



GRUPO  
MF&A

Estudo de Impacte Ambiental da  
Central Fotovoltaica de Almodôvar  
e Linha Elétrica a 150 kV

**Volume 3 – Anexos**

(Reformulação Após Aditamento)

CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda

Fevereiro, 2023



MF&A  
Portugal



MF&A  
Moçambique



Ecofield



# ESTRUTURA DE VOLUMES

VOLUME 1 – RELATÓRIO TÉCNICO

VOLUME 2 – PEÇAS DESENHADAS

**VOLUME 3 – ANEXOS**

VOLUME 4 – RESUMO NÃO TÉCNICO



# LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 – ENTIDADES CONSULTADAS

APÊNDICE 1.1 – CORRESPONDÊNCIA ENVIADA

APÊNDICE 1.2 – CORRESPONDÊNCIA RECEBIDA

ANEXO 2 – ELEMENTOS DE PROJETO

ANEXO 3 – DOCUMENTAÇÃO DA CÂMARA MUNICIPAL DE ALMODÔVAR

ANEXO 4 – ESTUDO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

ANEXO 5 – ECOLOGIA

ANEXO 6 – AMBIENTE SONORO

ANEXO 7 – PATRIMÓNIO

ANEXO 8 – ACCIONA – PROJETOS DE ENVOLVIMENTO DAS COMUNIDADES LOCAIS

ANEXO 9 – PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL DA OBRA

ANEXO 10 – PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS

ANEXO 11 – PLANO DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS INTERVENIONADAS

ANEXO 12 – CARATERIZAÇÃO DOS EXEMPLARES DE QUERCÍNEAS EXISTENTES NA ÁREA DA CENTRAL FOTVOLTAICA

ANEXO 13 – DOCUMENTO DA REDE ELÉTRICA NACIONAL

ANEXO 14 – PLANO DE ESTRUTURA VERDE E INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA

ANEXO 15 – MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

ANEXO 16 – RELATÓRIOS DE MONITORIZAÇÃO DE AVIFAUNA

ANEXO 17 – SHAPEFILES



# ANEXOS





# ANEXO 1

## ENTIDADES CONSULTADAS





# Apêndice 1.1

Correspondência enviada



**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 10:59  
**Para:** geral@anac.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

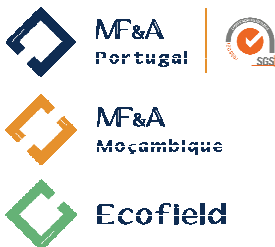
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



**Débora Rodrigues**  
— TRAINEE —

✉ [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

**MF&A**  
**Ecofield**

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

**MF&A**  
**MOÇAMBIQUE**

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ [mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 10:58  
**Para:** info@anacom.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

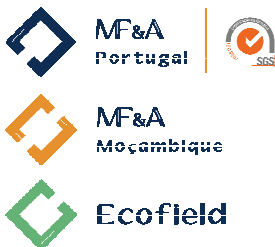
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
— TRAINEE —

✉ d Rodrigues@mfassociados.pt

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ mfassociados@mfassociados.pt 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>



**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 11:03  
**Para:** geral@prociv.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

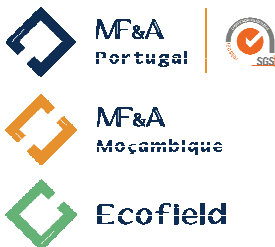
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
— TRAINEE —

✉ d Rodrigues@mfassociados.pt

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ mfassociados@mfassociados.pt 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 11:23  
**Para:** geral@apambiente.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores do Departamento de Avaliação Ambiental– Divisão de Prevenção e Pós Avaliação,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

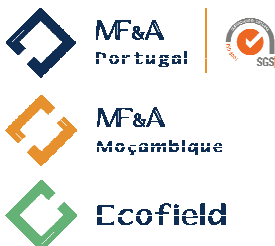
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a elementos de monitorização e outros relevantes para o projeto em causa resultantes de processos de pós-avaliação em curso.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



**Débora Rodrigues**  
— TRAINEE —

✉ [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

**MF&A**  
**Ecofield**

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar | - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

