bolsa-de-pastor;erva-do-bom-pastor						F	Pastagem
								O	Juncal; Cortina Ripícola de freixos; Estradas e Caminhos; Montado
Asteraceae	*Carduus tenuiflorus*	Cardo-azul	Autóctone		NE	1			
Asteraceae	*Carlina racemosa*	Cardo			--		C	O	Pastagem; Olival; Floresta de Sobreiros
Asteraceae	*Centaurea pullata*	Cardinho-das-almorreimas, centáurea-parda	Autóctone		NE	1			
Valerianaceae	*Centranthus calcitrapae var. calcitrapae*	Calcitrapa	Autóctone		NE	1			
Asteraceae	*Chamaemelum fuscatum*	Margaça-de-inverno, margaça-fusca	Autóctone		NE		C	F	Pastagem; Vinha
								O	Olival; Juncal; Esteval; Cortina Ripícola de freixos; Estradas e Caminhos

Família	Nome Científico	Nome Comum	Grau de endemismo	Legislação Aplicável	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Bibliografia	T. Campo	Abundância	Habitat
								O	Montado
Asteraceae	*Chamaemelum mixtum*	Margaça	Autóctone		NE		C	O	Olival; Juncal
Amaranthaceae	*Chenopodium murale*	Pé-de-ganso	Autóctone		NE		C	F	Estradas e Caminhos; Prado ruderal; Olival
Asteraceae	*Cichorium endivia subsp. divaricatum*	Chicória, endívia, escarola	Autóctone		NE	1			
Asteraceae	*Cichorium intybus*	Chicória-brava	Autóctone		LC	1			
Cistaceae	*Cistus crispus*	Roselha	Autóctone		NE		C	R	Montado; Estradas e Caminhos
Cistaceae	*Cistus ladanifer*	Esteva	Autóctone		NE		C	A	Esteval
								F	Floresta de Sobreiros
								O	Pastagem; Estradas e Caminhos
Cistaceae	*Cistus salviifolius*	Sargaço-mouro	Autóctone		NE		C	O	Pastagem; Estradas e Caminhos; Montado
								R	Cortina Ripícola de freixos
Rutaceae	*Citrus × sinensis*	Laranjeira			NE		C	R	Área Social
Lamiaceae	*Clinopodium vulgare*	Clinopódio	Autóctone		NE	1			
Convolvulaceae	*Convolvulus althaeoides*	Campainhas, corriola-rosada	Autóctone		NE	1			
Convolvulaceae	*Convolvulus arvensis*	Corriola	Autóctone		NE	1			
Asteraceae	*Conyza canadensis*	Avoadinha	Não autóctone, Invasora	Anexo II - Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de Julho	NE		C	F	Olival; Prado ruderal; Estradas e Caminhos
Rosaceae	*Crataegus monogyna*	Pilriteiro	Autóctone		LC	1	C	R	Pastagem; Cortina Ripícola de freixos
Asteraceae	*Crepis capillaris*	Almeirão-branco, Almeiroa, Barba-de-falcão	Autóctone		NE			R	Pastagem; Juncal; Cortina Ripícola de freixos
Asteraceae	*Crepis vesicaria*	Almeiroa, almeirosa	Autóctone		NE		C	O	Pastagem; Olival; Juncal; Cortina Ripícola de freixos; Estradas e Caminhos
Plantaginaceae	*Cymbalaria muralis* subsp. *muralis*	Ruínas	Introduzida		NE	1			
Asteraceae	*Cynara humilis*	Alcachofra-de-são-João, alcachofra-brava	Autóctone				C	O	Pastagem; Juncal; Cortina Ripícola de freixos; Estradas e Caminhos; Montado

Família	Nome Científico	Nome Comum	Grau de endemismo	Legislação Aplicável	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Bibliografia	T. Campo	Abundância	Habitat
								R	Esteval; Vinha
Poaceae	*Cynodon dactylon*	Grama	Autóctone		NE	1	C	F	Olival
								O	Pastagem; Esteval; Vinha
Poaceae	*Cynosurus echinatus*	Rabo-de-cão	Autóctone		NE	1	C	O	Olival
Cyperaceae	*Cyperus eragrostis*	Junção	Não autóctone		LC		C	O	Juncal
Cyperaceae	*Cyperus longus*	Albafor, junça, junça-de-cheiro	Autóctone		LC	1			
Poaceae	*Dactylis glomerata*	Panasco			NE		C	F	Olival; Prado ruderal
								O	Pastagem
Thymelaeaceae	*Daphne gnidium*	Trovisco	Autóctone		NE		C	O	Esteval
								R	Olival; Montado; Pastagem
Solanaceae	*Datura stramonium*	Figueira-do-inferno	Espécie Invasora, Não autóctone	Anexo II - Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de Julho	NE		C	R	Juncal
Apiaceae	*Daucus carota*	Cenoura-brava	Autóctone		NE	1	C	A	Prado ruderal
								F	Olival; Estradas e Caminhos
								O	Montado; Pastagem; Esteval
								R	Juncal; Floresta de Sobreiros
Brassicaceae	*Diplotaxis catholica*	Grizandra	Autóctone		LC		C	F	Prado ruderal; Olival
								R	Pastagem; Estradas e Caminhos
Dipsacaceae	*Dipsacus comosus*	Cardo-penteador, Cardo-penteador-de-folhas-recortadas, Dipsaco folhoso	Autóctone Endémica de Península Ibérica		NE		C	O	Pastagem
								R	Juncal; Cortina Ripícola de freixos; Esteval; Vinha
Asteraceae	*Dittrichia viscosa*	Tágueda, táveda			NE		C	F	Olival; Prado ruderal; Juncal

Família	Nome Científico	Nome Comum	Grau de endemismo	Legislação Aplicável	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Bibliografia	T. Campo	Abundância	Habitat
								R	Pastagem
Geraniaceae	*Erodium malacoides*	Erva-garfo, maria-fia	Autóctone		NE	1			
Geraniaceae	*Erodium moschatum*	Agulha-de-pastor-moscada, erva-alfinete	Autóctone		NE	1	C	O	Pastagem; Juncal; Cortina Ripícola de freixos
Apiaceae	*Eryngium campestre*	Cardo-corredor, cardo-de-palma	Autóctone		NE	1			
Myrtaceae	*Eucalyptus globulus*	Eucalipto	Não autóctone		NE		C	O	Olival, Estradas e Caminhos
Euphorbiaceae	*Euphorbia helioscopia*	Erva-leiteira, Erva-maleita, Erva-maleiteira, Erva-olha-o-Sol	Autóctone		NE		C	O	Pastagem
Poaceae	*Festuca ampla*	Erva-carneira			NE	1			
Poaceae	*Festuca* sp.	Festuca					C	F	Pastagem; Olival; Prado ruderal; Montado; Vinha
Apiaceae	*Foeniculum vulgare*	Funcho	Autóctone		LC	1	C	F	Juncal
								R	Estradas e Caminhos Olival; Prado ruderal
Oleaceae	*Fraxinus angustifolia subsp. angustifolia*	Freixo-comum, freixo-de-folhas-estreitas	Autóctone		NE	1	C	F	Cortina Ripícola de freixos
Papaveraceae	*Fumaria capreolata*	Catarinas-queimadas, Erva-das-candeias, Erva-moleirinha-maior, Fumária-maior	Autóctone		NE		C	O	Juncal; Cortina Ripícola de freixos
								R	Pastagem; Olival
Papaveraceae	*Fumaria officinalis*	Canitos-béu-béu; Catarinas-queimadas	Autóctone		LC		C	O	Juncal; Cortina Ripícola de freixos
								R	Pastagem; Olival
Asteraceae	*Galactites tomentosa*	Cardo	Autóctone		NE		C	O	Pastagem; Estradas e Caminhos
Rubiaceae	*Galium aparine*	Amor-de-hortelão	Autóctone		LC	1	C	F	Cortina Ripícola de freixos
Geraniaceae	*Geranium molle*	Bico-de-pomba	Autóctone		NE		C	O	Pastagem; Juncal; Cortina Ripícola de freixos
Geraniaceae	*Geranium purpureum*	Erva-de-são-roberto	Autóctone		NE	1	C	R	Prado ruderal; Olival; Cortina Ripícola de freixos

Família	Nome Científico	Nome Comum	Grau de endemismo	Legislação Aplicável	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Bibliografia	T. Campo	Abundância	Habitat
Geraniaceae	*Geranium robertianum*	Erva-de-são-roberto	Autóctone		NE		C	R	Pastagem; Estradas e Caminhos; Olival
Iridaceae	*Gynandriris sisyrinchium*	Pé-de-brurro, maios-pequenos	Autóctone		NE	1			
Asteraceae	*Hedypnois cretica*		Autóctone		NE	1			
Boraginaceae	*Heliotropium europaeum*	Erva-das-verrugas	Autóctone		NE		C	F	Estradas e Caminhos; Prado ruderal
								O	Olival
								R	Esteval
Brassicaceae	*Hirschfeldia incana*	Ineixas	Autóctone		NE	1			
Poaceae	*Hordeum murinum subsp. leporinum*	Cevada-das-lebres	Autóctone		NE	1			
Solanaceae	*Hyoscyamus albus*	Meimendro-branco	Autóctone		NE	1			
Juncaceae	*Juncus acutus*	Junco-agudo	Autóctone		LC		C	O	Juncal
Lamiaceae	*Lamium amplexicaule*	Chucha-pitos	Autóctone		NE		C	R	Pastagem; Juncal; Cortina Ripícola de freixos
Lamiaceae	*Lavandula stoechas*	Rosmaninho, cabeçuda	Autóctone		NE		C	O	Montado; Esteval; Olival
								R	Pastagem; Juncal; Cortina Ripícola de freixos; Estradas e Caminhos; Floresta de Sobreiros
Malvaceae	*Lavatera cretica*	Malva-alta	Autóctone		NE	1			
Araceae	*Lemna minor*	Lentilha-de-água	Autóctone		NE	1			
Asteraceae	*Leontodon taraxacoides*	Leituga-dos-montes	Autóctone		NE		C	O	Pastagem; Olival; Juncal; Cortina Ripícola de freixos
								R	Estradas e Caminhos
Plantaginaceae	*Linaria spartea*	Ansarina-dos-campos, avelino	Autóctone		NE		C	R	Pastagem
	Lolium								
Lythraceae	*Lythrum hyssopifolia*	Salgueirinha; Salgueirinha-de-folha-de-hissopo	Autóctone		LC	1			

Família	Nome Científico	Nome Comum	Grau de endemismo	Legislação Aplicável	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Bibliografia	T. Campo	Abundância	Habitat
Asteraceae	*Mantisalca salmantica*	Mantissalca-de-Salamanca	Autóctone		NE	1			
Fabaceae	*Medicago polymorpha*	Carrapiço	Autóctone		LC	1			
Lamiaceae	*Mentha pulegium*	Hortelâ-pimenta-mansa, poêjo	Autóctone		LC	1	C	R	Juncal
Lamiaceae	*Mentha suaveolens*	Mentrasto, hortelã-brava	Autóctone		LC	1	C	O	Juncal
Euphorbiaceae	*Mercurialis ambigua*	Barredoiro, basalho, urtiga-morta	Autóctone		NE	1			
Amaryllidaceae	*Narcissus bulbocodium*	Campainhas-amarelas, cucos, campainha-dos-montes	Autóctone; Endémica da Península Ibérica	Anexo V - Decreto-Lei n.º 156-A/2013	NE	1	C	O	Juncal; Cortina Ripícola de freixos
Apiaceae	*Oenanthe crocata*	Embude	Autóctone		LC	1	C	O	Juncal; Prado ruderal
								R	Olival
Oleaceae	*Olea europaea*	Oliveira		Decreto-Lei nº. 120/86, de 28 de Maio de 1986	DD	1	C	A	Olival
								R	Esteval; Prado ruderal; Juncal; Estradas e caminhos
Cactaceae	*Opuntia ficus-indica*	Figueira-da-Índia	Não autóctone		DD		C	R	Juncal; Estradas e Caminhos
Fabaceae	*Ornithopus sativus*	Serradela			LC		C	F	Pastagem; Montado; Vinha
Oxalidaceae	*Oxalis pes-caprae*	Boas-noites, azedas, trevo-azedo	Não autóctone, invasora	Anexo II - Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de Julho	NE		C	F	Pastagem; Juncal; Cortina Ripícola de freixos; Estradas e Caminhos; Montado; Olival
Papaveraceae	*Papaver hybridum*	Papoila-brava, Papoila-ouriçada, Papoila-peluda, Papoula-peluda	Autóctone		NE	1			
Papaveraceae	*Papaver pinnatifidum*	Papoila	Autóctone		NE		C	R	Estradas e Caminhos; Prado ruderal
Papaveraceae	*Papaver rhoeas*	Papoila, papoila-das-searas			LC	1			
Urticaceae	*Parietaria judaica*	Alfavaca-de-cobra, parietária, pulitária	Autóctone		NE	1			
Asteraceae	*Phagnalon saxatile*	Alecrim-das-paredes	Autóctone		NE	1			
Poaceae	*Phragmites australis*	Caniço	Autóctone		LC		C	R	Cortina Ripícola de freixos
Solanaceae	*Physalis peruviana*	Tomatinho-de-capucho, Fisális	Não autóctone		LC		C	R	Estradas e Caminhos; Juncal
Pinaceae	*Pinus pinea*	Pinheiro-manso			LC		C	R	Área social

Família	Nome Científico	Nome Comum	Grau de endemismo	Legislação Aplicável	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Bibliografia	T. Campo	Abundância	Habitat
Plantaginaceae	*Plantago coronopus*	Diabelha	Autóctone		NE	1			
Platanaceae	*Platanus x hispanica*	Plátano	Não autóctone		NE		C	R	Estradas e Caminhos
Poaceae	*Poa annua*	Cabelo-de-cão, Cabelo-de-cão-anual, Erva-das-galinhas	Autóctone		LC		C	O	Pastagem
Poaceae	*Polypogon monspeliensis*	Erva-fina, Polipogom-de-mompilher, Rabo-de-raposa macio, Rabo-de-raposa	Autóctone		LC	1			
Polygonaceae	*Polygonum persicaria*	Persicária-vulgar	Autóctone		LC		C	F	Juncal
Rosaceae	*Prunus dulcis*	Amendoeira	Exótica		NE		C	R	Pastagem
Asteraceae	*Pseudognaphalium luteo-album*		Autóctone		NE		C	R	Juncal
Asteraceae	*Pulicaria paludosa*	Mata-pulgas, erva-pulgueira			NE		C	R	Juncal
Rosaceae	*Pyrus bourgaeana*	Pereira-brava, catapereiro, cachipirro			NE		C	R	Olival
Fagaceae	*Quercus rotundifolia*	Azinheira	Autóctone	Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho de 2004	LC		C	F	Montado
								R	Pastagem; Olival; Esteval
Fagaceae	*Quercus suber*	Sobreiro	Autóctone	Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho de 2004	LC		C	F	Floresta de Sobreiros
								O	Montado
								R	Pastagem
Ranunculaceae	*Ranunculus baudotii*		Autóctone		LC	1	C	O	Juncal
Ranunculaceae	*Ranunculus ficaria*	Celidónia-menor, erva-das-hemorróidas	Autóctone		LC		C	R	Juncal; Cortina Ripícola de freixos
Ranunculaceae	*Ranunculus peltatus*	Ranúnculo-aquático, borboleta-aquática	Autóctone		LC		C	F	Juncal; Cortina Ripícola de freixos (Leitos de água)
Brassicaceae	*Raphanus raphanistrum*	Saramago, rábano-silvrestre, labresto	Autóctone		LC		C	R	Pastagem; Olival; Estradas e Caminhos; Juncal; Cortina Ripícola de freixos
Fabaceae	*Retama sphaerocarpa*	Piorneira	Autóctone		NE	1	C	O	Montado; Esteval
								R	Pastagem; Juncal; Cortina Ripícola de freixos; Floresta de Sobreiros

Família	Nome Científico	Nome Comum	Grau de endemismo	Legislação Aplicável	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Bibliografia	T. Campo	Abundância	Habitat
Iridaceae	*Romulea ramiflora*		Autóctone		LC				
Brassicaceae	*Rorippa nasturtium-aquaticum*	Agrião	Autóctone		LC		C	O	Juncal; Cortina Ripícola de freixos
Rosaceae	*Rosa pouzinii*	Roseira-brava	Autóctone		NE	1			
Rosaceae	*Rubus ulmifolius var. ulmifolius*	Amoras-silvestres, Silva, Silva-brava, Silvado-bravo	Autóctone		NE	1	C	O	Juncal
								F	Cortina Ripícola de Freixos
Polygonaceae	*Rumex bucephalophorus*	Catacuzes	Autóctone		NE		C	F	Pastagem
Polygonaceae	*Rumex conglomeratus*	Alabaça, Erva-labaça, Labaça, Labaça-comum, Labaça-ordinária, Labaças, Paciência	Autóctone		NE	1	C	R	Pastagem
Polygonaceae	*Rumex induratus*	Azedão, azeda-romana	Autóctone		NE	1			
Polygonaceae	*Rumex* sp.						C	O	Estradas e Caminhos
Salicaceae	*Salix salviifolia*	Borrazeira-branca, salgueiro-branco	Autóctone		LC	1	C	R	Juncal; Cortina Ripícola de freixos
Dipsacaceae	*Scabiosa atropurpurea*	Saudades-roxas, suspiros, suspiros-roxos	Autóctone		NE	1			
Cyperaceae	*Schoenoplectus lacustris subsp. glaucus*		Autóctone		NE	1			
Cyperaceae	*Scirpoides holoschoenus*	Bunho	Autóctone		LC	1	C	F	Juncal
								O	Cortina Ripícola de freixos
Asteraceae	*Scolymus hispanicus*	Cangarinha, cardo-de-ouro	Autóctone		NE	1	C	R	Pastagem
Crassulaceae	*Sedum album*	Arroz-dos-telhados, pinhões-de-rato	Autóctone		NE	1			
Asteraceae	*Senecio jacobaea*	Erva-de-são-Tiago, tasna	Autóctone		NE	1	C	R	Pastagem
Asteraceae	*Senecio vulgaris*	Tasneirinha	Autóctone		NE		C	O	Pastagem; Montado; Juncal; Cortina Ripícola de freixos; Estrada e Caminhos; Esteval; Vinha
Caryophyllaceae	*Silene vulgaris subsp. vulgaris*	Bermim, Erva-cucubalus, Erva-traqueira, Erva-tranqueira, Orelha-de-boi, Rilha--de-boi	Autóctone		LC	1			
Asteraceae	*Silybum marianum*	Cardo-leiteiro	Autóctone		LC	1	C	O	Pastagem
Brassicaceae	*Sisymbrium officinale*	Rinchão	Autóctone		NE	1			
Solanaceae	*Solanum nigrum*	Erva-moira, tomateiro bravo			NE		C	R	Olival; Prado ruderal

Família	Nome Científico	Nome Comum	Grau de endemismo	Legislação Aplicável	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Bibliografia	T. Campo	Abundância	Habitat
Asteraceae	*Sonchus asper*	Serralha-áspera, serralha-preta	Autóctone		NE		C	O	Pastagem; Prado ruderal; Montado
Asteraceae	*Sonchus oleraceus*	Serralha, serralha-macia	Autóctone		NE	1	C	R	Olival
Caryophyllaceae	*Stellaria media*		Autóctone		LC		C	R	Cortina Ripícola de freixos; Pastagem
Dioscoreaceae	*Tamus communis*	Uva-de-cão, norça-preta, baganha, arrebenta-boi	Autóctone		LC	1			
Apiaceae	*Torilis arvensis subsp. neglecta*	Coentrilha, Salsinha, Torile-dos-campos	Autóctone		NE	1			
Fabaceae	*Trifolium arvense*	Pé-de-lebre; trevo-branco			LC		C	F	Pastagem; Prado ruderal; Montado; Olival; Juncal; Esteval; Floresta de Sobreiros
Fabaceae	*Trifolium* sp.				--		C	F	Pastagem; Prado ruderal; Montado; Olival; Juncal; Esteval; Vinha
Typhaceae	*Typha domingensis*	Foguetes, Tábua-estreita	Autóctone		LC		C	O	Juncal
Urticaceae	*Urtica membranacea*	Urtiga	Autóctone		NE			F	Cortina Ripícola de freixos
								O	Montado
Vitaceae	*Vitis vinifera*	Videira			LC			A	Vinha
Asteraceae	*Xanthium spinosum*	Pica-três	Autóctone		NE		C	R	Juncal

Anexo 7 – Listagem das Espécies de Fauna Inventariadas

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

LEGENDA:

Presença na área de estudo:

C: Confirmada na Área de Estudo;

E: Ocorrência possível, indicada por entrevista;

NA: Não Aplicável/Não Avaliado

Ocorrência: Res- Residente; Mig- Migratória; Rep- Reprodutora; Vis- Visitante; NA- Não Aplicável

No caso da avifauna, não se irá indicar o Código de Nidificação dado o levantamento não se ter efetuado em altura propicia.