**MF&A**  
**MOÇAMBIQUE**

Avenida Patrice Lumumba, 747. 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ [mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 11:25  
**Para:** arhalt.geral@apambiente.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

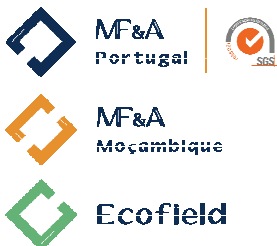
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a elementos de monitorização e outros relevantes para o projeto em causa resultantes de processos de pós-avaliação em curso.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
— TRAINEE —

✉ [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Pollma, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ [mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) 🌐 <http://www.mfassociados.pt>  
📄 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 11:32  
**Para:** geral@ccdr-a.gov.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

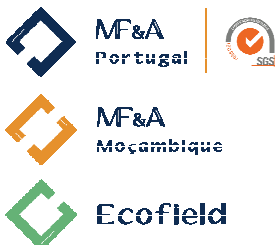
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



**Débora Rodrigues**  
— TRAINEE —

✉ [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

**MF&A**  
**Ecofield**

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

**MF&A**  
**MOÇAMBIQUE**

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ [mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 11:11  
**Para:** geral@cm-almodovar.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

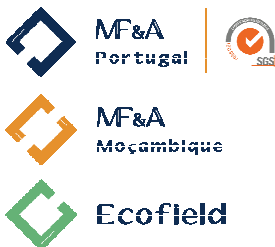
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



**Débora Rodrigues**  
— TRAINEE —

✉ [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

**MF&A**  
**Ecofield**

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

**MF&A**  
**MOÇAMBIQUE**

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ [mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 11:12  
**Para:** geral@cm-ourique.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

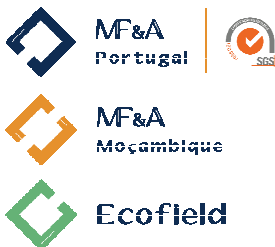
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



**Débora Rodrigues**  
— TRAINEE —

✉ [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

**MF&A**  
**Ecofield**

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

**MF&A**  
**MOÇAMBIQUE**

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ [mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 11:17  
**Para:** geral@dgadr.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

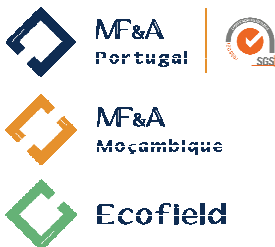
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



**Débora Rodrigues**  
— TRAINEE —

✉ [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

**MF&A**  
**Ecofield**

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

**MF&A**  
**MOÇAMBIQUE**

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ [mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 11:16  
**Para:** energia@dgeg.gov.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

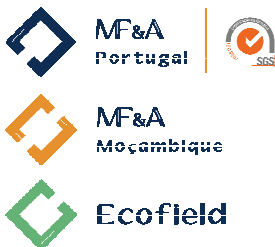
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



**Débora Rodrigues**  
— TRAINEE —

✉ [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

**MF&A**  
**Ecofield**

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

**MF&A**  
**MOÇAMBIQUE**

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ [mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>



**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 11:14  
**Para:** dgpc@dgpc.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

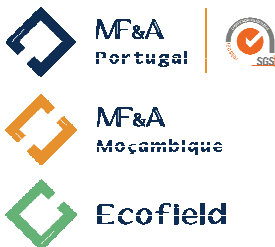
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
— TRAINEE —

✉ d Rodrigues@mfassociados.pt

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ mfassociados@mfassociados.pt 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 11:13  
**Para:** dgterritorio@dgterritorio.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

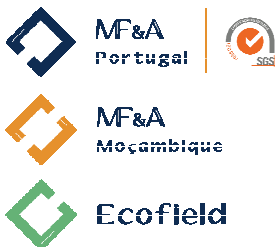
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



**Débora Rodrigues**  
— TRAINEE —

✉ [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

**MF&A**  
**Ecofield**

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

**MF&A**  
**MOÇAMBIQUE**

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ [mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 11:18  
**Para:** geral@drupal.min-agricultura.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

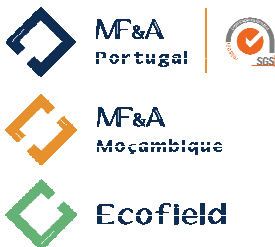
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
— TRAINEE —

✉ d Rodrigues@mfassociados.pt

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ mfassociados@mfassociados.pt 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>



MF&A  
Portugal

E-Redes – Distribuição de Energia  
Rua Camilo Castelo Branco, 43.  
1050-044, Lisboa

Nossa referência: CS00822

Data: 2022/04/11

**Assunto: Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações**

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,

Nuno Ferreira Matos

**Anexo:** Cartografia com a localização da área de estudo.

Matos, Fonseca & Associados - Estudos e Projectos, Lda.

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana



+351 214 531 969  
+351 210 991 360



[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt)



<http://www.mfassociados.pt>

**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 11:50  
**Para:** josecarvalho.martins@e-redes.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip; E-Redes.pdf

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

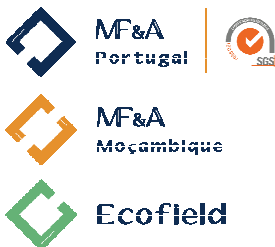
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



**Débora Rodrigues**  
— TRAINEE —

✉ [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

**MF&A**  
**Ecofield**

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

**MF&A**  
**MOÇAMBIQUE**

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ [mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

**De:** Débora Rodrigues <drodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 18 de abril de 2022 10:19  
**Para:** cemfa\_gab\_sec@emfa.pt  
**Assunto:** FWD: Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

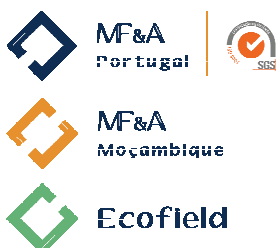
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
— TRAINEE —

✉ drodrigues@mfassociados.pt

MF&A  
Ecofield

Estrada de Políma, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ mfassociados@mfassociados.pt    🌐 <http://www.mfassociados.pt>  
🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 11:21  
**Para:** DRCNF.Alentejo@icnf.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a áreas muito críticas ou críticas para aves (rapinas, aquáticas, estepárias e outras), a existência de abrigos de importância nacional e regional para morcegos (caso existam atualizações), e informação relativa à existência de espécies RELAPE e a sua localização. Tratando-se de uma região importante para aves estepárias solicitamos igualmente a disponibilização de eventuais estudos/dados relativos a este grupo de aves, assim como resultados da potencial interação com infraestruturas (Linhas Elétrica, etc.) presentes no território.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
— TRAINEE —

✉ [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar | - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ [mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 13 de abril de 2022 12:11  
**Para:** imt@imt-ip.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

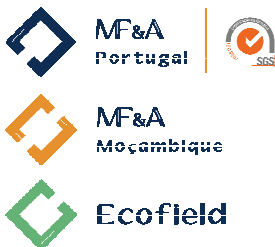
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



**Débora Rodrigues**  
— TRAINEE —

✉ [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

**MF&A**  
**Ecofield**

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

**MF&A**  
**MOÇAMBIQUE**

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ [mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>



**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 11:20  
**Para:** ip@infraestruturasdeportugal.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

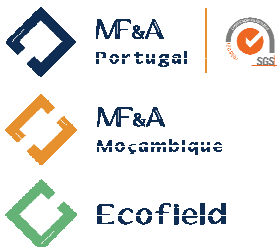
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
— TRAINEE —

✉ [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ [mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 11:38  
**Para:** freguesia\_a\_fernandes@hotmail.com  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

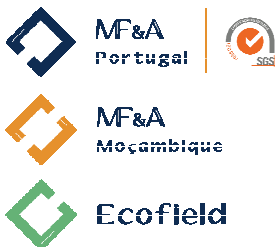
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



**Débora Rodrigues**  
— TRAINEE —

✉ [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

**MF&A**  
**Ecofield**

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

**MF&A**  
**MOÇAMBIQUE**

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ [mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 11:33  
**Para:** jfourique@mail.telepac.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
— TRAINEE —

✉ [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ [mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 11:34  
**Para:** j.f.rosario@clix.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

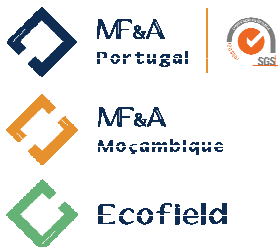
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