Estatuto de proteção segundo o Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de Novembro:

A-I – espécies de aves de interesse comunitário cuja conservação requer a designação de zonas de proteção especial;

B-II: Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação;

B-IV: Espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma proteção rigorosa;

B-V: Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na natureza e exploração podem ser objeto de medidas de gestão.

D – espécies cinegéticas;

Estatuto de Conservação (Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal/IUCN):

Extinto (EX) – um táxon considera-se extinto quando não restam quaisquer dúvidas de que o último individuo morreu.

Extinto na Natureza (EW) – um táxon considera-se extinto na natureza quando é dado como apenas sobrevivendo em cultivo, cativeiro ou como uma população naturalizada fora da sua anterior área de distribuição.

Criticamente em Perigo (CR) – um táxon considera-se Criticamente em perigo quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer um dos critérios A a E para criticamente em perigo, pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza extremamente elevado.

Em perigo (EN) – um táxon considera-se em perigo quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer um dos critérios A a E para em perigo, pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção da natureza muito elevado.

Vulnerável (VU) – um táxon considera-se vulnerável quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer um dos critérios A a E para vulnerável, pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza elevado.

Quase Ameaçado (NT) - um táxon considera-se quase ameaçado quando, tendo sido avaliado pelos critérios, não se qualifica atualmente como Criticamente em Perigo, Em Perigo ou Vulnerável, sendo no entanto provável que lhe venha ser atribuído uma categoria de ameaça num futuro próximo.

Pouco Preocupante (LC) – um táxon considera-se pouco preocupante quando foi avaliado pelos critérios e não se qualifica como nenhuma das categorias Criticamente em Perigo, Em Perigo, Vulnerável ou Quase Ameaçado. Taxa de distribuição ampla e abundante são incluídos nesta categoria.

Informação Insuficiente (DD) – uma táxon considera-se com informação insuficiente quando não há informação adequando para fazer uma avaliação direta ou indireta do seu risco de extinção, com base na sua distribuição e/ou estatuto da população. Um táxon nesta categoria pode até estará muito estudado e a sua biologia ser bem conhecida, mas faltarem dados adequados sobre a sua distribuição e/ou abundância. Não constitui por isso uma categoria de ameaça. Classificar um táxon nesta categoria indica que é necessária mais informação e que se reconhece que investigação futura poderá mostrar que uma classificação de ameaça seja apropriada. É importante que seja feito uso de toda a informação disponível. Em muitos casos deve-se ser muito cauteloso na escolha entre DD e uma categoria de ameaça. Quando se suspeita que a área de distribuição de um táxon é relativa mente circunscrita e se decorreu um período de tempo considerável desde a última observação de um indivíduo desse táxon, pode-se justificar a atribuição de uma categoria de ameaça.

Não Avaliado (NE) – um táxon considera-se não avaliado quando ainda não foi avaliado pelos presentes critérios.

ICTIOFAUNA

a- 3º Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Habitats (2007-2012). Disponível em http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000/dir-ave-habit/rel-nac/rel-nac-07-12

Família	Nome Comum	Nome Científico	Estatuto de Conservação (Cabral *et al.* 2005)	Ocorrência	Estatuto de Proteção (Decreto-Lei n.º 156-A/2013)	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Bibliografia	T. Campo	Notas
Cyprinidae	Boga	*Chondrostoma* sp.	NA					E	
Cyprinidae	Carpa-comum	*Cyprinus carpio*	NA	Não indígena		VU		E	
Centrarchidae	Perca-sol, chichito	*Lepomis gibbosus*	NA	Não indígena		LC		E	
Centrarchidae	Achigã	*Micropterus salmoides*	NA	Não indígena		LC		E	
Cyprinidae	Tenca	*Tinca tinca*	NE			LC		E	

ANFÍBIOS

1- LOUREIRO A, FERRAND DE ALMEIDA N, CARRETERO MA e PAULO OS (eds.). 2008. Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal. 1ª ed. ICNB, Lisboa, 257 pp.
UTM 10x10Km SPD20; SPD30; SPD31
a- 3º Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Habitats (2007-2012. Disponível em http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000/dir-ave-habit/rel-nac/rel-nac-07-12

Família	Nome Comum	Nome Científico	Estatuto de Conservação (Cabral *et al.* 2005)	Ocorrência	Estatuto de Protecção (Decreto-Lei n.º 156-A/2013)	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Bibliografia	SPD20 (Linha)	SPD30	SPD31	T. Campo (Central)	T. Campo (Linha)
Discoglossidae	Rã-de-focinho-pontiagudo	*Discoglossus galganoi*	NT	Endemismo ibérico	B-II e B-IV	LC	1a		✓			
Ranidae	Rã-verde	*Rana perezi*	LC		B-V	LC	1a	✓	✓	✓		C
Hylidae	Rela-comum	*Hyla arborea*	LC		B-IV	LC	1a	✓				
Hylidae	Rela-meridional	*Hyla meridionalis*	LC		B-IV	LC	1a		✓	✓		

Família	Nome Comum	Nome Científico	Estatuto de Conservação (Cabral *et al.* 2005)	Ocorrência	Estatuto de Protecção (Decreto-Lei n.º 156-A/2013)	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Bibliografia	SPD20 (Linha)	SPD30	SPD31	T. Campo (Central)	T. Campo (Linha)
Salamandridae	Salamandra	*Salamandra salamandra*	LC			LC	1		✓	✓		
Salamandridae	Salamandra-de costas-salientes, salamandra dos poços	*Pleurodeles waltl*	LC	Endemismo ibero-mauritânico		NT	1	✓	✓	✓		
Bufonidae	Sapo, sapo comum	*Bufo bufo*	LC			LC	1	✓	✓	✓		
Bufonidae	Sapo-corredor	*Bufo calamita*	LC		B-IV	LC	1a	✓	✓	✓		
Pelobatidae	Sapo-de-unha-negra	*Pelobates cultripes*	LC		B-IV	NT	1a		✓	✓		
Discoglossidae	Sapo-parteiro-ibérico	*Alytes cisternasii*	LC	Endemismo ibérico	B-IV	NT	1a	✓	✓	✓		
Salamandridae	Tritão-de-ventre-laranja	*Triturus boscai*	LC	Endemismo ibérico		LC	1		✓	✓		
Salamandridae	Tritão-marmoreado	*Triturus marmoratus*	LC		B-IV	LC	1a			✓		

RÉPTEIS

1- LOUREIRO A, FERRAND DE ALMEIDA N, CARRETERO MA e PAULO OS (eds.). 2008. Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal. 1ª ed. ICNB, Lisboa, 257 pp.

UTM 10x10Km SPD20; SPD30; SPD31

a- 3º Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Habitats (2007-2012. Disponível em http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000/dir-ave-habit/rel-nac/rel-nac-07-12

Família	Nome Comum	Nome Científico	Estatuto de Conservação (Cabral *et al.* 2005)	Ocorrência	Estatuto de Protecção (Decreto-Lei n.º 156-A/2013)	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Bibliografia	SPD20 (Linha)	SPD30	SPD31	T. Campo (Central)	T. Campo (Linha)
Emydidae	Cágado-de-carapaça-estriada	*Emys orbicularis*	EN		B-II e B-IV	NT	1a			✓		
Emydidae	Cágado-mediterrânico	*Mauremys leprosa*	LC	Res	B-II e B-IV	NE	1a			✓		
Amphisbaenidae	Cobra-cega	*Blanus cinereus*	LC	Endemismo ibérico		LC	1	✓	✓			

Família	Nome Comum	Nome Científico	Estatuto de Conservação (Cabral *et al.* 2005)	Ocorrência	Estatuto de Protecção (Decreto-Lei n.º 156-A/2013)	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Bibliografia	SPD20 (Linha)	SPD30	SPD31	T. Campo (Central)	T. Campo (Linha)
Colubridae	Cobra-de-água-viperina	*Natrix maura*	LC			LC	1		✓			
Colubridae	Cobra-de-escada	*Elaphe scalaris*	LC	Res		LC	1		✓			
Colubridae	Cobra-de-ferradura	*Coluber hippocrepis*	LC		B-IV	LC	1		✓			
Scincidae	Cobra-de-pernas-pentadáctila	*Chalcides bedriagai*	LC	Endemismo ibérico	B-IV	NT	1		✓			
Colubridae	Cobra-rateira	*Malpolon monspessulanus*	LC			LC	1	✓	✓			
Lacertidae	Lagartixa-do-mato	*Psammodromus algirus*	LC			LC	1	✓	✓	✓		
Lacertidae	Lagartixa-ibérica	*Podarcis hispanica*	LC		B-IV	LC	1	✓				
Lacertidae	Sardão, lagarto	*Lacerta lepida*	LC			NE	1		✓			

AVIFAUNA

2- EQUIPA ATLAS. 2008. Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (1999-2005). Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Parque Natural da Madeira e Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. Editora Assírio & Alvim. Lisboa.

UTM 10x10Km SPD20; SPD30; SPD31

*** Ocorrência registada, mas nidificação muito improvável**

Família	Nome Comum	Nome Científico	Estatuto de Conservação (Cabral *et al.* 2005)	Ocorrência	Estatuto de Protecção (Decreto-Lei n.º 156-A/2013)	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Prob. de Nidificação (2)			T. Campo (Central)	T. Campo (Linha)
							SPD20 (Linha)	SPD30	SPD31		
Acrocephalidae	Rouxinol-grande-dos-caniços	*Acrocephalus arundinaceus*	LC	MigRep		LC			Confirmada		
Scolopacidae	Maçarico-das-rochas	*Actitis hypoleucos*	VU	Rep		LC		Possível			
Aegithalidae	Chapim-rabilongo	*Aegithalos caudatus*	LC	Res		LC	Confirmada		Confirmada		

Família	Nome Comum	Nome Científico	Estatuto de Conservação (Cabral *et al*. 2005)	Ocorrência	Estatuto de Protecção (Decreto-Lei n.º 156-A/2013)	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Prob. de Nidificação (2)			T. Campo (Central)	T. Campo (Linha)
							SPD20 (Linha)	SPD30	SPD31		
Accipitridae	Abutre-negro	*Aegypius monachus*	CR	Res	A-I	NT		Região de Ocorrência	Região de Ocorrência		
Alaudidae	Laverca	*Alauda arvensis*	LC	Res/Vis		LC	Possível	Possível	Possível		
Alcedinidae	Guarda-rios	*Alcedo atthis*	LC	Res	A-I	LC	Possível	Confirmada	Possível		
Phasionidae	Perdiz-comum	*Alectoris rufa*	LC	Res	D	LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada	C	C
Anatidae	Pato-real	*Anas platyrhynchos*	LC	Res/Vis	D	LC		Confirmada	Confirmada	C	C
Passeridae	Petinha-dos-campos	*Anthus campestris*	LC	MigRep	A-I	LC	Possível		Possível		
Motacillidae	Petinha-dos-prados	*Anthus pratensis*	LC	Vis		NT				C	C
Apodidae	Andorinhão-preto	*Apus apus*	LC	MigRep		LC	Possível	Provável			
Ardeidae	Garça-real	*Ardea cinerea*	LC	Res/Visp		LC		Possível	Possível	C	C
Strigidae	Mocho-galego	*Athene noctua*	LC	Res		LC	Provável	Possível	Provável		
Ardeidae	Garça-boieria	*Bubulcus ibis*	LC	Res		LC		Possível*	Possível*		
Burhinidae	Alcaravão	*Burhinus oedicnemus*	VU	Res/Vis	A-I	LC	Possível	Confirmada	Possível		
Accipitridae	Águia-de-asa-redonda	*Buteo buteo*	LC	Res		LC	Possível	Provável	Possível	C	C
Alaudidae	Calhandrinha	*Calandrella brachydactyla*	LC	MigRep	A-I	LC		Provável			
Fringillidae	Pintarroxo	*Carduelis cannabina*	LC	Res		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada	C	C
Fringillidae	Pintassilgo	*Carduelis carduelis*	LC	Res		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada	C	C
Fringillidae	Verdilhão-comum	*Carduelis chloris*	LC	Res		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada	C	C

Família	Nome Comum	Nome Científico	Estatuto de Conservação (Cabral *et al.* 2005)	Ocorrência	Estatuto de Protecção (Decreto-Lei n.º 156-A/2013)	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Prob. de Nidificação (2)			T. Campo (Central)	T. Campo (Linha)
							SPD20 (Linha)	SPD30	SPD31		
Turdidade	Solitário	*Cercotrichas galactotes*	NT	MigRep		LC		Possível			
Certhiidae	Trepadeira	*Certhia brachydactyla*	LC	Res		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada		C
Sylviidae	Rouxinol-bravo	*Cettia cetti*	LC	Res		LC	Possível	Confirmada			
Charadriidae	Borrelho-pequeno-de-coleira	*Charadrius dubius*	LC	Rep		LC		Confirmada	Provável	C	
Ciconiidae	Cegonha-branca	*Ciconia ciconia*	LC	MigRep	A-I	LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada		C
Accipitridae	Águia-cobreira	*Circaetus gallicus*	NT*	MigRep	A-I	LC		Possível			
Accipitridae	Tartaranhão-ruivo-dos-pauis	Circus aeruginosus	VU	Res	A-I	LC				C	
Accipitridae	Tartaranhão-cinzento	*Circus cyaneus*	CR/VU	Res/Vis	A-I	NT				C	
Accipitridae	Tartaranhão-caçador	*Circus pygargus*	EN	MigRep	A-I	LC	Possível	Confirmada	Possível		
Sylviidae	Fuinha-dos-juncos	*Cisticola juncidis*	LC	Res		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada	C	
Cuculidae	Cuco-rabilongo	*Clamator glandarius*	VU	MigRep		LC		Possível			C
Columbidae	Pombo-doméstico	*Columba livia*	DD	Res	D	LC	Possível	Confirmada		C	C
Columbidae	Pombo-torcaz	*Columba palumbus*	LC	Res/Vis	D	LC	Possível	Provável	Possível		
Coraciidae	Rolieiro	*Coracias garrulus*	CR	MigRep	A-I	VU		Possível			
Corvidae	Corvo	*Corvus corax*	NT	Res		LC	Confirmada	Provável		C	
Corvidae	Gralha-preta	*Corvus corone*	LC	Res	D	LC		Provável		C	
Corvidae	Gralha-de-nuca-cinzenta	*Corvus monedula*	LC	Res		LC	Confirmada				

Família	Nome Comum	Nome Científico	Estatuto de Conservação (Cabral *et al*. 2005)	Ocorrência	Estatuto de Protecção (Decreto-Lei n.º 156-A/2013)	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Prob. de Nidificação (2)			T. Campo (Central)	T. Campo (Linha)
							SPD20 (Linha)	SPD30	SPD31		
Phasianidae	Codorniz	*Coturnix coturnix*	LC	MigRep/Vis/ Res	D	LC	Possível	Confirmada	Possível		
Cuculidae	Cuco-canoro	*Cuculus canorus*	LC	MigRep		LC	Possível	Possível			
Corvidae	Pega-azul	*Cyanopica cyanus*	LC	Res		LC		Possível			
Hirundinidae	Andorinha-dos-beirais	*Delichon urbicum*	LC	MigRep		LC	Confirmada				
Picidae	Pica-pau-malhado-grande	*Dendrocopos major*	LC	Res		LC		Confirmada			
Picidae	Pica-pau-malhado-pequeno	*Dendrocopos minor*	LC	Res		LC			Possível		
Ardeidae	Garça-branca-pequena	*Egretta garzetta*	LC	Res	A-I	LC		Possível*	Possível*		
Accipitridae	Peneireiro-cinzento	*Elanus caeruleus*	NT	Res	A-I	LC	Possível			C	C
Fringillidae	Trigueirão	*Emberiza calandra*	LC	Res		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada	C	C
Estrildidae	Bico-de-lacre	*Estrilda astrild*	NA	NInd		LC		Confirmada	Provável	C	
Turdidae	Pisco-de-peito-ruivo	*Erithacus rubecula*	LC	Res/Vis		LC					C
Falconidae	Francelho; Peneireiro-das-torres	*Falco naumanni*	VU	MigRep	A-I	VU		Provável			
Falconidae	Peneireiro-vulgar	*Falco tinnunculus*	LC	Res		LC		Possível		C	C
Fringillidae	Tentilhão-comum	*Fringilla coelebs*	LC	Res		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada	C	C
Rallidae	Galeirão-comum	*Fulica atra*	LC	Res	D	LC		Confirmada			
Alaudidae	Cotovia-de-poupa	*Galerida cristata*	LC	Res		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada	C	C

Família	Nome Comum	Nome Científico	Estatuto de Conservação (Cabral *et al.* 2005)	Ocorrência	Estatuto de Protecção (Decreto-Lei n.º 156-A/2013)	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Prob. de Nidificação (2)			T. Campo (Central)	T. Campo (Linha)
							SPD20 (Linha)	SPD30	SPD31		
Alaudidae	Cotovia-do-monte	*Galerida theklae*	LC	Res	A-I	LC		Confirmada		C	C
Scolopacidae	Narceja	*Gallinago gallinago*	CR/LC	Rep/Vis	D	LC				C	
Rallidae	Galinha-d'água	*Gallinula chloropus*	LC	Res	D	LC		Confirmada	Confirmada		
Corvidae	Gaio	*Garrulus glandarius*	LC	Res	D	LC	Provável	Confirmada	Confirmada		
Accipitridae	Águia-calçada	*Hieraaetus pennatus*	NT*	MigRep	A-I	LC	Possível	Possível			
Recurvirostridae	Pernilongo	*Himantopus himantopus*	LC	Rep	A-I	LC		Confirmada			
Sylviidae	Felosa-poliglota	*Hippolais polyglotta*	LC	MigRep		LC	Possível	Confirmada	Possível		
Hirundinidae	Andorinha-dáurica	*Hirundo daurica*	LC	MigRep		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada		
Hirundinidae	Andorinha-das-chaminés	*Hirundo rustica*	LC	MigRep		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada	C	C
Laniidae	Picanço-real	*Lanius meridionalis*	LC	Res		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada		
Laniidae	Picanço-barreteiro	*Lanius senator*	NT	MigRep		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada		
Alaudidae	Cotovia-pequena	*Lullula arborea*	LC	Res/Vis	A-I	LC	Confirmada	Confirmada		C	C
Turdidae	Rouxinol-comum	*Luscinia megarhynchos*	LC	MigRep		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada		
Alaudidae	Calhandra-real	*Melanocorypha calandra*	NT	Res	A-I	LC		Possível			
Meropidae	Abelharuco	*Merops apiaster*	LC	MigRep		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada		
Accipitridae	Milhafre-preto	*Milvus migrans*	LC	MigRep	A-I	LC		Provável	Provável		
Accipitridae	Milhafre-real	*Milvus milvus*	CR/VU	MigRep	A-I	NT				C	C