**Débora Rodrigues**  
— TRAINEE —

✉ [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

**MF&A**  
**Ecofield**

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

**MF&A**  
**MOÇAMBIQUE**

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ [mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 11:19  
**Para:** comunicacao@ren.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

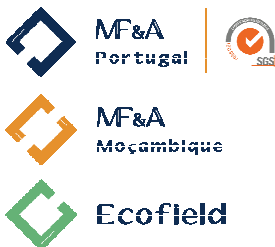
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



**Débora Rodrigues**  
— TRAINEE —

✉ [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

**MF&A**  
**Ecofield**

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

**MF&A**  
**MOÇAMBIQUE**

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ [mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

**De:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 11:36  
**Para:** geral@ufagp.pt  
**Cc:** Marta Costa  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações  
**Anexos:** AE\_Almodovar.zip

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

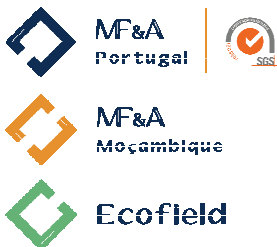
A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



**Débora Rodrigues**  
— TRAINEE —

✉ [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

**MF&A**  
**Ecofield**

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

**MF&A**  
**MOÇAMBIQUE**

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ [mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) 🌐 <http://www.mfassociados.pt>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>



# Apêndice 1.2

## Correspondência recebida





Exma. Senhora  
Eng.<sup>a</sup> Débora Rodrigues  
Matos, Fonseca & Associados, Lda.

N/Ref.: DINAV-IEA - 2022/0743  
S/Ref.: Correio eletrónico de 11/04/2022

13MAI20222

ASSUNTO: Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações

Dando resposta à solicitação relativa ao assunto em título, informa-se que o local em causa não se encontra abrangido por qualquer servidão aeronáutica civil.

Informa-se que, na elaboração do projeto da linhas aéreas deve ser tido em consideração a Circular de Informação Aeronáutica n.º 10/03, de 6 de maio, (CIA 10/03 - Limitações em altura e balizagem de obstáculos artificiais à navegação), que define no seu ponto 3.1 as condições em que qualquer construção, equipamento, instalação, ou similar, é considerado obstáculo à navegação aérea, e como tal deve ser balizado.

Assim, caso se verifique alguma das condições aí definidas, deverá ser aplicada balizagem aeronáutica, balizagem esta que deverá cumprir o descrito nos pontos 4 e 5 da mencionada CIA 10/03.

Em particular, salienta-se que, de acordo com a alínea i) do referido ponto 3.1, é considerado obstáculo, a linha aérea que se localize nas áreas de servidão “*non aedificandi*” das autoestradas, itinerários principais ou itinerários complementares, nos temos em que se encontra definida na Lei n.º 34/2015, de 27 de abril, e como tal deve ser balizada.

Com os melhores cumprimentos,

A Direção de Infraestruturas e Navegação Aérea

Assinado por: RUTE CASTRO LOBO RAMALHO  
Num. de Identificação: 10272778  
Data: 2022.05.16 09:44:57+01'00'



(Por subdelegação de competência – Despacho n.º 2052/2022  
Diário da República, 2.ª série, N.º 33, de 16 de fevereiro de 2022)

PR



**De:** edge@anacom.pt  
**Enviado:** 13 de abril de 2022 09:17  
**Para:** drodrigues@mfassociados.pt  
**Assunto:** EIA da Central Fotovoltaica de Almodôvar (incluindo linha aérea de transporte de energia) - [AH010812/2022]  
**Anexos:** 2022138044.jpg

Exma. Sra. Débora Rodrigues,

Em resposta ao solicitado por V. Exas. em mensagem eletrónica de 11/4/2022 relativa ao assunto acima referenciado, foi analisada a área de estudo assinalada para o V/ projeto acima referido, na perspetiva da identificação de condicionantes que possam incidir sobre essa área, 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 que os corredores de estudo para a linha aérea de transporte de energia apresentados interseitam uma zona de território condicionada pela servidão radioelétrica da ligação hertziana Fóia <> Mendro (troço Fóia <> Castro Verde), constituída pelo Decreto regulamentar 59/84, de 13/8/84. Para melhor esclarecimento anexa-se uma planta de localização onde se verifica essa interseção.