Família	Nome Comum	Nome Científico	Estatuto de Conservação (Cabral *et al*. 2005)	Ocorrência	Estatuto de Protecção (Decreto-Lei n.º 156-A/2013)	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Prob. de Nidificação (2)			T. Campo (Central)	T. Campo (Linha)
							SPD20 (Linha)	SPD30	SPD31		
Motacillidae	Alvéola-branca	*Motacilla alba*	LC	Res/Vis		LC					C
Motacillidae	Alvéola-cinzenta, Lavandeira	*Motacilla cinerea*	LC	Res/Vis		LC			Possível		
Muscicapidae	Taralhão cinzento	*Muscicapa striata*	NT	MigRep		LC	Possível		Confirmada		
Anatidae	Pato-de-bico-vermelho	*Netta rufina*	EN	Res		LC		Possível			
Turdidae	Chasco-cinzento	*Oenanthe oenanthe*	LC	MigRep		LC	Possível				
Oriolidae	Papa-figos	*Oriolus oriolus*	LC	MigRep		LC		Provável			
Otitidae	Abetarda	*Otis tarda*	EN	Res	A-I	VU		Confirmada	Provável		
Paridae	Chapim-azul	*Parus caeruleus*	LC	Res		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada		C
Paridae	Chapim-de-poupa	*Parus cristatus*	LC	Res		LC	Provável	Confirmada	Confirmada		
Paridae	Chapim-real	*Parus major*	LC	Res		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada	C	C
Passeridae	Pardal-comum	*Passer domesticus*	LC	Res		LC	Provável	Confirmada	Confirmada	C	C
Passeridae	Pardal-espanhol	*Passer hispaniolensis*	LC	Res/MigRep		LC		Confirmada	Confirmada	C	C
Passeridae	Pardal-montês	*Passer montanus*	LC	Res		LC	Confirmada	Confirmada			
Phalacrocoracide	Corvo-marinho	*Phalacrocorax carbo*	LC	Vis		LC					
Turdidae	Rabirruivo-preto	*Phoenicurus ochruros*	LC	MigRep		LC		Possível			
Sylviidae	Felosa-comum	*Phylloscopus collybita*	LC	Vis		LC				C	C
Phylloscopidae	Felosinha-Ibérica	*Phylloscopus ibericus*	LC	MigRep		LC	Possível		Possível		

Família	Nome Comum	Nome Científico	Estatuto de Conservação (Cabral *et al*. 2005)	Ocorrência	Estatuto de Protecção (Decreto-Lei n.º 156-A/2013)	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Prob. de Nidificação (2)			T. Campo (Central)	T. Campo (Linha)
							SPD20 (Linha)	SPD30	SPD31		
Corvidae	Pega-rabuda	*Pica pica*	LC	Res	D	LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada	C	C
Picidae	Peto-verde	*Picus viridis*	LC	Res		LC		Confirmada			
Procellariidae	Mergulhão-de-poupa	*Podiceps cristatus*	LC	Res		LC		Confirmada			
Turdidae	Cartaxo	*Saxicola torquatus*	LC	Res		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada	C	C
Fringillidae	Chamariz	*Serinus serinus*	LC	Res		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada	C	C
Sittidae	Trepadeira-azul	*Sitta europaea*	LC	Res		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada	C	C
Columbidae	Rola-turca	*Streptopelia decaocto*	LC	Res		LC	Possível	Provável	Possível	C	C
Columbidae	Rola-brava	*Streptopelia turtur*	LC	MigRep	D	LC		Confirmada	Provável	E	E
Sturnidae	Estorninho-preto	*Sturnus unicolor*	LC	Res		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada	C	C
Sylviidae	Toutinegra-de-barrete-preto, Toutinegra (M)	*Sylvia atricapilla*	LC	Res		LC		Confirmada	Confirmada	C	C
Sylviidae	Toutinegra-de-cabeça-preta	*Sylvia melanocephala*	LC	Res		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada	C	C
Sylviidae	Felosa-do-mato	*Sylvia undata*	LC	Res	A-I	NT		Possível			
Podicipedidae	Mergulhão-pequeno	*Tachybaptus ruficollis*	LC	Res		LC		Confirmada		C	
Otitidae	Sisão	*Tetrax tetrax*	VU	Res	A-I	NT		Confirmada	Provável		
Troglodytidae	Carriça	*Troglodytes troglodytes*	LC	Res		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada		
Turdidae	Melro-preto	*Turdus merula*	LC	Res	D	LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada	C	C
Turdidae	Tordoveia	*Turdus viscivorus*	LC	Res	D	LC		Possível			

Família	Nome Comum	Nome Científico	Estatuto de Conservação (Cabral *et al*. 2005)	Ocorrência	Estatuto de Protecção (Decreto-Lei n.º 156-A/2013)	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Prob. de Nidificação (2)			T. Campo (Central)	T. Campo (Linha)
							SPD20 (Linha)	SPD30	SPD31		
Tytonidae	Coruja-das-torres	*Tyto alba*	LC	Res		LC	Possível	Confirmada			
Upupidae	Poupa	*Upupa epops*	LC	MigRep/Res		LC	Confirmada	Confirmada	Confirmada	C	C
Charadriidae	Abibe	*Vanellus vanellus*	LC	Vis		LC				C	C

MAMÍFEROS

3-MATHIAS M (coord.). 1999. Guia dos mamíferos terrestres de Portugal continental, Açores e Madeira. Instituto da conservação da natureza (ICN). Lisboa. 200 pp. Quadrícula 50x50 Km.

4-RAINHO, A., ALVES, P., AMORIM, F., & MARQUES, J. T. (Eds.). (2013). Atlas dos morcegos: de Portugal continental. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, Lisboa, Portugal, 76 pp + Anexos.

5 – Bencatel J., Sabino-Marques H., Alvares F., Moura A.E. & Barbosa A.M. (2019) Atlas de Mamiferos de Portugal (2a ed.). Universidade de Evora, Portugal.

a- 3º Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Habitats (2007-2012). Disponível em http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000/dir-ave-habit/rel-nac/rel-nac-07-12

Família	Nome Comum	Nome Científico	Estatuto de Conservação (Cabral *et al*. 2005)	Ocorrência	Estatuto de Protecção (Decreto-Lei n.º 156-A/2013)	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Bibliografia	SPD20 (Linha)	SPD30	SPD31	T. Campo (Central)	T. Campo (Linha)
Cervidae	Corço	*Capreolus capreolus*	LC			LC	5	✓	✓			
Cervidae	Veado	*Cervus elaphus*	LC			LC	5	✓	✓			
Cervidae	Gamo	*Dama dama*	LC			LC	5	✓	✓	✓		
Erinaceidae	Ouriço-cacheiro	*Erinaceus europaeus*	LC			LC	5	✓		✓		
Viverridae	Geneta	*Genetta genetta*	LC	Não Indígena	B-V	LC	5a	✓		✓		
Viverridae	Sacarrabos	*Herpestes ichneumon*	LC	Não Indígena	B-V	LC	5a	✓	✓	✓	E	
Leporidae	Lebre	*Lepus granatensis*	LC			LC	5	✓	✓	✓		C

Família	Nome Comum	Nome Científico	Estatuto de Conservação (Cabral *et al*. 2005)	Ocorrência	Estatuto de Protecção (Decreto-Lei n.º 156-A/2013)	Estatuto de Conservação (IUCN, 2015)	Bibliografia	SPD20 (Linha)	SPD30	SPD31	T. Campo (Central)	T. Campo (Linha)
Mustelidae	Lontra	*Lutra lutra*	LC		B-II e B-IV	NT	5a	✓	✓	✓	C	
Mustelidae	Fuinha	*Martes foina*	LC			LC	5	✓		✓	E	C
Mustelidae	Texugo	*Meles meles*	LC			LC	5	✓	✓	✓	C	
Mustelidae	Toirão	*Mustela putorius*	DD		B-V	LC	5	✓				
Leporidae	Coelho-bravo	*Oryctolagus cuniculus*	NT			NT	5	✓	✓	✓	E	
Suidae	Javali	*Sus scrofa*	LC			LC	5	✓	✓	✓	C	C
Canidae	Raposa	*Vulpes vulpes*	LC			LC	5	✓	✓	✓	E	

Anexo 8 – Relatório dos Trabalhos Arqueológicos

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

RELATÓRIO
DE TRABALHOS
ARQUEOLÓGICOS



Descritor de Património
Estudo de Impacte Ambiental (Projeto de Execução)

Central Solar da Herdade de Santas
(Monforte, Borba e Estremoz)

Cliente: **GREENPLAN, CONSULTORIA AMBIENTAL, CERTIFICAÇÃO ENERGÉTICA E ACÚSTICA, LDA**
Entidade Executante: **TERRALEVIS, PATRIMÓNIO, ARQUEOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, LDA**
Março de 2020

TERRALEVIS

1 Resumo

O levantamento de informação bibliográfica e as prospeções arqueológicas sistemáticas executadas no âmbito do Descritor Património para o Estudo de Impacte Ambiental (Projeto de Execução) da Central Solar de Santas e Linha Eletrica de Evacuação a 400 kV (concelhos de Monforte, Borba e Estremoz) tiveram resultados nulos, ou seja, na área de incidência do projeto não se identificaram ocorrências patrimoniais à superfície do terreno.

Perante os resultados obtidos nas prospeções arqueológicas, considera-se que não há condicionantes patrimoniais importantes na execução deste projeto.

Contudo, sugere-se que a sua execução tenha acompanhamento arqueológico permanente e presencial durante as operações que impliquem todo o tipo de movimentações de terras (desmatações, escavações e terraplenagens), quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros e abertura de caminhos.

Após a desmatação do terreno, será necessário proceder a novas prospeções arqueológicas sistemáticas, no solo livre de vegetação, para confirmar as observações constantes neste texto e identificar eventuais vestígios arqueológicos, numa fase prévia à escavação.

2 Índice

1 RESUMO 2

2 ÍNDICE 3

3 INTRODUÇÃO 5

3.1 CARATERIZAÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO 5

4 SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA 7

4.1 METODOLOGIA 7
4.1.1 Levantamento de informação 7
4.1.1.1 Escala de análise espacial 7
4.1.1.2 Recolha bibliográfica 8
4.1.1.3 Comentários à localização das ocorrências patrimoniais 9
4.1.1.4 Análise toponímica 10
4.1.2 Prospeção arqueológica 10
4.1.2.1 Visibilidade do terreno 10
4.1.2.2 Ficha de sítio 11
4.1.2.3 Registo fotográfico 12
4.1.2.4 Registo cartográfico 13
4.1.2.5 Informação oral 13
4.1.3 Valor patrimonial 13
4.2 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E ADMINISTRATIVA 17
4.3 BREVE ENQUADRAMENTO HISTÓRICO 17
4.4 FACTOR PATRIMÓNIO (HERDADE DE SANTAS) 21
4.4.1 Caraterização da paisagem e do terreno 21
4.4.2 Ocorrências patrimoniais 22
4.5 FACTOR PATRIMÓNIO (HERDADE DA PENUZINHA) 23
4.5.1 Caraterização da paisagem e do terreno 23
4.5.2 Ocorrências patrimoniais 24
4.6 FACTOR PATRIMÓNIO (LINHA ELÉTRICA DE LIGAÇÃO) 25
4.6.1 Caraterização da paisagem e do terreno 25
4.6.2 Ocorrências patrimoniais 26
4.7 FACTOR PATRIMÓNIO (LINHA ELÉTRICA DE EVACUAÇÃO DE ENERGIA) 27
4.7.1 Caraterização da paisagem e do terreno 27
4.7.2 Ocorrências patrimoniais 28

5 AVALIAÇÃO DE IMPACTE PATRIMONIAL 29

5.1 ANÁLISE DOS IMPACTES PATRIMONIAIS 29
5.1.1 Fase de construção 29
5.1.2 Fase de exploração 29
5.1.3 Fase de desativação 29

5.1.4 Síntese de impactes 29
5.2 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PATRIMONIAL 29
5.2.1 Fase de construção (acompanhamento arqueológico) 29

6 BIBLIOGRAFIA 32

7 FICHA TÉCNICA 34

ANEXO I: DOCUMENTAÇÃO GRÁFICA 35

ANEXO II: INVENTÁRIO DE FOTOGRAFIAS 36

ANEXO III: INVENTÁRIO DE FOTOGRAFIAS IMPRESSAS 39

3 Introdução

A **Terralevis, Património, Arqueologia e Sistemas de Informação, Lda** foi contratada pela empresa **Greenplan, Consultoria, Ambiental, Certificação Energética e Acústica, Lda**, para elaborar o Descritor Património para o Estudo de Impacte Ambiental (Projeto de Execução) da Central Solar da Herdade de Santas (Monforte, Borba e Estremoz).

Considerando as caraterísticas do projeto, este trabalho tem um caráter geográfico pontual, incidente na área de implantação do equipamento a construir (central fotovoltaica em área de implantação na Herdade de Santas e na Herdade da Penuzinha) e, simultâneamente, uma natureza linear, devido aos projetos de linha elétrica (Linha Elétrica de Ligação entre as duas parcelas da central fotovoltaica e a Linha Elétrica de Evacuação, que permite ligação à Rede Elétrica Nacional).

A estratégia aplicada neste estudo dividiu-se em três etapas:

1. Planeamento e levantamento bibliográfico de toda a informação disponível.
2. Realização de prospeções arqueológicas sistemáticas no local previsto para a implantação dos painéis fotovoltaicos (mais equipamentos associados), numa área total de 269 ha na Herdade de Santas e numa área total de 87,6 ha na Herdade da Penuzinha. Realização de prospeções arqueológicas sistemáticas no corredor da Linha Elétrica de Ligação (faixa de terreno com 100m de largura e cerca de 3km de extensão na Linha Elétrica de Ligação, mais 4.8km de extensão na Linha Elétrica de Evacuação de Energia).
3. Elaboração de um relatório final.

O presente texto tem com principais objetivos:

1. Caraterização dos locais com valor patrimonial identificados na área de estudo.
2. Apresentação dos impactes patrimoniais negativos identificados na área de incidência do projeto.
3. Sugestão de medidas de minimização patrimonial genéricas e específicas a desenvolver no âmbito da execução deste projeto.

3.1 Caraterização sumária do projeto

Conforme a memória descritiva do projeto:

> *"Observa-se que, conforme anteriormente referido, a Central Solar Fotovoltaica de Santas localizar-se-á em território dos concelhos de Monforte e de Borba, correspondendo a área de implantação a duas parcelas de terreno descontínuas, distanciadas de 1,3 km. A parcela mais extensa (269 ha) localiza-se no concelho de Monforte, freguesia de Santo Aleixo, designa-se neste estudo como Área de Implantação na Herdade de Santas, encontrando-se atualmente, maioritariamente*

coberta por olival. A outra parcela (87,6 ha) localiza-se a sudoeste da primeira, no concelho de Borba, freguesia da Orada, designando-se neste estudo por Área de Implantação na Herdade da Penuzinha, correspondendo a uma área de pastagem com pequenas manchas de montado no interior e na periferia.
Entre as duas áreas de implantação desenvolve-se uma linha elétrica interna a 30 kV que se desenvolve integralmente na freguesia de Orada, concelho de Borba.
A linha elétrica de evacuação de energia, a 300 kV tem origem na subestação elétrica da central solar, que será localizada junto ao limite poente da área de implantação na Herdade da Penuzinha, que corresponde também ao limite administrativo entre a freguesia da Orada, concelho de Borba, e a União de Freguesias de São Lourenço de Mamporcão e S. Bento de Ana Loura, concelho de Estremoz. É nesta União de freguesias que se desenvolve a linha elétrica de evacuação de energia, com exceção apenas para um trecho com cerca de 340m, onde se implanta o apoio AP12, que atravessa a freguesia de São Domingos de Ana Loura, concelho de Estremoz.
A central solar contacta a norte com a N372 (Veiros-Santo Aleixo), sendo que a linha elétrica de evacuação transpõe por duas vezes a M505 (São Lourenço de Mamporcão/Freixial)." Greenplan, 2020, exemplar policopiado, Lisboa.

4 Situação de Referência

4.1 Metodologia

Os trabalhos arqueológicos que aqui se propõem foram executados segundo o Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos (Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de Novembro de 2014), o Decreto-Lei n.º 152-B/2017 de 11 de Dezembro (Regulamentação dos Procedimentos de AIA), os Decretos-lei n.º 114/2012 e n.º 115/2012, de 25 de Maio de 2012 (Lei orgânica das Direções Regionais de Cultura e da Direção-Geral do Património Cultural, respetivamente) e pretendem cumprir os termos de referência para o descritor património arqueológico em estudos de Impacte Ambiental (Circular do antigo Instituto Português de Arqueologia, de 10 de Setembro de 2004).

O Pedido de Autorização de Trabalhos Arqueológicos (P.A.T.A.) foi enviado à Direção Geral de Património Cultural, no dia 18 de Dezembro de 2019, com a direção científica de João Albergaria, tendo sido aprovado conforme ofício enviado no dia 24 de Janeiro de 2020.

O processo tem o n.º Ex-DRE/2020/12-11/2/PATA/14513 (CS: 199312).

4.1.1 Levantamento de informação

4.1.1.1 Escala de análise espacial

A situação atual do factor Património circunscreve uma pequena **área de enquadramento histórico** (em torno das parcelas onde vão ser implantados os painéis fotovoltaicos e ao longo das linhas elétricas), que tem a finalidade de facilitar a integração dos elementos patrimoniais eventualmente registados nas prospeções arqueológicas.

A **área de incidência do projeto** corresponde à zona de implantação da Central Solar Fotovoltaica (parcela de 269 ha na Herdade de Santas e parcela de 87,6 ha na Herdade da Penuzinha) e das linhas elétricas (faixa de terreno com 100m de largura, com cerca de 1.026 m de extensão no caso da Linha Elétrica de Ligação, e 4.8 km de extensão no caso da Linha Elétrica de Evacuação de Energia).

Na Central Solar Fotovoltaica de Santas, considera-se como **área de impacte direto** a área efetivamente ocupada pelos painéis, pelas subestações, pelas valas de cabos, pelo edifício de comando e pelos acessos.

A **área de impacte indireto** corresponde a uma faixa de terreno com 50m, estabelecida a partir do limite da área de incidência do projeto.

No corredor da linha elétrica, a **área de afetação direta** corresponde à zona de implantação dos apoios, mais concretamente um círculo com 25m de diâmetro. Onde existe desmatação do terreno, cortes ou podas da vegetação, consiste num corredor com 25m de largura centrado ao eixo da linha. A área de **afetação indireta** consiste num corredor entre 25m a 100m de largura, centrado ao eixo da linha elétrica. Esta faixa de terreno deverá servir para

sinalizar todos os potenciais impactes negativos diretos, que poderão eventualmente ocorrer durante o decorrer da empreitada, mais concretamente na abertura de acessos às frentes de obra, na desmatação do terreno e na movimentação de máquinas.

Para determinar a incidência de impacte, a distância foi estabelecida a partir do limite externo conhecido da ocorrência patrimonial e o eixo da linha/centro do apoio.