A servidão radioelétrica mencionada estabelece uma zona de desobstrução com 74m de largura ao longo do trajeto da ligação hertziana Fóia <> Castro Verde e simétrica em relação à sua projeção horizontal (assinalada na planta). Dentro dessa zona de desobstrução é proibida a colocação de obstáculos à propagação radioelétrica a partir de uma cota que tem o valor de 366m entre os pontos A e B (assinalados na planta) e o valor de 406m entre os pontos C e D.

Com os melhores cumprimentos,

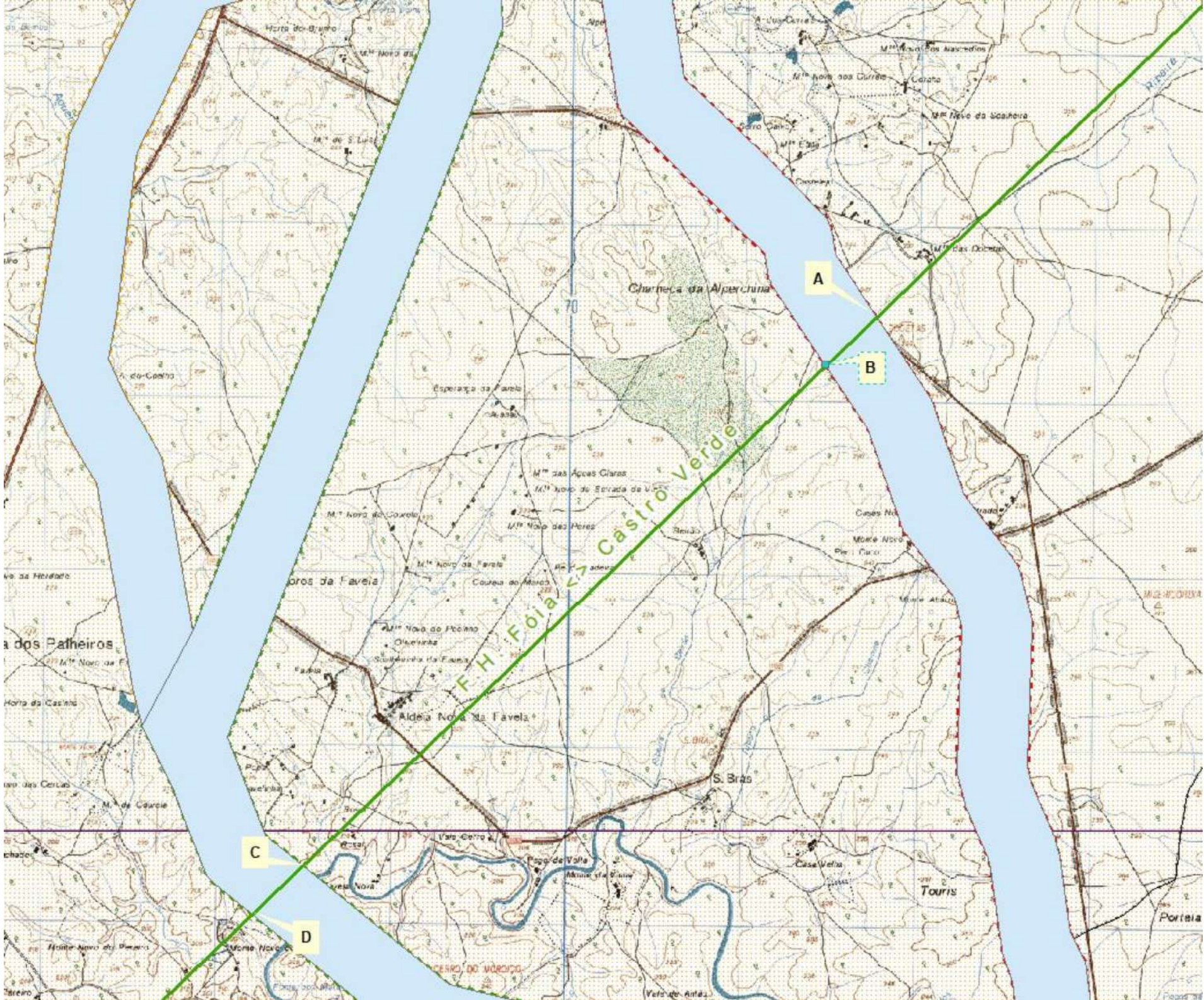
**Miguel Jácome Henriques**

Consignação de Frequências e Licenciamentos

Chefe de Divisão

Av. José Malhoa, 12  
1099-017 Lisboa - Portugal  
Tel: (+351) 217211000  
[www.anacom.pt](http://www.anacom.pt)





Exmo Senhor  
A Matos, Fonseca & Associados, Lda

Débora Rodrigues  
(drodrigues@mfassociados.pt)

Na sua resposta indique sempre a nossa  
referência

**Sua Referência**

**Sua comunicação de**  
11/04/2022

**Nossa referência**  
S01697-2022-DSOT

**Processo**

**ASSUNTO:** Central Fotovoltaica de Almodôvar e Ourique

Exmos. Senhores,

Em resposta à solicitação apresentada através do V. email de 11/04/2022, informa-se que:

- A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões;
- Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique;
- As cartas atualizadas das REN de Ourique e Almodôvar 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/dsig/>

A informação relativa à localização e características dos furos, nascentes e poços existentes na área de incidência do estudo deve ser solicitada à APA - ARH do Alentejo, entidade responsável pelo Domínio Hídrico:

Av. Eng. Arantes e Oliveira, n.º 193  
7004-514 Évora  
Tel: (+351) 266 768 200  
Email: [arhalt.geral@apambiente.pt](mailto:arhalt.geral@apambiente.pt)

Dado que a área do estudo não interfere com a Rede Nacional de Áreas Protegidas, o único Instrumento de Gestão Territorial aplicável na área do Projeto São os Planos Diretor Municipais de Almodôvar e de Ourique, podendo a respetiva consulta ser efetuada através do Sistema Nacional de Informação Territorial (SNIT), cujo URL é <https://www.dgterritorio.gov.pt/snit>

Sede:

Av. Eng. Arantes e Oliveira, 193  
7004-514 ÉVORA  
Telef: +351 266 740 300  
Fax: +351 266 706 562  
E-mail: [geral@ccdr-a.gov.pt](mailto:geral@ccdr-a.gov.pt)  
[www.ccdr-a.gov.pt](http://www.ccdr-a.gov.pt)

Serviço Sub-Regional de Beja:  
Avenida Miguel Fernandes, n.º 37  
7800-396 BEJA  
Telef: +351 284 313 610  
E-mail: [geral@ccdr-a.gov.pt](mailto:geral@ccdr-a.gov.pt)  
[www.ccdr-a.gov.pt](http://www.ccdr-a.gov.pt)

Serviço Sub-Regional de Portalegre:  
Av. Pio XII Lote 8-3º  
7300-073 PORTALEGRE  
Telef: +351 245 339 740  
E-mail: [geral@ccdr-a.gov.pt](mailto:geral@ccdr-a.gov.pt)  
[www.ccdr-a.gov.pt](http://www.ccdr-a.gov.pt)

Serviço Sub-Regional do Litoral:  
Bairro Azul, Praceta 1º Maio,  
Colectiva A6 – 1º andar, Apartado 85  
7500-999 VILA NOVA DE SANTO ANDRÉ  
Telef: +351 269 759 150  
E-mail: [geral@ccdr-a.gov.pt](mailto:geral@ccdr-a.gov.pt)  
[www.ccdr-a.gov.pt](http://www.ccdr-a.gov.pt)

Poderá igualmente aceder aos serviços WMS referente aos PDM de Almodôvar e Ourique através do URL [http://servicos.dgterritorio.pt/sdisnitWMSPDM1\\_0202\\_023\\_1/wmservice.aspx](http://servicos.dgterritorio.pt/sdisnitWMSPDM1_0202_023_1/wmservice.aspx) e [http://servicos.dgterritorio.pt/sdisnitWMSPDM1\\_0212\\_033\\_1/wmservice.aspx](http://servicos.dgterritorio.pt/sdisnitWMSPDM1_0212_033_1/wmservice.aspx)

Sugere-se também a consulta da “Aplicação websig para criação de plantas de localização” disponibilizada no site da CCDR Alentejo e acessível em <http://giserver.ccdra.gov.pt/portal/apps/webappviewer/index.html?id=a4616dc789c2418fb044e24693af6e02>.