4.1.1.2 RECOLHA BIBLIOGRÁFICA

O levantamento da informação de cariz patrimonial e arqueológico incidiu sobre os seguintes recursos:

- *Portal do Arqueólogo: Sítios* (Base de Dados Nacional de Sítios Arqueológicos, doravante designada *Endovélico*)[1] da responsabilidade da Direcção Geral do Património Cultural (DGPC).
- *Ulysses, sistema de informação do património classificado/DGPC* [2] da responsabilidade da Direcção Geral do Património Cultural (DGPC).
- *SIPA, Sistema de Informação para o Património Arquitetónico*[3] da responsabilidade da Direcção Geral do Património Cultural (DGPC).
- *Património Geológico de Portugal: Inventário de geossítios de relevância nacional* da responsabilidade da Universidade do Minho[4]
- *Vias Romanas em Portugal: Itinerários*[5] da autoria de Pedro Soutinho
- Googlemaps[6]
- *Revisão do Plano Director Municipal de Borba* publicado no Edital nº 35/2008, *Diário da República*, 2.ª série, n.º 35 de 08/01/2008, 900-918, retificado pelo Aviso n.º 11551/2009, *Diário da República*, 2.ª série, n.º 124 de 30/06/2009 e alterado pelo Aviso n.º 21228/2010, *Diário da República*, 2.ª série, n.º 206 de 22/10/2009.
- *Revisão do Plano Diretor Municipal de Estremoz*, publicado pelo Aviso n.º 10541/2015, *Diário da República*, 2.ª série, n.º 181 de 16/09/2015, 26781 – 26800, corrigido pelo Aviso n.º 974/2016, *Diário da República*, 2.ª série, n.º 19 de 28/01/2016 e pelo Aviso n.º 3927/2016, *Diário da República*, 2.ª série, n.º 57 de 22/03/2016.
- *Revisão do Plano Diretor Municipal de Monforte*, publicado pelo Edital n.º 822/2015, *Diário da República*, 2.ª série, n.º 171 de 02/09/2015, 25434 – 25446, alterada pelo Aviso n.º 2511/2019, *Diário da República*, 2.ª série, n.º 31 de 13/02/2019.

[1] http://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=home
[2] http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/
[3] http://www.monumentos.gov.pt/site/app_pagesuser/Default.aspx
[4]http://geossitios.progeo.pt/index.php
[5]http://viasromanas.pt/
[6]https://maps.google.pt/

- *Borba município: Viver: Planeamento* (https://www.cm-borba.pt/pt/viver/planear, 15/11/2019)
- *Borba município: Turismo: Visitar* (http://www.cm-borba.pt/pt/turismo/visitar, 15/11/2019)
- *Estremoz tem mais encanto: Turismo: Conhecer Estremoz: Património civil* (http://www.cm-estremoz.pt/pagina/turismo/patrimonio-civil, 15/11/2019)
- *Estremoz tem mais encanto: Turismo: Conhecer Estremoz: Património militar* (http://www.cm-estremoz.pt/pagina/turismo/patrimonio-militar/, 15/11/2019)
- Estremoz tem mais encanto: Turismo: Conhecer Estremoz: Património religioso (http://www.cm-estremoz.pt/pagina/turismo/patrimonio-religioso, 15/11/2019)
- *PDM do Concelho de Estremoz* (http://pdm.estremoz.pt/pagina/pdm/pdm-do-concelho-de-estremoz, 14/11/2019)
- *Monforte – um ex-libris no Alentejo: Cultura: Núcleos Históricos* (http://www.cm-monforte.pt/index.php/pt/cultura/nucleos-historicos, 12/11/2019)
- *Monforte – um ex-libris no Alentejo: Documentos: Editar: Urbanismo: Ordenamento do Território* (http://www.cm-monforte.pt/index.php/pt/documentos/editar-artigo/119-urbanismo/549-2015-04-17-ordenamento-do-territorio-2, 12/11/2019)
- Bibliografia publicada sobre a região.

4.1.1.3 COMENTÁRIOS À LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS

O CNS 18570 - Monte do Reguengo (n.º 21) encontra-se localizado pelo *Endovélico* e pelo PDM de Estremoz, a Sudeste de São Lourenço de Momporcão, no território da União de Freguesias de São Lourenço de Momporcão e São Bento de Ana Loura, no limite da área de estudo. A ficha do *Endovélico* não indica a fonte de informação para este sítio.

Carneiro, 2014a, 1: 392 (n.º 09.13) e 2: 237 (n.º 09.13) localiza "um sítio romano [com o mesmo CNS] de grandes dimensões junto ao Monte do Reguengo, pequena construção que se encontra próximo da isolada igreja de S. Domingos de Ana Loura", ou seja na freguesia de São Domingos de Ana Loura. Este sítio encontra-se bem documentado por Carneiro, 2014a, 237-239. Assim é provável a localização agora apresentada com origem no Endovélico, esteja errada.

O povoado da Bispa e a Anta da Bispa (n.º 6 e n.º 5) encontram-se inventariados no Anexo I do PDM de Borba, mas não estão localizados na cartografia do PDM, não se encontram recenseados no *Endovélico* e não são referidos por Calado 2000, 2001 e 2004. No âmbito deste trabalho não foi possível encontrar nenhuma outra notícia sobre estes sítios. Assim a presente proposta é meramente toponímica.

4.1.1.4 ANÁLISE TOPONÍMICA

A análise dos topónimos recenseados na CMP 1:25000 verificou a ausência de topónimos com potencial significado arqueológico na área de projeto do empreendimento em estudo.

4.1.2 Prospeção arqueológica

As prospeções arqueológicas realizaram-se nos dias 7 e 8 de Março de 2020, de forma sistemática na área abrangida pelas duas parcelas da Central Solar Fotovoltaica da Herdade de Santas e ao longo do corredor das linhas elétricas (Linha Elétrica de Ligação e Linha Elétrica de Evacuação de Energia).

Os meios usados no trabalho foram: indumentária tradicional para prospeções arqueológicas (que incluiu chapéu e casaco com sinalização), máquina fotográfica digital (a partir da qual se obtiveram as imagens constantes no relatório) e cartografia impressa (implantação do parque nas respetivas Cartas Militares de Portugal e na imagem aérea).

Conforme consta no Formulário que acompanha o Pedido de Autorização de Trabalhos Arqueológicos, o técnico responsável foi devidamente autorizado pelo promotor do Estudo Ambiental para realizar prospeções arqueológicas nos terrenos e responsabiliza-se por eventuais danos causados pela atividade arqueológica. A sinalização e segurança foi efetuada conforme a legislação prevista para este tipo de trabalhos de campo. A documentação recolhida nos trabalhos de campo foi integralmente transposta para o atual relatório. Como não foram recolhidos materiais arqueológicos no decorrer das prospeções arqueológicas, não há necessidade de fazer qualquer depósito de materiais arqueológicos.

Nesta fase de avaliação ambiental não estão previstas ações de divulgação pública dos resultados obtidos nas prospeções.

4.1.2.1 VISIBILIDADE DO TERRENO

Visibilidade má do terreno	1	Intransponível ao percurso pedestre.
Visibilidade mista do terreno	2	Arvoredo denso, mas com o mato medianamente limpo. Facilita o percurso pedestre e a observação geral do terreno.
Visibilidade média do terreno	3	Arvoredo pouco denso e com vegetação acima do joelho. Facilita o percurso pedestre e a observação de construções.
Visibilidade boa do terreno	4	Arvoredo pouco denso e com vegetação abaixo do joelho. Facilita o percurso pedestre, a observação de construções e de materiais arqueológicos.
Solo urbano	5	Sem arvoredo, com vegetação abaixo do joelho, grande quantidade de entulho e de lixo recente. Observação de construções, mas superfície de solo original sem qualidade de observação.
Aterros e escavações	6	Sem arvoredo, sem vegetação e com o terreno completamente revolvido. Superfície do solo original sem qualidade de observação.
Área vedada	7	Intransponível ao percurso pedestre.

Terreno de forte inclinação	8	Percurso pedestre dificultado por questões de segurança.
Áreas de fogo e de desmatação	9	Arvoredo pouco denso e vegetação rasteira Facilita o percurso pedestre, a observação de construções e de materiais arqueológicos.

Quadro 1 – Graus de visibilidade do terreno

Visibilidade mínima da superfície do solo	4.1	Vegetação rasteira a cobrir a quase totalidade do solo. Observação facilitada de construções, mas com identificação difícil de materiais arqueológicos.
Visibilidade intermédia da superfície do solo	4.2	Vegetação rasteira a cobrir parcialmente o solo. Observação facilitada de construções e identificação razoável de materiais arqueológicos.
Visibilidade elevada da superfície do solo	4.3	Solo limpo por trabalhos agrícolas recentes. Observação facilitada de construções e de materiais arqueológicos.

Quadro 2 – Grau de diferenciação do descritor 4

4.1.2.2 FICHA DE SÍTIO

O registo dos sítios com valor patrimonial identificados no decorrer dos trabalhos de campo é feito numa ficha criada para este efeito.

A Ficha de Sítio encontra-se organizada em cinco grupos de descritores relacionados com os seguintes objetivos:

- Identificação;
- Localização administrativa e geográfica;
- Descrição da Paisagem;
- Caraterização do material arqueológico;
- Caraterização das estruturas;
- Avaliação e classificação do valor patrimonial;
- Avaliação e classificação do valor de impacte patrimonial.

Designação	Nome do lugar identificado ou do topónimo mais próximo situado na mesma freguesia.
CNS	Classificação Numérica de Sítios, atribuída na Base de Dados *Endovélico* (DGPC).
Tipo de sítio	Utilização de listagem existente na Base de Dados *Endovélico* (DGPC).
Período	Utilização de listagem existente na Base de Dados *Endovélico* (DGPC).
Tipo de trabalhos realizados	Utilização de listagem existente na Base de Dados *Endovélico* (DGPC).
Classificação oficial	Tipo de Classificação Oficial.
Legislação	Decreto-Lei que define a Classificação Oficial.
ZEP	Zona Especial de Proteção, com o Decreto-Lei que a define.
Número	Numeração sequencial dos sítios identificados.

Quadro 3 – Grupo de descritores relacionado com a identificação de sítio

Topónimo	Topónimo na CMP 1:25000 mais próximo situado na mesma freguesia.
Lugar	Nome do lugar situado mais próximo, considerando sempre as fontes orais.
Freguesia	Freguesia onde está localizado.

Concelho	Concelho onde está localizado.
Sistemas de Coordenadas	*Datum Lisboa*
C.M.P.	Número da folha da Carta Militar de Portugal esc. 1:25000

Quadro 4 – Grupo de descritores relacionado com a localização de sítio

Acessibilidade	Tipo de Acessos e respetiva inventariação.
Âmbito geológico	Caraterização geológica sumária do local de implantação do sítio.
Relevo	Descrição sumária do relevo onde o sítio se encontra implantado.
Coberto vegetal	Descrição sumária da vegetação que cobre e circunda o sítio.
Uso do solo	Descrição do uso do solo no local implantação do sítio.
Controlo Visual da Paisagem	Descreve a amplitude da paisagem observável a partir do sítio.
Tipo de vestígios identificados	Caraterização dos vestígios que permitiram a identificação do sítio.

Quadro 5 – Grupo de descritores relacionado com a descrição da paisagem envolvente

Área de dispersão	Caraterização da área de dispersão do material arqueológico.
Tipo de dispersão	Caraterização da forma como o material arqueológico se distribui pela área do sítio.
Tipo de material presente	Recenseamento dos tipos de material arqueológico observados no sítio.
Caraterísticas do material identificado	Descrição mais pormenorizada do material arqueológico observado.
Cronologia do material identificado	Caraterização cronológica do material arqueológico observado.

Quadro 6 - Grupo de descritores relacionado com a caraterização do material arqueológico

Estado de conservação	Caraterização do estado de conservação das estruturas.
Descrição da planta e relação espacial das estruturas	Descrição da forma como as estruturas identificadas se organizam espacialmente.
Modo de construção	Descrição do modo de construção de cada estrutura.
Materiais de construção	Descrição dos materiais usados na construção de cada estrutura.
Descrição das estruturas	Descrições das caraterísticas de cada estrutura que não tenham sido assinaladas nos campos anteriores.
Interpretação funcional das estruturas	Proposta da função de cada estrutura.
Elementos datantes da estrutura	Registo de eventuais elementos datantes intrínsecos a cada estrutura.

Quadro 7 - Grupo de descritores relacionado com a caraterização das estruturas

4.1.2.3 REGISTO FOTOGRÁFICO

O registo fotográfico realizado teve como objetivos a obtenção de imagens dos sítios com valor patrimonial, da paisagem envolvente, do relevo e da vegetação que cobria o terreno, na área que será afetada por este projeto.

4.1.2.4 REGISTO CARTOGRÁFICO

A área de incência do projeto e a área de enquadramento histórico foram delimitadas na Carta Militar de Portugal, mais concretamente na folha n.º 412 (Anexo I, Figura 1, à escala 1:25.000).

O projeto de execução e os graus de visibilidade foram apresentados na Figura 2 e na Figura 3, respetivamente (à escala 1:10000), *vide* Anexo I.

N.º	Designação	Concelho	Freguesia	M	P
1	Monte das Santas	Monforte	Santo Aleixo	259586	219145
2	Poço da Herdade do Casco	Monforte	Santo Aleixo	260544	218758
3	Casco	Monforte	Santo Aleixo	260299	218100
4	Monte Velho	Monforte	Santo Aleixo	260541	217780
5	Anta da Bispa	Borba	Orada	257251	216519
6	Bispa	Borba	Orada	257204	216452
7	Herdade da Bispa	Borba	Orada	257176	216401
8	Antiga estrada e linha de água de São Bento de Ana Moura a Vieiros	Estremoz	UF de São Lourenço de Momporcão e São Bento de Ana Loura	254747	216120
9	Escola Primária de São Bento de Ana Loura	Estremoz	UF de São Lourenço de Momporcão e São Bento de Ana Loura	254545	216331
10	Azenha Velha	Estremoz	UF de São Lourenço de Momporcão e São Bento de Ana Loura	254691	216257
11	Azenha do Freixial	Estremoz	UF de São Lourenço de Momporcão e São Bento de Ana Loura	254761	215956
12	Monte do Montinho	Estremoz	UF de São Lourenço de Momporcão e São Bento de Ana Loura	255248	215744
13	Monte do Freixial	Estremoz	UF de São Lourenço de Momporcão e São Bento de Ana Loura	254967	215535
14	Azenha das Romeiras	Estremoz	UF de São Lourenço de Momporcão e São Bento de Ana Loura	255234	215500
15	Azenha das Romeiras	Estremoz	UF de São Lourenço de Momporcão e São Bento de Ana Loura	255181	215022
16	Azenha de El Rei	Estremoz	UF de São Lourenço de Momporcão e São Bento de Ana Loura	255286	214597
17	Fonte da Defesa	Estremoz	UF de São Lourenço de Momporcão e São Bento de Ana Loura	255218	214383
18	Monte da Chouriça 3	Estremoz	UF de São Lourenço de Momporcão e São Bento de Ana Loura	252479	213686
19	Monte da Chouriça 4	Estremoz	UF de São Lourenço de Momporcão e São Bento de Ana Loura	252303	213492
20	Herdade da Chouriça 1	Estremoz	UF de São Lourenço de Momporcão e São Bento de Ana Loura	252185	213127
21	Monte do Reguengo	Estremoz	UF de São Lourenço de Momporcão e São Bento de Ana Loura	252716	213100

Quadro 8 – Localização das ocorrências inventariadas na área de enquadramento histórico

4.1.2.5 INFORMAÇÃO ORAL

No decorrer das prospeções arqueológicas sistemáticas não se obteve informação oral relevante para este estudo.

4.1.3 Valor patrimonial

A avaliação do **Valor Patrimonial** é obtida a partir dos descritores considerados mais importantes para calcular o valor patrimonial de cada sítio. O valor patrimonial é calculado usando as categorias apresentadas no Quadro 8, às quais é atribuída uma valoração quantitativa.

Valor da Inserção Paisagística	2
Valor da Conservação	3
Valor da Monumentalidade	2
Valor da raridade (regional)	4

Valor cientifico	7
Valor histórico	5
Valor Simbólico	5

Quadro 9 – Fatores usados na avaliação patrimonial e respetiva ponderação

Por **Valor da Inserção Paisagística** entende-se a forma como o sítio se relaciona com o espaço envolvente, se esta relação acrescenta ou não valor ao sítio, assim como a avaliação da qualidade desse espaço. Se, por exemplo, a paisagem onde o sítio se encontra se apresentar semelhante à paisagem original, entenda-se a paisagem contemporânea da construção e utilização do sítio, a sua inserção paisagística será considerada "com interesse".

Nos casos em que não foi possível determinar este valor, o mesmo não contribuiu para o cálculo do Valor Patrimonial.

Com Interesse	5
Com pouco interesse	2
Sem Interesse	1
Indeterminável	Nulo

Quadro 10 - Descritores do Valor da Inserção Paisagística e respetivo valor numérico

O **Valor da Conservação** avalia o estado de conservação da incidência patrimonial em questão. Do valor deste item pode depender uma decisão de conservação e/ou restauro de um sítio, já que é mais profícuo, se todas as outras variáveis forem iguais, investir na conservação de um sítio em bom estado do que num sítio em mau estado.

O nível de conservação de um sítio subterrado é desconhecido, portanto este critério não foi tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

Bom	5
Regular	2
Mau	1
Desconhecido	Nulo

Quadro 11 - Descritores do Valor da Conservação e respetivo valor numérico

O **Valor da Monumentalidade** considera o impacto visual da incidência patrimonial no meio envolvente, dadas as suas caraterísticas arquitetónicas e artísticas. Avalia simultaneamente o impacto que resulta de uma intenção evidente dos construtores do sítio em questão e o impacto que é atualmente observável, que decorre da evolução do sítio e da paisagem onde se insere, assim como da evolução das categorias culturais que reconhecem, ou não, a monumentalidade de um sítio.

É claro que a atribuição deste valor deve ser avaliada regionalmente. A valorização das suas caraterísticas arquitetónicas e artísticas foi feita tendo em consideração a sua relevância a nível regional.
Também neste caso não foi possível determinar o Valor da Monumentalidade de um sítio totalmente enterrado e, nesse caso, este critério não foi tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

Quadro 12 - Descritores do Valor da Monumentalidade e respetivo valor numérico

O **Valor da Raridade** é determinado pela quantidade de incidências patrimoniais com as mesmas características daquela que se encontra em avaliação na região em estudo. Houve situações, por incapacidade de caracterizar convenientemente o objeto em estudo, em que se desconhecerá a raridade do mesmo. Nesse caso este critério não foi tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

Único	5
Raro	4
Regular	2
Frequente	1
Desconhecido	Nulo

Quadro 13 - Descritores do Valor da Raridade e respetivo valor numérico

O **Valor Científico** é o resultado do potencial que se atribui, ao sítio em avaliação, para o conhecimento das sociedades que o construíram e utilizaram. Este valor é independente da antiguidade atribuída à incidência patrimonial em questão.

Mais uma vez, quando este valor foi indeterminável, não foi tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

Quadro 14 - Descritores do Valor Científico e respetivo valor numérico

No **Valor Histórico** valoriza-se a importância que a incidência patrimonial tem como objeto representativo de um determinado período histórico na região em questão. Neste caso, a antiguidade do objeto já foi considerada, visto que, em geral, conservam-se menos vestígios dos períodos históricos mais recuados, o que aumenta a importância de cada vestígio singular.

Também foi considerado na atribuição deste valor que, para o conhecimento das sociedades pré-históricas, assim como para o conhecimento de muitos aspetos das sociedades históricas e mesmo contemporâneas, os vestígios materiais são a única fonte de informação disponível.

Também neste caso, se não foi possível determinar este valor, não foi usado no cálculo do valor patrimonial.

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

Quadro 15 - Descritores do Valor Histórico e respetivo valor numérico

Com o **Valor Simbólico** pretende-se avaliar a importância que a incidência patrimonial tem para as comunidades que usufruem dela atualmente. A atribuição deste valor depende da perceção do sítio na identidade comunitária, da relação afetiva que as populações mantêm com ele, e da importância na sua vivência social e religiosa. Se não for possível determinar este valor, o mesmo não será usado para calcular o Valor Patrimonial.