Esta aplicação permite pesquisar, visualizar e analisar a confrontação da geometria da pretensão (definida como polígono, linha ou ponto) com a informação geográfica, predominantemente de âmbito regional, e com instrumentos de gestão territorial.

Mais se informa que referente ao AIA deverá fazer referência ao nível das alternativas consideradas em termos dos processos tecnológicos, quer do ponto de vista dos resíduos produzidos, numa ótica de incorporação crescente dos princípios da economia circular nas ações a desenvolver e nos destinos a dar aos resíduos, propostos.

Com os melhores cumprimentos,

Assinado digitalmente  
Diretora de Serviços de Ordenamento do  
Território (em regime de substituição)  
ROSA MARIA TRAVASSOS PAULO ONOFRE  
RAMOS  
29-04-2022 12:30

Sede:

Av. Eng. Arantes e Oliveira, 193  
7004-514 ÉVORA  
Telef: +351 266 740 300  
Fax: +351 266 706 562  
E-mail: [expediente@ccdr-a.gov.pt](mailto:expediente@ccdr-a.gov.pt)  
[www.ccdr-a.gov.pt](http://www.ccdr-a.gov.pt)

Serviço Sub-Regional de Beja:  
Avenida Miguel Fernandes, n.º 37  
7800-396 BEJA  
Telef: +351 284 313 610  
Fax: +351 284 313 619

Serviço Sub-Regional de Portalegre:  
Av. Pio XII Lote 8-3º  
7300-073 PORTALEGRE  
Telef: +351 245 339 740  
Fax: +351 245 308 317

Serviço Sub-Regional do Litoral:  
Bairro Azul, Praceta 1º Maio,  
Colectiva A6 - 1º andar, Apartado 85  
7500-999 VILA NOVA DE SANTO ANDRÉ  
Telef: +351 269 759 150  
Fax: +351 269 759 158

Matos, Fonseca & Associados, Lda  
Estrada da Polima, 673 - Moradia 1.º andar  
Parque Industrial Meramar I – Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

drodrigues@mfassociados.pt

Sua Referência

Sua Data

Nossa Referência

Data **14/04/2022**

Proc.º

N.º Of **DSTAR\_DOER\_DOC00008565\_2022**

Proc.º **3596/2022**

ASSUNTO: Central Fotovoltaica de Almodôvar

Relativamente ao assunto em epígrafe, informa-se V. Ex<sup>a</sup> que após análise do projeto, o mesmo não interfere com quaisquer áreas, estudos ou projetos no âmbito das atribuições da Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural.

Com os melhores cumprimentos,

A Subdiretora-Geral

Isabel Maria de  
Almeida Ribeiro  
Passeiro

Assinado de forma digital  
por Isabel Maria de Almeida  
Ribeiro Passeiro  
Dados: 2022.04.18 18:26:42  
+01'00'

Isabel Passeiro

CF/

**debora\_r95@hotmail.com**

---

**De:** Carlos Jorge Oliveira (DGEG) <carlos.oliveira@dgeg.gov.pt>  
**Enviado:** 7 de maio de 2022 15:08  
**Para:** drodrigues@mfassociados.pt  
**Cc:** mcosta@mfassociados.pt; Nuno Miguel Sousa Neves (DGEG); Isabel Maria Piedade Vaz (DGEG); Duarte Miguel Castro Neves (DGEG); Electricos (DGEG)  
**Assunto:** RE: Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações

Exmos. Senhores,

Em complemento ao email infra, informa-se que as áreas de estudo de impacte ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar, no concelho de Almodôvar, bem como dos corredores alternativos apresentados para a linha elétrica aérea a 150 kV, sitos no concelho de Ourique, não interferem com infraestruturas de transporte e/ou de distribuição de gás natural, bem como oleodutos licenciados por estes Serviços.