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

Quadro 16 - Descritores do Valor Simbólico e respetivo valor numérico.

O **Valor Patrimonial** resulta, pois, da avaliação dos sete fatores anteriormente descritos. Esta avaliação decorre da observação do sítio e análise da informação existente sobre o mesmo. Classifica-se cada sítio segundo um determinado "valor" (Inserção Paisagística, Conservação, Monumentalidade, etc.), através de uma valoração qualitativa (Elevado, Médio, Reduzido, por exemplo) à qual é atribuído um valor numérico conforme os quadros anteriores.

Como se considera que os ditos fatores não devem pesar da mesma forma no **Valor Patrimonial,** são ponderados de forma diferenciada, conforme os valores apresentados no Quadro 16.

Assim, o **Valor Patrimonial** é um índice que resulta da soma dos produtos dos vários critérios apresentados com o valor de ponderação, dividida pelo número total de categorias consideradas, ou seja:

> (Valor da Inserção Paisagística*2) + (Valor da Conservação*3) + (Valor da Monumentalidade*2) + (Valor da Raridade*4) + (Valor Cientifico*7) + (Valor Histórico*5) + (Valor Simbólico*5) / 7

Se todos os fatores forem considerados, o Valor Patrimonial mais baixo atribuível será igual a 4, enquanto o valor mais alto será igual a 20. Só será obtido um valor patrimonial inferior a 4, o que corresponde à Classe E de Valor Patrimonial, se os únicos fatores considerados no cálculo do Valor Patrimonial forem aqueles cujo grau de ponderação é o mais baixo, a saber, o Valor da Inserção Paisagística, o Valor da Conservação e o Valor da Monumentalidade. Num caso destes, o Valor Patrimonial obtido reflete sobretudo o desconhecimento acerca da incidência patrimonial em questão e portanto deve ser manuseado com muita cautela.

Significado	Classe de Valor Patrimonial	Valor Patrimonial
Muito elevado	A	≥16 ≤20
Elevado	B	≥12 <16
Médio	C	≥8 <12
Reduzido	D	≥4 <8
Muito reduzido	E	< 4

Quadro 17 - Relação entre as Classes de Valor Patrimonial e o Valor Patrimonial

Conforme o Valor Patrimonial cada incidência patrimonial é atribuível a uma **Classe de Valor Patrimonial**, correspondendo a Classe A às incidências patrimoniais de valor mais elevado e a classe E às incidências patrimoniais com menor valor.

4.2 Localização geográfica e administrativa

A área de enquadramento histórico encontra-se entre as aldeias de Santo Aleixo (a NE), São Lourenço de Momporcão (a SW) e São Bento de Ana Loura a NW. Atravessa os territórios da União de Freguesias de São Lourenço de Mamporcão e São Bento de Ana Loura, da freguesia de São Domingos de Ana Loura e da freguesia de Vieiros do concelho Estremoz, da freguesia de Orada do concelho de Borba e da freguesia de Santo Aleixo do concelho de Monforte. Os concelhos de Estremoz e Borba pertencem ao distrito de Évora e o concelho de Monforte ao distrito de Portalegre.

Esta área cruza assim, no sentido NE - SW, o Planalto de Estremoz, unidade do Maciço Ibérico, "substrato essencialmente metassedimentar com padrão correspondente a alinhamentos estruturais NW-SE, sobressaindo alguns relevos residuais com a mesma orientação" (Pereira et alli, 2014, 579). No interior da área de enquadramento a altitude varia entre 280 e 380 m e, em geral, cresce de NE para SW.

A área de enquadramento histórico é atravessada pela Ribeira do Almuro, pelo Ribeiro dos Amarelos (subsidiário da primeira), pela Ribeira de Ana Loura e três afluentes da mesma, a Ribeira da Alcravissa a Este) e as Ribeiras do Freixal e da Valeja a Oeste. Estas ribeiras, que captam todos os outros pequenos cursos de água desta área, correm para Norte. A Ribeira do Almuro e a Ribeira de Ana Loura são afluentes da Ribeira Grande, cujas águas chegam ao Tejo, através da Ribeira da Seda, da Ribeira da Raia e do Rio Sorraia. A área de enquadramento histórico encontra-se, portanto, no limite Sul da bacia hidrográfica do Tejo, próximo da fronteira desta com a bacia hidrográfica do Guadiana.

4.3 Breve enquadramento histórico

O estudo da ocupação humana no território onde se desenvolve este projeto tem como objetivo, no âmbito deste trabalho, compreender a evolução da ocupação humana neste espaço específico, de forma a melhor enquadrar e avaliar as incidências patrimoniais identificadas e os futuros impactos sobre a paisagem cultural que resultarão desta obra.
Assim, neste capítulo esboça-se a evolução histórica da área de enquadramento histórico. Esta análise centra-se neste espaço, pois a sua intenção não é a história da região servida pelo novo projeto, mas a evolução da ocupação no território específico onde o projeto será construído.

O vestígio de povoamento mais antigo no território das freguesias atravessadas pela área de enquadramento histórico encontra-se no extremo Norte da União de Freguesias de São Lourenço de Mamporcão e São Bento de Ana Loura. Trata-se do povoado da Bacoreira (CNS[7] 16998) onde Ricardo Jorge Costeira da Silva identificou "dois dormentes de moinho manual em granito, vestígios de barro de cabana e vários fragmentos de cerâmica manual como bordo espessado ou almendrado, fragmento de bordo sem espessamento, fragmentos de taças esféricas com ou sem mamilo e um fragmento de tear"[8]. Estes materiais sugerem que este povoado poderá datar do Neolítico final (c. 3800 – 3000 a.C) e/ou Calcolítico (c. 3000 – 2000 a.C).

Os vestígios mais antigos referidos na área de enquadramento histórico, o povoado da Bispa e a Anta da Bispa (n.º 6 e n.º5), enquadram-se presumivelmente neste largo intervalo temporal, mas a informação disponível sobre os mesmos é ínfima. Sobre o povoado da Bispa e a Anta da Bispa não se obteve no âmbito deste trabalho qualquer outra informação.

Note-se que o *Endovélico* cartografa[9] 26 vestígios arqueológicos no território destas cinco freguesias atribuíveis a este intervalo de tempo: 14 monumentos megalíticos, um conjunto de gravuras rupestres (CNS 29807 - Poço dos Moleiros), oito locais de povoamento e uma presumível necrópole (CNS 32537 - Bacoreira VI). Estes dados sugerem que o povoamento humano deste território floresceu com a cultura megalítica, entre o final do 4º milénio e o 3º milénio a.C.

Pelo contrário, o *Endovélico* não recenseia nenhum sítio arqueológico atribuível à Idade do Bronze (c. 2000 – 800 a. C) e só cartografa 5 sítios arqueológicos datados da Idade do Ferro (c. 800-200 a.C). Um destes sítios é um achado isolado, fragmento de uma maça (CNS – 24169 - Telheiros 1), encontrado a Sul de Santo Aleixo.

Os outros quatro sítios localizam-se no extremo Norte da antiga freguesia de São Bento de Ana Loura e da freguesia de Santo Aleixo. O mais próximo da área de estudo, o Castelo Velho de Veiros[10], encontra-se a cerca de 1000 metros, em território da antiga freguesia de São Bento de Ana Loura.

Os restantes sítios estão já na freguesia de Santo Aleixo. O mais próximo é uma necrópole identificada por Abel Viana e António de Dias Deus. nos anos 50 do século passado, a cerca de 2 m a sul da Anta do Peral 3 (CNS 11907)

---

[7]O Código Nacional de Sítio (CNS) dá acesso á ficha com a descrição do mesmo no Endovélico

[8]http://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=trabalhos&subsid=2113515, 06/03/2020.

[9]Quando neste trabalho se refere sítios cartografados esta informação tem origem no *Geoportal* do *Portal do Arqueólogo* (http://patrimoniodgpc.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=5cb4735d7d7743a39a16d7269a753a4a, 09/03/2020.)

[10] O Endovélico atribuí dois números com dois nomes diferentes a este sítio: CNS 3427 - Herdade do Castelo Velho, que reporta a intervenção arqueológica aqui realizada por José Arnaud em 1969 (Arnaud, 1970a) e o CNS 16999 - Castelo Velho de Veiros cuja informação tem origem na informação original da identificação do sítio (Arnaud, 1968a) e nos trabalho de Ricardo Jorge Costeira da Silva no âmbito do EIA - Barragem dos Veiros, Estremoz.

com “várias sepulturas de incineração, formadas com lajes, atribuídas a época pré-romana” (Boaventura e Matalouto, 2011, 124). Esta necrópole encontrar-se-á a menos de 2000 m da área de enquadramento histórico.

O Castelo Velho de Veiros terá sido ocupado entre o séc. V e meados do séc. I a.C, inserindo-se “numa rede não muito densa de ocupações médias, que raramente ultrapassam a meia dúzia de hectares, que se dispersa junto das principais linhas de água e serranias da região” (Matalouto e Roque, 2012, 675 e 677).

Supõe-se que a área de enquadramento histórico poderia então pertencer ao território explorado por este povoado fortificado, que domina “uma linha de transitabilidade natural de extrema importância na ligação do Baixo Tejo à bacia média do Guadiana, áreas que jogarão um papel fundamental nas movimentações militares de época republicana, no contexto do processo de conquista” romana (Matalouto e Roque, 2012, 677). Possivelmente, o Castelo Velho de Veiros terá “albergado uma guarnição romana” (Fabião, 1998a, 1: 201).

A pacificação do território que se verifica durante na segunda metade do séc. I a.C resultará no abandono do Castelo Velho de Veiros e na “distribuição da população por pequenas ocupações dispersas pelo campo, eventualmente após os meados do séc. I a.C.” (Matalouto e Roque, 2012, 679), policiados por uma linha de fortins com alinhamento NW-SE que “marcam com clareza o caminho da bacia do Guadiana, a SE, para o fundo do antigo estuário do Tejo (Matalouto e Roque, 2012, 680). O fortim SE desta linha, CNS 19648 - Penedo do Ferro encontra-se no território da freguesia de Santo Aleixo.

Um novo modelo de exploração do território, que carateriza a romanização plena do espaço rural, será implantado neste território definitivamente “dominado”. Aqui se distribuem “*villae* de grande monumentalidade e impacto. Algumas destas unidades são espaços de economia agro-pecuária, muitas são locais de representação de *domini*, do tipo *villa* urbana” (Carneiro, 2014a, 1: 153).

Na área de enquadramento histórico encontra-se possivelmente uma villa, Casco (n.º 3), tendo em conta a dispersão de materiais aí observados. Se a localização do Monte do Reguengo (n.º 21) estiver correta, então existirá aqui uma outra *villa*. Conhece-se uma terceira *villa* junto ao limite Norte desta área, São Bento de Ana Loura.

O povoamento parece voltar a desaparecer da área de enquadramento histórico após o período romano para voltar a reaparecer durante o período moderno, como a Herdade da Bispa e o sítio arqueológico da Herdade da Chouriça 1 testemunham.

N.º	Designação	Tipo de Sítio	CNS	Classificação	Legislação	Cronologia	Bibliografia
1	Monte das Santas	Conjunto edificado	---	Património inventariado; Estrutura patrimonial rural	PDM de Monforte, art, 6º, 27º e Planta de Condicionantes, n.º 101	Contemporâneo	CMP 1:25000; Googlemaps
2	Poço da Herdade do Casco	Conjunto hidraúlico	---	---	---	Contemporâneo	Pinto, 2012a, 16 e 19
3	Casco	Habitat	23907	Património arqueológico	PDM de Monforte, art, 6º e Planta de Condicionantes, n.º 138	Romano	Carneiro, 2014a, 1: 387 (n.º 13.45) e 2: 354 (n.º 13.45); Pinto, 2012a, 17-19; SA, 2015, n.º 165
4	Monte Velho	Conjunto edificado	---	---	---	Contemporâneo	Pinto, 2012a, 17-19
5	Anta da Bispa	Anta	---	Património Arqueológico	PDM de Borba, art. 15º e Anexo I	Neolítico/Calcolítico	
6	Bispa	Povoado	---	Património Arqueológico	PDM de Borba, art. 15º e Anexo I	Pré e Proto -Histórico	
7	Herdade da Bispa	Conjunto edificado	---	---	---	Moderno/Contemporâneo	Vicente, 1758
8	Antiga estrada e linha de água de São Bento de Ana Loura a Vieiros	Via	---	Espaço Cultural	PDM de Estremoz, art. 46º, 47º, 48º e Carta do Património C(c)	Indeterminado	
9	Escola Primária de São Bento de Ana Loura	Conjunto edificado	---	Património arquitectónio	PDM de Estremoz, art. 16º, Anexo I, n.º 203 e Carta do Património, n.º 203	Contemporâneo	
10	Azenha Velha	Azenha	---	---	---	Contemporâneo	SA, 2008, 29, n.º 29
11	Azenha do Freixial	Azenha	---	---	---	Contemporâneo	SA, 2008, 28, n.º 18
12	Monte do Montinho	Conjunto edificado	---	Património arquitectónio	PDM de Estremoz, art. 16º, Anexo I, n.º 45 e Carta do Património, n.º 45	Contemporâneo	SA, 2008, 29, n.º 54
13	Monte do Freixial	Conjunto edificado	---	Património arquitectónio	PDM de Estremoz, art. 16º, Anexo I, n.º 46 e Carta do Património, n.º 46	Contemporâneo	SA, 2008, 29, n.º 55
14	Azenha das Romeiras	Azenha	---	---	---	Indeterminado	SA, 2008, 28, n.º 21
15	Azenha das Romeiras	Azenha	---	---	---	Contemporâneo	SA, 2008, 28, n.º 20
16	Azenha de El Rei	Azenha	---	---	---	Contemporâneo	SA, 2008, 28, n.º 22
17	Fonte da Defesa	Fonte	---	Património arquitectónio	PDM de Estremoz, art. 16º, Anexo I, n.º 165 e Carta do Património, n.º 165	Indeterminado	
18	Monte da Chouriça 3	Achado Isolado	---	---	---	Indeterminado	Albergaria e Quelhas, 2008a, 24-25 (Achado A)
19	Monte da Chouriça 4	Achado Isolado	---	---	---	Indeterminado	Albergaria e Quelhas, 2008a, 24-25 (Achado B)
20	Herdade da Chouriça 1	Mancha de Ocupação	---	---	---	Moderno / Contemporâneo	Albergaria e Quelhas, 2008a, 24 e Anexo II, nº 1
21	Monte do Reguengo	Vestígios diversos	18570	Património arqueológico	PDM de Estremoz, art. 16º, Anexo I, n.º 348 e Carta do Património, n.º 348	Romano	

Quadro 18 – Ocorrências patrimoniais localizadas na área de enquadramento histórico

4.4 Factor Património (Herdade de Santas)

4.4.1 Caraterização da paisagem e do terreno

A parcela de terreno localizada na Herdade de Santas que será utilizada para a implantação da central solar consiste num vasto olival, que ocupa um terreno de pequenos cabeços com suaves vertentes.

A percurso pedestre decorreu normalmente, sem qualquer obstáculo físico à observação do terreno (registou-se boa e média visibilidade do terreno), com a excepção das pequenas charcas.



Figura 1 – Vista geral do terreno na área de implantação na Herdade de Santas (visibilidade média)



Figura 2 – Vista geral do terreno na área de implantação na Herdade de Santas (visibilidade média)



Figura 3 – Vista geral do terreno na área de implantação na Herdade de Santas (visibilidade média)



Figura 4 – Vista geral do terreno na área de implantação na Herdade de Santas (boa visibilidade)

4.4.2 Ocorrências patrimoniais

Os trabalhos realizados (levantamento de informação bibliográfica e prospeção arqueológica) não revelaram a existência de ocorrências patrimoniais na área de projeto, quer de natureza arqueológica, quer arquitetónica ou etnográfica.

4.5 Factor Património (Herdade da Penuzinha)

4.5.1 Caraterização da paisagem e do terreno

A parcela de terreno na Herdade da Penuzinha abrangida pela central solar, corresponde a um vasto terreno de pasto para gado bovino, que ocupa o topo de um planalto, pontualmente cortado por pequenas linhas de água.

As prospeções arqueológicas decorreram normalmente, sem qualquer obstáculo à progressão pedestre (registou-se visibilidade média do terreno).



Figura 5 – Vista geral do terreno na área de implantação na Herdade da Penuzinha (visibilidade média)



Figura 6 – Vista geral do terreno na área de implantação na Herdade da Penuzinha (visibilidade média)



Figura 7 – Vista geral do terreno na área de implantação na Herdade da Penuzinha (visibilidade média)



Figura 8 – Vista geral do terreno na área de implantação do monte da Herdade da Bispa (visibilidade média)

4.5.2 Ocorrências patrimoniais

Os trabalhos realizados (levantamento de informação bibliográfica e prospeção arqueológica) não revelaram a existência de ocorrências patrimoniais na área de projeto, quer de natureza arqueológica, quer arquitetónica ou etnográfica.

4.6 Factor Património (Linha Elétrica de Ligação)

4.6.1 Caraterização da paisagem e do terreno

A Linha Elétrica de Ligação (30kV) das duas parcelas da Central Solar da Herdade de Santas (núcleo de Santas e núcleo de Penuzinha) vai percorrer um pequeno vale, delimitado por pequenas elevações de suaves encostas, com afloramentos rochosos à superfície do solo.

As prospeções arqueológicas decorreram normalmente, sem qualquer obstáculo à progressão pedestre (registou-se em todo o traçado visibilidade média do terreno).



Figura 9 – Vista geral do terreno no traçado da linha elétrica



Figura 10 – Vista geral do terreno no traçado da linha elétrica

4.6.2 Ocorrências patrimoniais

Os trabalhos realizados (levantamento de informação bibliográfica e prospeção arqueológica) não revelaram a existência de ocorrências patrimoniais na área de projeto, quer de natureza arqueológica, quer arquitetónica ou etnográfica.

4.7 Factor Património (Linha Elétrica de Evacuação de energia)

4.7.1 Caraterização da paisagem e do terreno

A Linha Elétrica de Evacuação, a 400kV, que irá fazer a ligação da Central Solar da Herdade de Santas à Subestação de S. Lourenço de Mamporcão abrange um território usado sobretudo para o pasto de animais.

Os trabalhos de campo realizaram-se normalmente sem grandes obstáculos físicos (paisagem caraterizada pelo predomínio de pequenos cabeços e linhas de água sazonais), embora se tenham registado alguns terrenos vedados ao acesso público.



Figura 11 – Vista geral do terreno no traçado da linha elétrica



Figura 12 – Vista geral do terreno no traçado da linha elétrica



Figura 13 – Vista geral do terreno no traçado da linha elétrica

4.7.2 Ocorrências patrimoniais

Os trabalhos realizados (levantamento de informação bibliográfica e prospeção arqueológica) não revelaram a existência de ocorrências patrimoniais na área de projeto, quer de natureza arqueológica, quer arquitetónica ou etnográfica.

5 Avaliação de impacte patrimonial

5.1 Análise dos impactes patrimoniais

5.1.1 Fase de construção

Os trabalhos efetuados (levantamento de informação bibliográfica e prospeção arqueológica do terreno) não revelaram a presença de ocorrências patrimoniais com valor etnográfico, significado arquitetónico ou interesse arqueológico, na área de incidência deste projeto (central solar e linha elétrica).

Por este motivo não existem impactes patrimoniais negativos (diretos e indiretos) conhecidos.

5.1.2 Fase de exploração

Não se preveem impactes negativos (diretos ou indiretos) no decorrer da exploração da Central Solar da Herdade de Santas e das respetivas linhas elétricas.

5.1.3 Fase de desativação

Durante a fase de desativação não se prevê a afetação de áreas adicionais às utilizadas durante a fase de construção pelo que os impactes são considerados inexistentes.

5.1.4 Síntese de impactes

Os trabalhos executados no âmbito do Descritor Património (levantamento bibliográfico de informação e prospeções arqueológicas da superfície do terreno) demonstraram a inexistência de ocorrências patrimoniais na área de incidência do projeto (central solar e linhas elétricas).

Por este motivo, considera-se que não há motivos para condicionar o licenciamento do projeto, verificando-se que, globalmente, os impactes conhecidos serão nulos.

Assim, em **termos patrimoniais pode considerar-se como viável o projeto proposto para análise.**

5.2 Medidas de minimização patrimonial

5.2.1 Fase de construção (acompanhamento arqueológico)

A implementação do projeto deverá ter acompanhamento arqueológico permanente e presencial durante as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos ou desmatação.

Após a desmatação do terreno, será necessário proceder a novas prospeções arqueológicas sistemáticas, no solo livre de vegetação, para confirmar as

observações constantes neste texto e identificar eventuais vestígios arqueológicos, numa fase prévia à escavação.

Antes da obra ter início deverá ser apresentado e discutido, por todos os intervenientes, o Plano Geral de Acompanhamento Arqueológico.

As observações realizadas pela equipa de arqueologia deverão ser registadas em Fichas de Acompanhamento, que têm os seguintes objetivos principais:

- Registar o desenvolvimento dos trabalhos de minimização.
- Registar todas as realidades identificadas durante o acompanhamento arqueológico (de carácter natural e de carácter antrópico) que fundamentam as decisões tomadas: o prosseguimento da obra sem necessidade de medidas de minimização extraordinárias ou a interrupção da mesma para proceder ao registo dos contextos identificados e realizar ações de minimização arqueológica, como por exemplo, sondagens arqueológicas de diagnóstico.

Sempre que for detetado um novo local com interesse patrimonial, este deverá ser alvo de comunicação ao Dono de Obra, ao Empreiteiro e à Direção Geral de Património Cultural, pelos canais que vierem a ser combinados em sede própria.

No final dos trabalhos de campo, deverá ser entregue um relatório final, que deverá corresponder à síntese de todas as tarefas executadas. Assim, deverá ser feito um texto, no qual serão apresentados os objetivos e as metodologias usadas, bem como, uma caraterização sumária do tipo de obra, os tipos de impacte provocados e um retrato da paisagem original.

Por fim, deverão ser caraterizadas todas as medidas de minimização realizadas, os locais de incidência patrimonial eventualmente identificados e descritos criteriosamente todos os sítios afectados pelo projeto.

As medidas patrimoniais genéricas aplicadas a todos os locais eventualmente identificados na zona abrangida pelo projeto são as seguintes:

- Proteção, sinalização e vedação da área de proteção de cada local referido na carta geral de sítios, desde que não seja afetado diretamente pelo projeto:
  - A área de proteção deverá ter cerca de 5 m em torno do limite máximo da área afetada pela obra. No entanto, podem ser mantidos os acessos à obra já existentes.
  - A sinalização e a vedação deverão ser realizadas com estacas e fita sinalizadora, que deverão ser regularmente repostas.
- Realização de sondagens arqueológicas manuais, no caso de se encontrarem contextos habitacionais ou funerários, durante o acompanhamento arqueológico.
    - As sondagens serão de diagnóstico e têm como principais objectivos: identificação e caracterização de contextos

arqueológicos; avaliação do valor patrimonial do local; apresentação de soluções para minimizar o impacto da obra.

6 Bibliografia

ALBERGARIA, J.
(2001) - Contributo para um modelo de estudo de impacto patrimonial: o exemplo da A2 (Lanço Almodôvar/VLA). *Era Arqueologia*. 4: 84-101.
ALBERGARIA, J. e FERREIRA, M.
(2007a) – *Relatório de Trabalhos Arqueológicos: Descritor de património: Estudo de impacte ambiental (Fase Prévia): Estudo das Condicionantes Patrimoniais e Selecção dos Corredores da Linha - Situação de referência: Linha de Transporte de Electricidade: Estremoz-Évora, a 400kV*. Lisboa: **Terralevis**.
ALBERGARIA, J. e QUELHAS, A.
(2008a) – *Relatório de Trabalhos Arqueológicos: Descritor de património: Estudo de impacte ambiental: Linha de electricidade Estremoz - Évora/Divor, a 400kV: Subestação do Divor*. Lisboa: **Terralevis**.
ARNAUD, J.M.
(1968a) - "Castelo Velho" de Veiros (Estremoz). Notícia da sua Identificação. *Revista de Guimarães*. Guimarães: casa de Sarmento. 78(1-2): 61-76. PDF
(1970a) - O "Castelo Velho" de Veiros (Estremoz): Campanha Preliminar de Escavações de 1969. *Actas dasI Jornadas Arqueológicas da Associação dos arqueólogos Portugueses (Lisboa, 1969)*. Lisboa: AAP. 2: 311-328.
BOAVENTURA, R. e MATALOUTO, R.
(2011) – O I milénio a.n.e no concelho de Monforte: subsídio para o inventário do património arqueológico. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 14: 107 -140.
CALADO, M.
(2000) – *Relatório dos trabalhos de organização dos dados do Projecto Menires do Alentejo Central em SIG*. Lisboa: Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa. (texto policopiado que integra o Processo nº 98/1(734) da DGPC)
(2001a) – *Da Serra d'Ossa ao Guadiana: Um estudo de pré-história regional*. Lisboa: IPA
(2004) – *Menires do Alentejo Central*. Tese de Doutoramento. (http://www.crookscape.org/tesemc/tese.html)
CALADO, M.; BARRADAS. M. e MATALOTO, R.
(1999) - Povoamento Proto-histórico no Alentejo Central. *Revista de Guimarães*. Guimarães: casa de Sarmento. Volume Especial, 1: 363-386.
CARNEIRO, A.
(2014a) – *Lugares, tempos e pessoas: Povoamento rural romano no Alto Alentejo*. Coimbra: IUC. 2 vols.
FABIÃO, C.
(1998) - *O Mundo Indígena e a sua Romanização na área céltica do território hoje português*. Lisboa: FLL. 3 vols.
FERREIRA, M. M. N. e SOARES, A. M. S. S.
(1994) - A Toponímia do Concelho de Almodôvar. *Vipasca*. Aljustrel. 3: 99-119.
MATALOTO, R. e ROQUE, C.
(2012) - Um regresso, de passagem, ao Castelo Velho de Veiros. *Actas do V Encontro de Arqueologia do Sudoeste Península*. Almodôvar. 669-685.
MORGADO, P. e ROCHA, L.

(2013) - Carta Arqueológica de Monforte: primeiros dados. *VI Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular*. Villafranca de los Barros : Ayuntamiento de Villafranca de los Barros 759-790.
PEREIRA, D. M. I. *et alli*
(2014) - Unidades Geomorfológicas de Portugal Continental. *Revista Brasileira de Geomorfologia*. São Paulo. 15(4): 567 – 584.
PINTO, M. A.
(2012a) – *Estudo de Impacte Ambiental: Descritor Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnográfico: Hidroagrícola do Casco*. Torres Novas: Crivarque (http://arqueologia.patrimoniocultural.pt/?sid=viewdoc&id=9n1z6dqnt2h7mcvjkzt9zdgg16mwkbp0gjsg2074tr3h3fqmswfq&f=zzg8jsgssbm2gkk5w1hjgwpxr725b337skl6ph7vsbsyAr03flxq&c=5x824r3g15txp8y4m7y1hpgztmw23g30f0p78bl4r8A1py9q67qq, 13/11/2019)
S.A.
(2007) – *Revisão do Plano Director Municipal de Borba*. Câmara Municipal de Borba e DHVFBO Consultores.
(2008) - *PDM de Estremoz: Inventário Municipal de Património*. S.l.: Câmara Municipal de Estremoz, DHV SA, Arquipélago Arquitectos Lda.
(2015) – *Revisão do Plano Director de Monforte: Fase 5 – formalização do plano: Relatório*. S.l: Lodo, arquitetura paisagística, Lda.
VICENTE, F. F.
(1758) - Nossa Senhora da Orada, 1758, Maio, 20: Memória Paroquial da freguesia de Nossa Senhora da Orada, comarca de Vila Viçosa [ANTT, Memórias Paroquiais, Vol. 26, nº 33, pp. 285 a 288]. *Memórias Paroquias 1758*. Transcrição de Lígia Duarte de 12712/2010 (http://portugal1758.di.uevora.pt/index.php/component/content/article/49-borba-nsorada, 28/12/2019)

7 Ficha Técnica

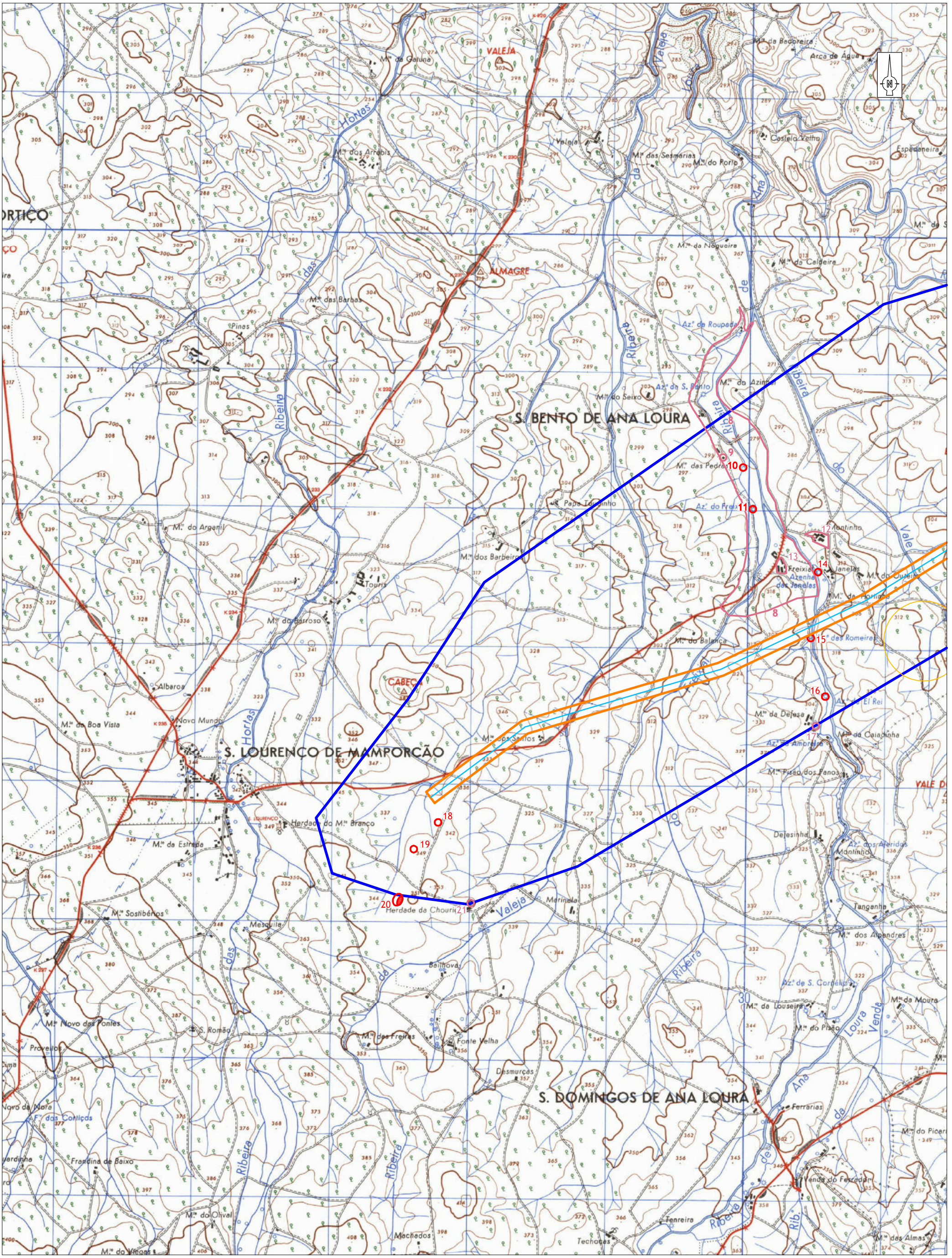
Direcção do Departamento Técnico: Mulize Ferreira

Direcção Científica do Trabalho: João Albergaria
Prospeções arqueológicas: João Albergaria
Execução do Relatório: João Albergaria e Mulize Ferreira

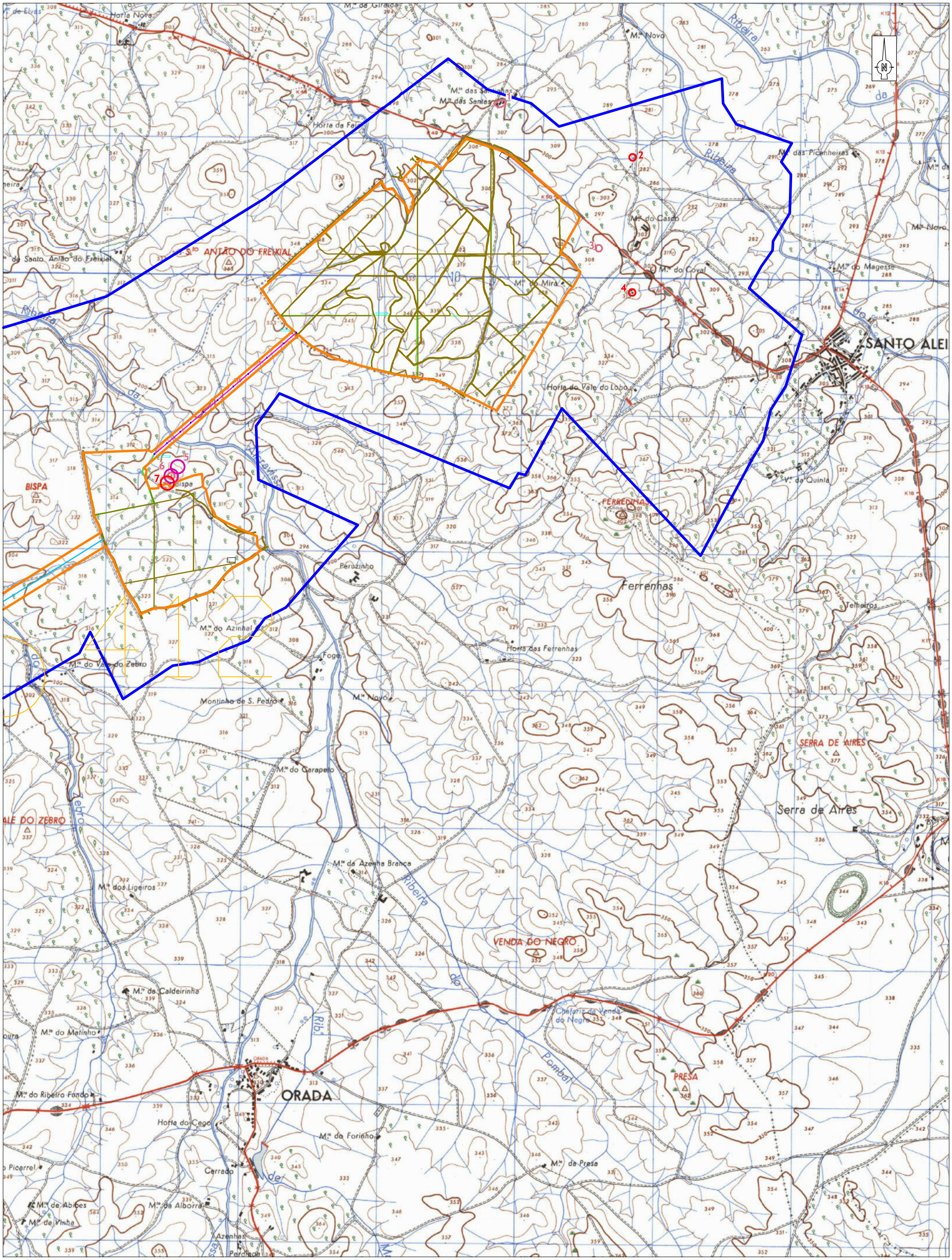
Desenhos de Auto-Cad: João Albergaria

Anexo I: Documentação gráfica

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT


VALEJA
ALMAGRE
CABEÇA
S. BENTO DE ANA LOURA
S. LOURENÇO DE MAMPORCÃO
S. DOMINGOS DE ANA LOURA
Ribeira das Horlas
Ribeira da Valeja
Ribeira de Ana Loura
Ribeira de Vale de Lobos
Ribeira de Vale Venda
Ribeira de Vale de Ana
Ribeira de Vale de Ana Loura
Ribeira de Vale de Ana Loura
Ribeira de Vale de Ana Loura

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



LEGENDA

- Área de enquadramento histórico
- Área de incidência de projeto
- Ocorrências patrimoniais
- Plano Diretor Municipal de Monforte
- Linha elétrica de evacuação de energia
- Linha elétrica de ligação

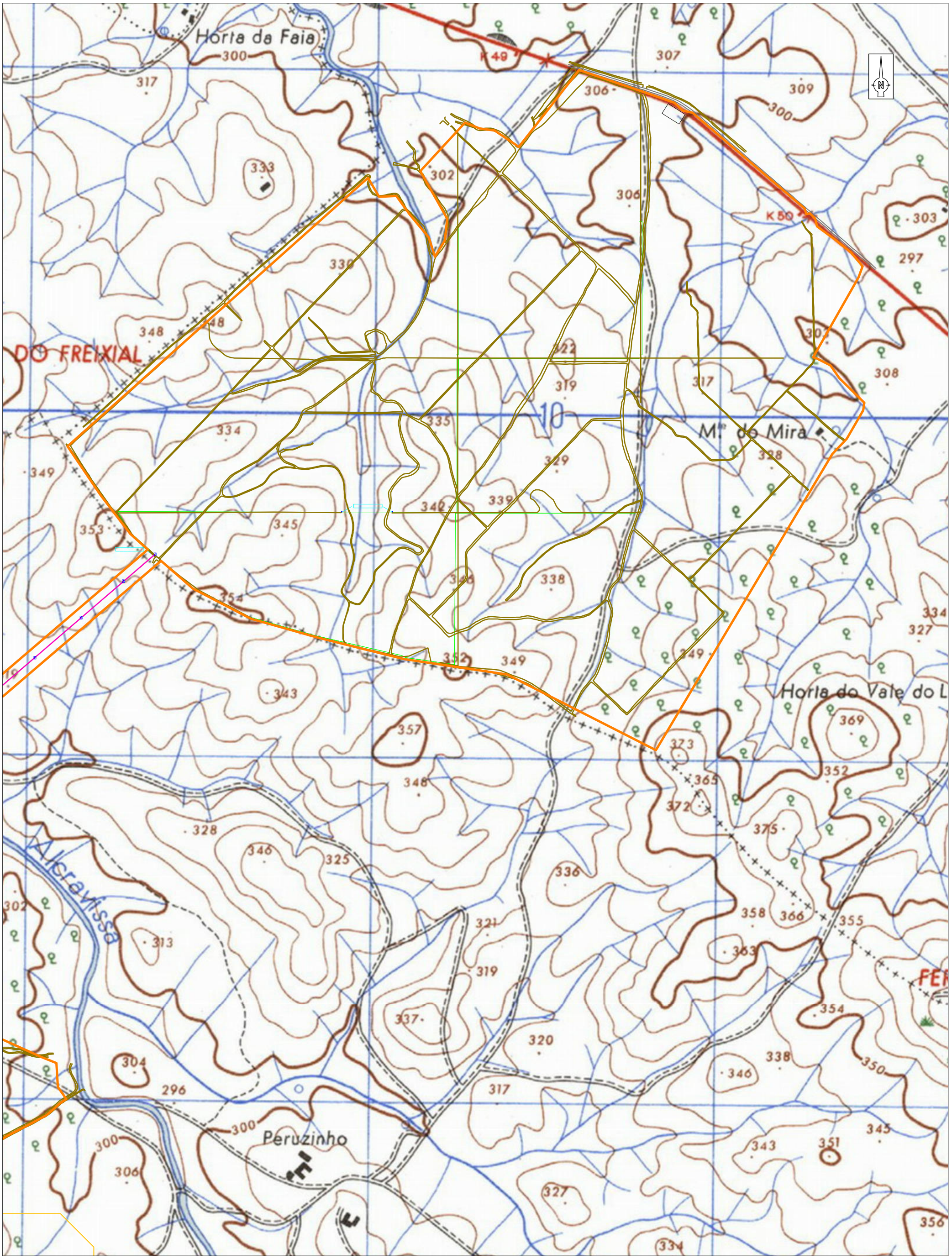
TERRA EVIS	Projeto: 810_19
Folha: 1.02	Descritor de Património Estudo de Impacte Ambiental Central Solar Fotovoltaica de Santas (Monforte)
Escala: 1:25000	Situação de referência
Coord: Datum Lx	Fonte: CMP 412
	Executado por: João Albergaria 10/03/2020

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

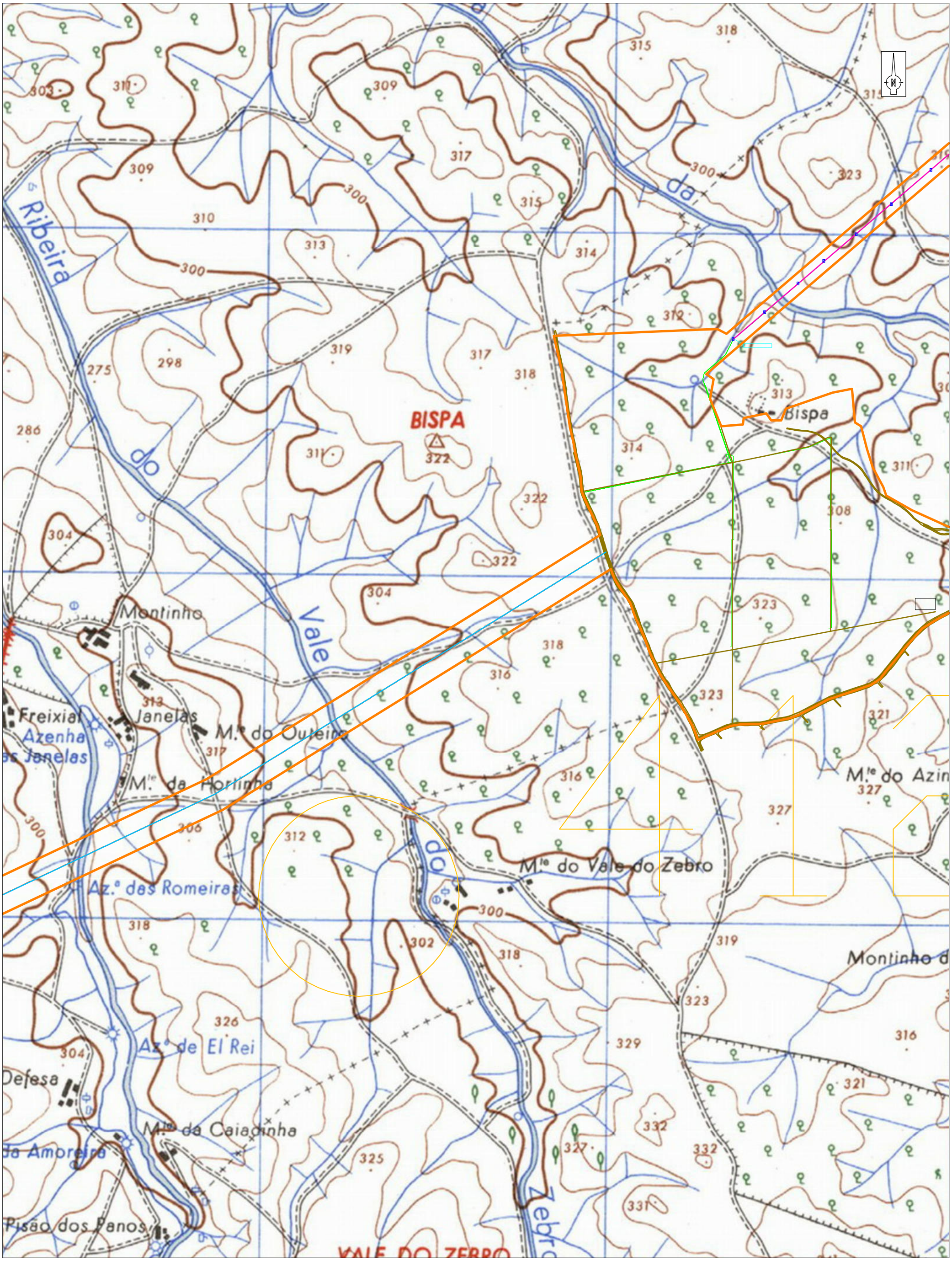


LEGENDA

- Área de incidência de projeto
- Ocorrências patrimoniais
- Linha elétrica de evacuação de energia
- Linha elétrica de ligação

TERRALEVIS	Projeto: 810_19
Folha: 2.01	Descritor de Património Estudo de Impacte Ambiental Central Solar Fotovoltaica de Santas (Monforte)
Escala: 1:10000	Projeto de execução
Coord: Datum Lx	Fonte: CMP 412
	Executado por: João Albergaria 10/03/2020

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



LEGENDA

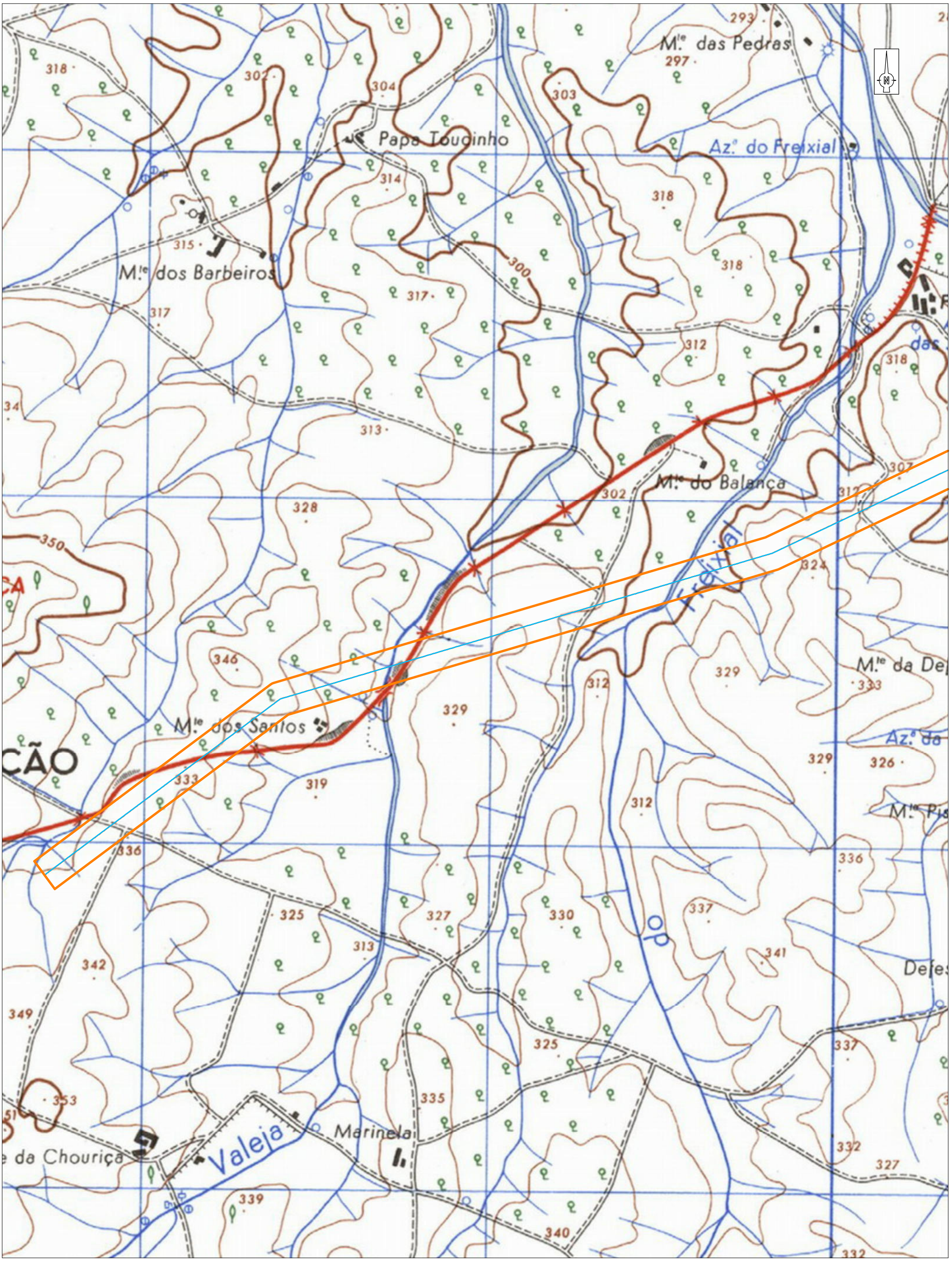
- Área de incidência de projeto
- Ocorrências patrimoniais
- Linha elétrica de evacuação de energia
- Linha elétrica de ligação

TERRALEVIS	Projeto: 810_19
Folha: 2.02	Descritor de Património Estudo de Impacte Ambiental Central Solar Fotovoltaica de Santas (Monforte)
Escala: 1:10000	Projeto de execução
Coord: Datum Lx	Fonte: CMP 412
	Executado por: João Albergaria 10/03/2020

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

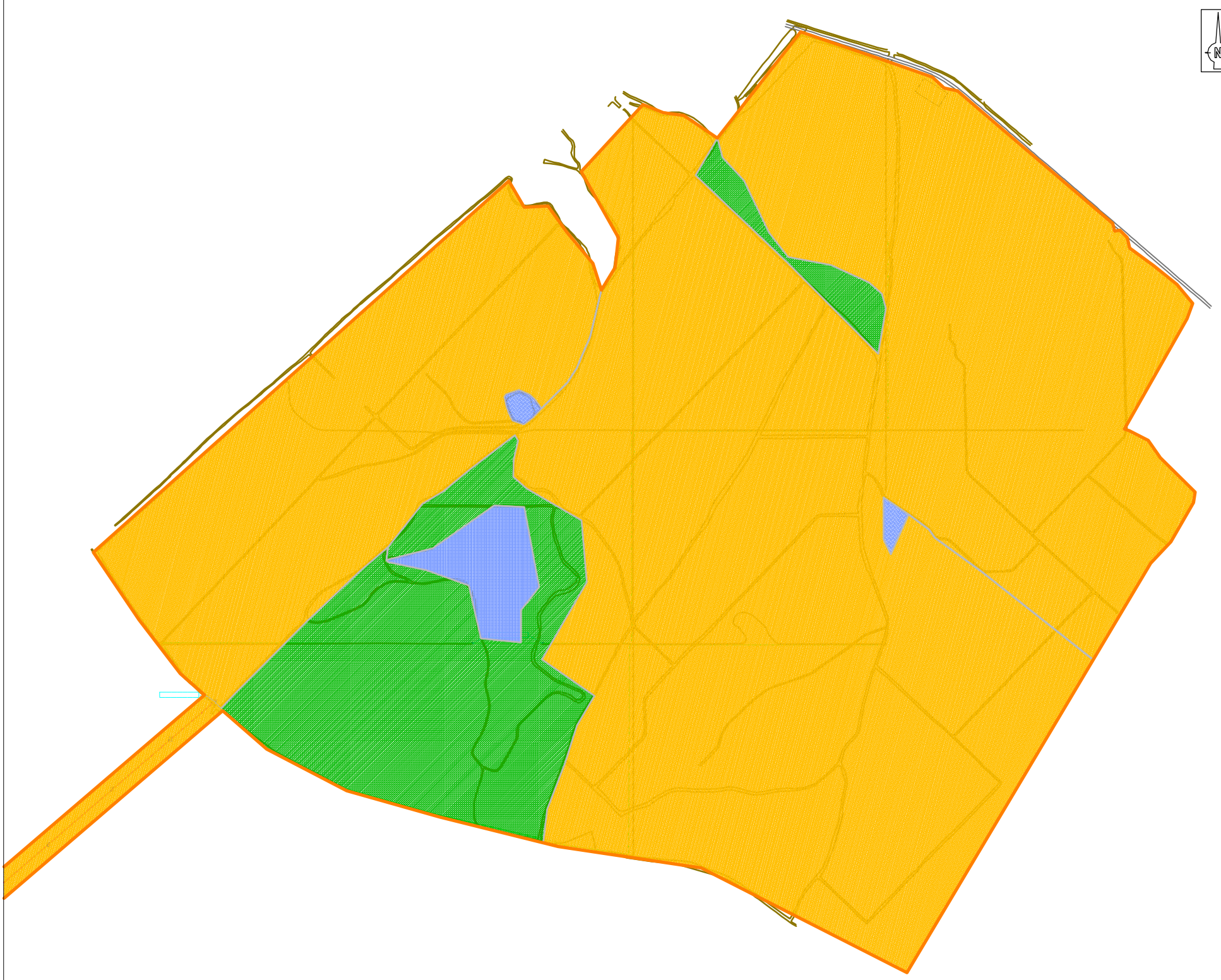


LEGENDA

- Área de incidência de projeto
- Ocorrências patrimoniais
- Linha elétrica de evacuação de energia
- Linha elétrica de ligação

TERRALEVIS	Projeto: 810_19
Folha: 2.03	Descritor de Património Estudo de Impacte Ambiental Central Solar Fotovoltaica de Santas (Monforte)
Escala: 1:10000	Projeto de execução
Coord: Datum Lx	Fonte: CMP 412
	Executado por: João Albergaria 10/03/2020

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



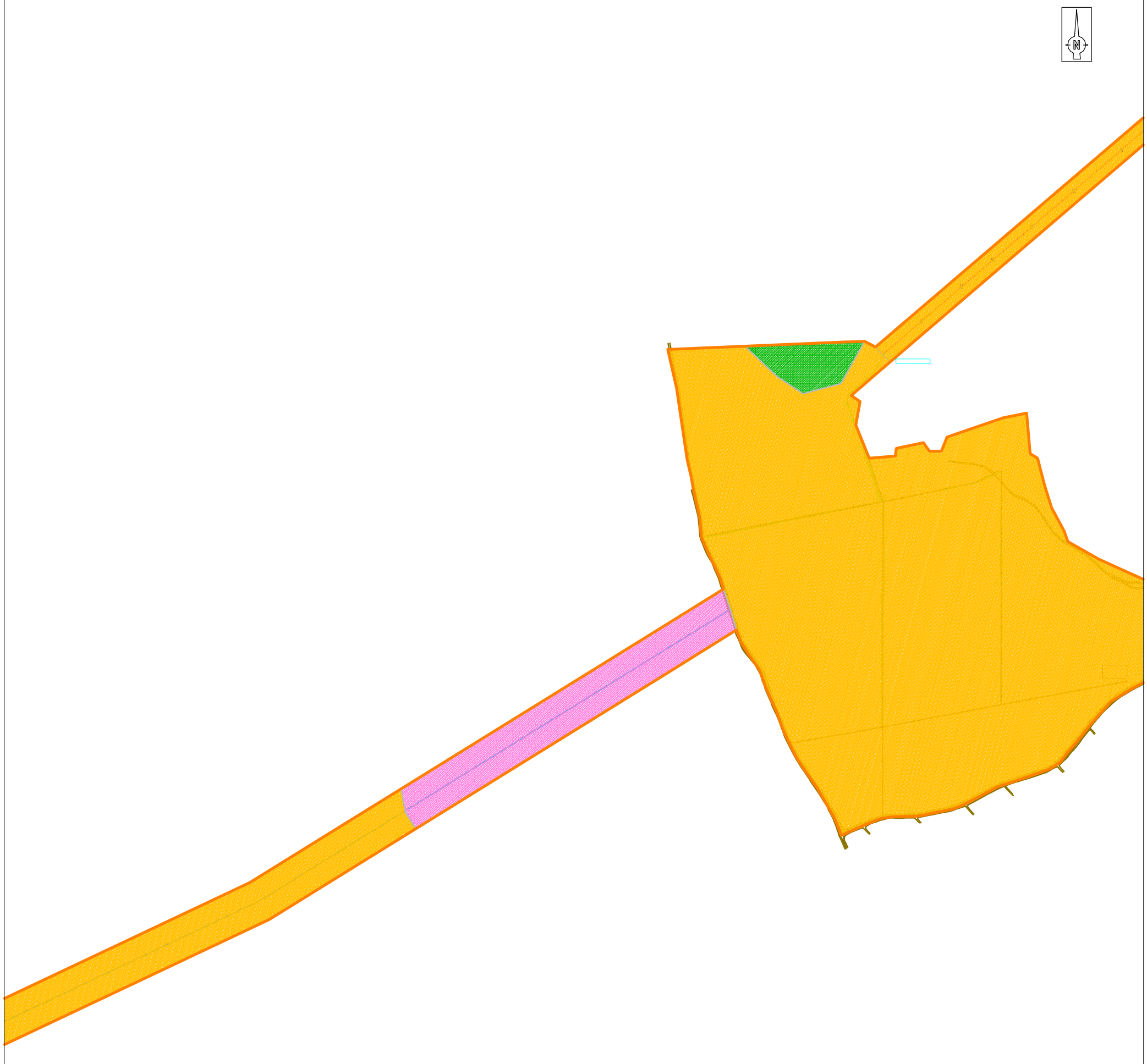
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

LEGENDA

- Área de incidência de projeto
- Ocorrências patrimoniais
- Linha elétrica de evacuação de energia
- Linha elétrica de ligação
- Visibilidade boa do terreno
- Visibilidade média do terreno
- Visibilidade má do terreno
- Área vedada
- Solo urbano

TERRALEVIS	Projeto: 810_19
Folha: 3.01	Descritor de Património Estudo de Impacte Ambiental Central Solar Fotovoltaica de Santas (Monforte)
Escala: 1:10000	Visibilidade do terreno
Coord: Datum Lx	Fonte: CMP 412
	Executado por: João Albergaria 10/03/2020

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



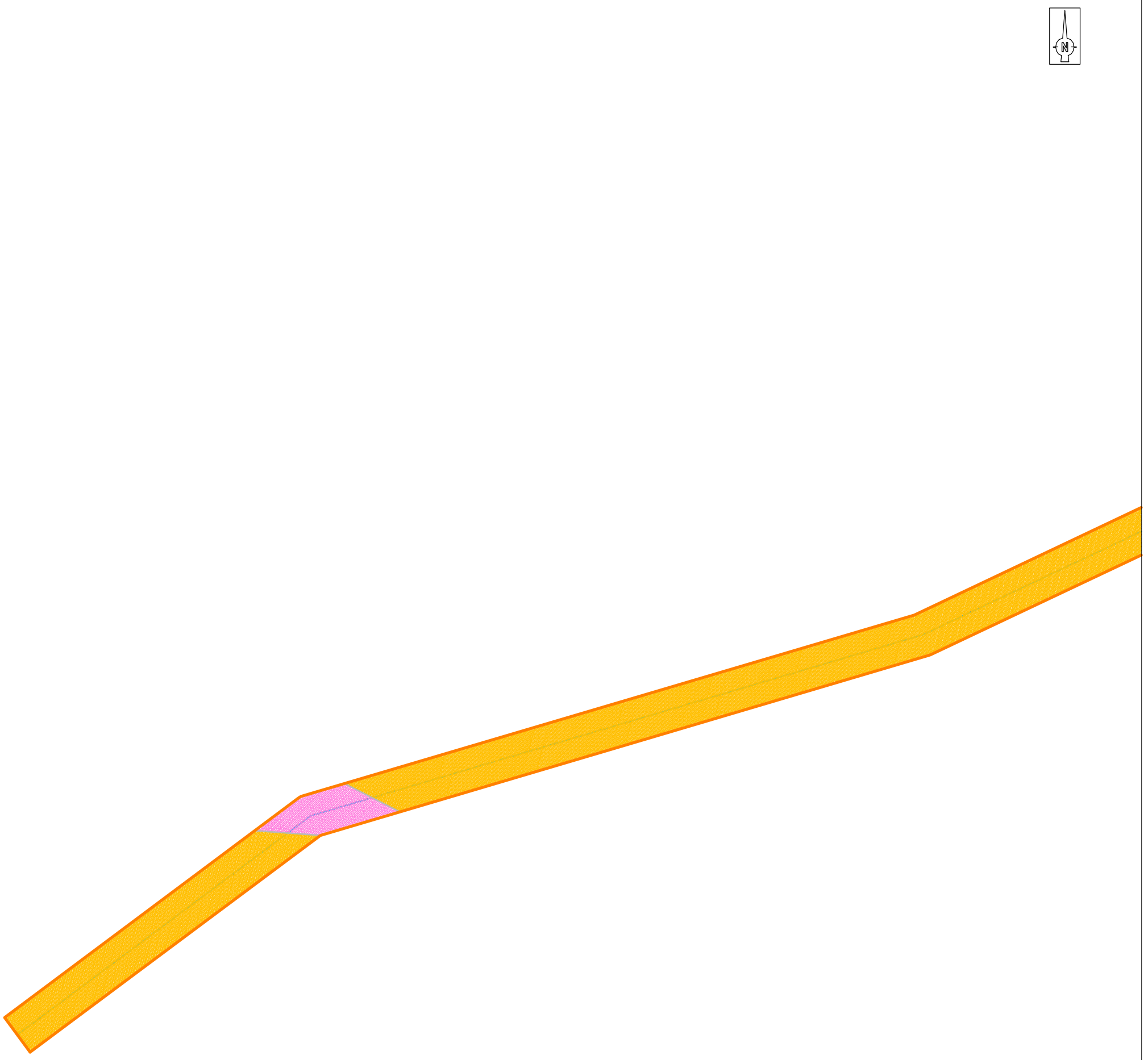
LEGENDA

- Área de incidência de projeto
- Ocorrências patrimoniais
- Linha elétrica de evacuação de energia
- Linha elétrica de ligação
- Visibilidade boa do terreno
- Visibilidade média do terreno
- Visibilidade má do terreno
- Área vedada
- Solo urbano

	Projeto: 810_19
	Descritor de Património Estudo de Impacte Ambiental Central Solar Fotovoltaica de Santas (Monforte)
Folha: 3.02	
Escala: 1:10000	Visibilidade do terreno
Coord: Datum Lx	Fonte: CMP 412
	Executado por: João Albergaria 10/03/2020

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

LEGENDA

- Área de incidência de projeto
- Ocorrências patrimoniais
- Linha elétrica de evacuação de energia
- Linha elétrica de ligação
- Visibilidade boa do terreno
- Visibilidade média do terreno
- Visibilidade má do terreno
- Área vedada
- Solo urbano

TERRALEVIS	Projeto: 810_19
Folha: 3.03	Descritor de Património Estudo de Impacte Ambiental Central Solar Fotovoltaica de Santas (Monforte)
Escala: 1:10000	Visibilidade do terreno
Coord: Datum Lx	Fonte: CMP 412
	Executado por: João Albergaria 10/03/2020

Anexo 9 – Análise de Visibilidades

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
15	15_281-282	Cemitério São Bento de Ana Loura ***	Ténue (Linha Evacuação)



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
16	16_1591	São Bento de Ana Loura *	Elevada (Linha Evacuação)



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
17	17_1854	Orada *	Nula

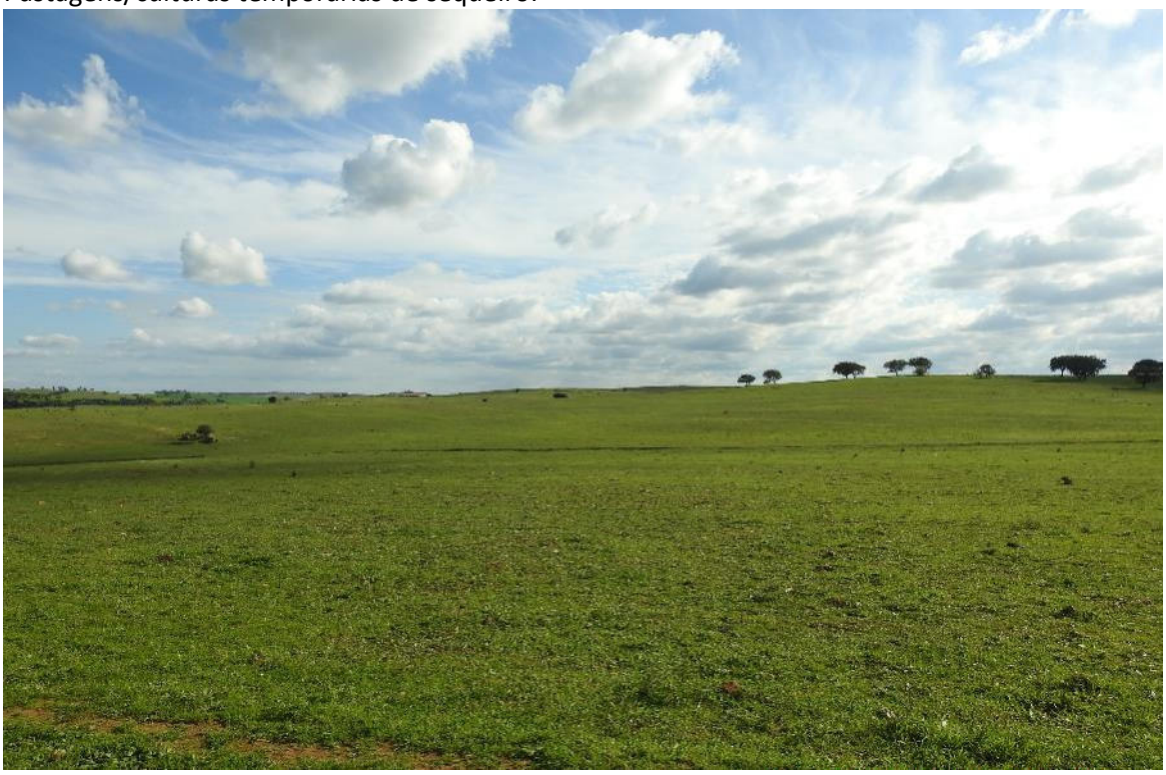


Aspeto representativo da Área de Implantação

Olival:



Pastagens/culturas temporárias de sequeiro:



Linha de Ligação: Pastagens/culturas temporárias de sequeiro e Florestas de Azinheira (ao fundo):



Anexo 10 – Pedido de Abate de Oliveiras

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Greenplan – Projetos e Estudos para o Ambiente | Edifício Ostende, Rua Alegre N3 2765-392 Cascais.
t: +351 210 152 467 f: +210 152 467 e: greenplan@greenplan.pt | www.greenplan.pt

Exmº Senhor

Diretor Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo

Nome: José Filipe da Costa de Castro Duarte _____

Contribuinte n.º 158776658_____, residente em Monte do Cego, 7460-157 FRONTEIRA_____

telefone 964060613_____ solicita a Vª Exª, autorização para o(s) seguinte(s) arranque(s) de oliveiras:

Prédio Rústico / Nº do parcelário	Artº e Secção	Freguesia	Concelho	Área Total (ha)	Área de Olival a arrancar (ha)	Nº de Oliveiras a arrancar	Motivo (a)	Tit. (b)
~~2582172184001, 2582183764001, 2582186665001, 2602181021001~~	4C, 6C, 4D, 5D, 6D, 7D, 8D, 9D, 10D	Stª Aleixo	Monforte	291,225	291,225	45.650	Anexo Memória descritiva	P

(a) Alternativa cultural proposta
(b) Titularidade: proprietária/o (P), rendeira/o (R), outra situação (O)

Fronteira, 27 de Novembro de 2019.

Pede deferimento

MEMÓRIA DESCRITIVA

A exploração da Herdade das Santas e Santinhas devido á escassez de água disponível de 500 m3 / há na média dos últimos dez anos e ao tipo de solo muito fraco em que o olival está implantado, é hoje em dia economicamente inviável.
Na impossibilidade de termos qualquer solução para o problema começámos a pensar em alternativas não agrícolas.
Estes factos aliados ao consequente aumento dos factores de produção e estagnação do preço do azeite, fez com que economicamente exploração deixa-se de ser minimamente rentável, pondo-se aberto um possível abandono desta actividade.
Mas como se trata de uma área significativa e devido á escassez de água, foi encontrada uma solução para rentabilizar esta área não no domínio agrícola, mas sim na produção de electicidade produzida a partir de energias renováveis contribuindo mas muito significativamente para as metas assumidas pelo Governo de Portugal, e que têm como objectivo atingir a neutralidade carbónica até 2050.
Trata-se da construção de um projecto solar para a produção de 190 MWp, cujo leilão para a atribuição destes direitos de produção foram ganhos pela empresa AKUO RENOVÁVEIS e que pretende fazer um investimento que rondarão os 110 milhões de euros de investimento.
Este projecto é aceite pelo Governo de Portugal e reconhecido publicamente pela Câmara Municipal de Monforte tendo emitido esta entidade uma Declaração de Interesse Municipal, da qual se junta cópia.
Pelo acima exposto e ao abrigo da alínea j do artº 2º do Decreto-Lei nº 120/86, vem muito respeitosamente solicitar a devida autorização para o arranque de olival nas referidas propriedades.



JOSÉ CASTRO DUARTE

Monte do Cego - 7460-157 FRONTEIRA
Contribuinte 158776658
Telefone – 245604171 – Fax 245604701

19-12-12

Exmº Senhor
Presidente da Câmara Municipal de
MONFORTE

José Filipe da Costa de Castro Duarte, contribuinte fiscal nº 158776658, residente no Monte do Cego em Fronteira, na qualidade de proprietário, vem solicitar a V. Exª se digne mandar emitir parecer sobre o enquadramento dos prédios rústicos do conjunto e denominados "Herdade das Santas e Santinhas" sitos na freguesia de Santo Aleixo, concelho de Monforte inscritos sob os artigos nº 4C, 6C, 4D, 5D, 6D, 7D, 8D, 9D e 10D, no Plano Director Municipal, fazendo indicação expressa se os mesmos se encontram ou não incluídos na R.E.N. (Reserva Ecológica Nacional) em virtude de pretender efectuar o arranque de 45.050 oliveiras em 290 has dos referidos prédios, com vista á instalação de um projecto solar como é do conhecimento dessa instituição tendo a mesma reconhecido e emitido "Declaração de Interessa Municipal" referente ao referido empreendimento.
Pedimos ainda a maior brevidade possível na resposta uma vez que a autorização de arranque tem que ser obtida no Ministério da Agricultura.

Pede Deferimento
O Requerente

José Castro Duarte

Anexo: Cadernetas Prediais
Planta de localização

---------- **CERTIDÃO** ----------

--- **FERNANDO MANUEL CALDEIRA SAIÃO**, Vereador do Pelouro de Urbanismo e Habitação da Câmara Municipal de Monforte: -----

--- **CERTIFICA** em obediência ao despacho exarado no requerimento de **José Filipe da Costa Castro Duarte** entrado neste Município no dia dezassete de dezembro de dois mil e dezanove, objetivando a instalação de um projeto solar, que em conformidade com os extratos das cartas do P.D.M. de Monforte, em anexo, que os prédios rústicos abaixo discriminados, na freguesia e concelho de Monforte, são abrangidos com as seguintes classificações, parcialmente: --

--- **Artigo 4.°, da Secção C**, Herdade das Santas, em Santo Aleixo: Carta de Ordenamento: Linhas de Águas Principais (identificadas no índice hidrográfico de Portugal) e Albufeira de Águas Particulares; Espaço Agrícola: outros espaços agrícolas; Espaço Florestal: Espaços florestais de proteção; Outras categorias do Solo Rural: Estrutura Ecológica Municipal. Carta de Condicionantes: Domínio Público Hídrico: Linhas de Águas principais (identificadas no índice hidrográfico de Portugal) e Albufeira Particular; Risco de Incêndio Florestal: Risco elevado e risco muito elevado; Recursos Ecológicos: Reserva ecológica nacional - R.E.N.. --

--- **Artigo 6.°, da Secção C**, Herdade das Santinhas, em Santo Aleixo: Carta de Ordenamento: Linhas de Águas Principais (identificadas no índice hidrográfico de Portugal) e Albufeira de Águas Particulares; Espaço Agrícola: outros espaços agrícolas; Espaço Florestal: Espaços florestais de proteção; Outras categorias do Solo Rural: Estrutura Ecológica Municipal. Carta de Condicionantes: Domínio Público Hídrico: Linhas de Águas principais (identificadas no índice hidrográfico de Portugal) e Albufeira Particular; Recursos Ecológicos: Reserva ecológica nacional - R.E.N.. ----------

--- **Artigo 4.°, da Secção D**, Courela do Mira, em Santo Aleixo: Carta de Ordenamento: Espaço Agrícola: outros espaços agrícolas. Carta de Condicionantes: sem classificação. -----

--- **Artigo 5.°, da Secção D**, Courela do Mira, em Santo Aleixo: Carta de Ordenamento: Espaço Agrícola: outros espaços agrícolas. Carta de Condicionantes: sem classificação. -----

--- **Artigo 6.°, da Secção D**, Courela do Mira, em Santo Aleixo: Carta de Ordenamento: Espaço Agrícola: outros espaços agrícolas. Carta de Condicionantes: sem classificação. -----

--- **Artigo 7.°, da Secção D**, Courela do Mira, em Santo Aleixo: Carta de Ordenamento: Espaço Agrícola: outros espaços agrícolas. Carta de Condicionantes: sem classificação. -----

--- **Artigo 8.°, da Secção D**, Courelas do Mira, em Santo Aleixo: Carta de Ordenamento: Espaço Agrícola: outros espaços agrícolas. Carta de Condicionantes: sem classificação. -----

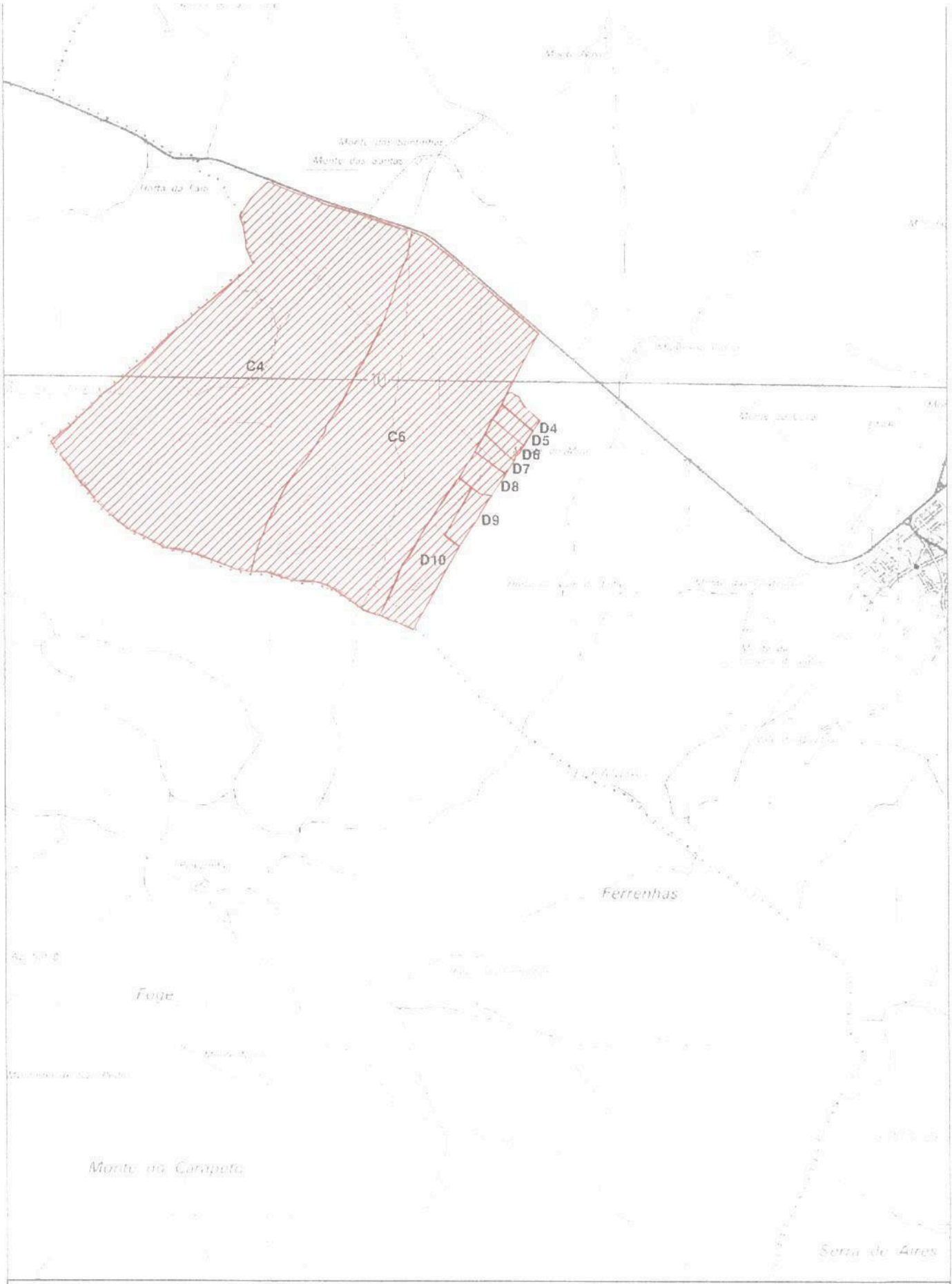
--- **Artigo 9.°, da Secção D**, Courela do Mira, em Santo Aleixo: Carta de Ordenamento: Espaço Agrícola: outros espaços agrícolas. Carta de Condicionantes: sem classificação. -----

--- **Artigo 10.°, da Secção D**, Courela de El Rei, em Santo Aleixo: Carta de Ordenamento: Espaço Agrícola: outros espaços agrícolas; Outras categorias do Solo Rural: Estrutura Ecológica Municipal. Carta de Condicionantes: Recursos ecológicos: Reserva ecológica nacional - R.E.N.. ----------

--- E por ser verdade e para constar, passei a presente que assino e vai ser autenticada com selo branco em uso neste Município. ----------

--- Subunidade Orgânica Administrativa de Urbanismo e Habitação, Obras e Serviços Urbanos, aos nove dias do mês de janeiro do ano de dois mil e vinte. ----------

---------- O Vereador do Pelouro ----------



monforte

UOFUOSU-GEP

SECÇÃO- C, ART°- 4 E 6
SECÇÃO- D, ART°- 4, 5, 6, 7, 8, 9 E 10
SANTO ALEIXO

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

Freguesia: SANTO ALEIXO

Escala: 1:25000

Data: 06-01-2020

Este Desenho é propriedade do Município de Monforte, não podendo ser utilizado, reproduzido no todo ou em parte, ou comunicado a terceiros sem a sua expressa autorização