Com os melhores cumprimentos,

Carlos Oliveira  
Diretor de Serviços de Combustíveis



Av. 5 de Outubro, 208 (Edifício Sta. Maria)  
1069-203 LISBOA  
e-mail: [combustiveis@dgeg.gov.pt](mailto:combustiveis@dgeg.gov.pt)  
[www.dgeg.gov.pt](http://www.dgeg.gov.pt)

---

**De:** Nuno Miguel Sousa Neves (DGEG) <nuno.neves@dgeg.gov.pt>  
**Enviada:** 13 de abril de 2022 15:32  
**Para:** drodrigues@mfassociados.pt  
**Cc:** mcosta@mfassociados.pt; Carlos Jorge Oliveira (DGEG) <carlos.oliveira@dgeg.gov.pt>; Combustiveis (DGEG) <Combustiveis@dgeg.gov.pt>; Aguas (DGEG) <aguas@dgeg.gov.pt>; RG Pedreiras <rg.pedreiras@dgeg.gov.pt>; RG Minas <rg.minas@dgeg.gov.pt>; Licenciamento.Produção (DGEG) <licenciamento.producao@dgeg.gov.pt>; Pedreiras Sul (DGEG) <pedreiras.sul@dgeg.gov.pt>  
**Assunto:** RE: Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações

Boa tarde.

Na sequência da v/solicitação, efetuada através do v/email infra (de 11 de Abril de 2022), vimos por este meio comunicar, que a informação solicitada, referente ao assunto em causa (passível de ser cedida), encontra-se disponível através de Serviços Web.

Os links para aceder à informação encontram-se disponível na página da DGEG/Serviços online/[Informação Geográfica](#) (ver printscreen em baixo) e poderá ser visualizada e/ou descarregada com software de SIG (visualização/manipulação de Shapefiles (\*.shp), como ArcGis ou QGis).

Horário de Atendimento: 09:00 às 12:30 / 14:00 às 17:00 Telefone: 217 922 700 / 800 Email Geral: geral@dgeg.gov.pt Email Imprensa: imprensa@dgeg.gov.pt

Direção-Geral de Energia e Geologia

A DGECE - ÁREAS SETORIAIS - ÁREAS TRANSVERSAIS - **SERVIÇOS ONLINE** - ESTATÍSTICA - DIVULGAÇÃO - DESTAQUES - FAQS

Informação Geográfica

Serviços Online

- Visualizador de Mapas
- Pesquisa de Metadados
- Preço dos Combustíveis
- Consultas Públicas - Portal Participa

Fale connosco

Av. 5 de Outubro, nº208 1069-203 Lisboa

(351) 217 922 700 / 800

geral@dgeg.gov.pt

**Energia**

Lista de hiperligações da área da Energia que poderá visualizar e/ou descarregar com um software de SIG.

**Geologia**

Lista de hiperligações da área da Geologia que poderá visualizar e/ou descarregar com um software de SIG.

**Visualizador de Mapas**

Pode consultar os mapas que a DGECE disponibiliza sobre as várias temáticas da Energia e Geologia.

Horário de Atendimento: 09:00 às 12:30 / 14:00 às 17:00 Telefone: 217 922 700 / 800 Email Geral: geral@dgeg.gov.pt Email Imprensa: imprensa@dgeg.gov.pt

Direção-Geral de Energia e Geologia

A DGECE - ÁREAS SETORIAIS - ÁREAS TRANSVERSAIS - **SERVIÇOS ONLINE** - ESTATÍSTICA - DIVULGAÇÃO - DESTAQUES - FAQS

Serviços Online > Informação Geográfica > Geologia > Depósitos minerais (Minas) e Massas minerais (Pedreiras)

**Geologia**

Depósitos minerais (Minas) e Massas minerais (Pedreiras)

Petróleo

Recursos Hidrogeológicos e Geotérmicos

**Serviços Online**

- Visualizador de Mapas
- Pesquisa de Metadados
- Preço dos Combustíveis

**Depósitos minerais (Minas) e Massas minerais (Pedreiras)**

**Área proteção de Moncorvo**

URL do serviço WFS

<https://agsserver.sg.min-economia.pt/arcgis/services/DGEG/APM/MapServer/WFSServer?>

URL do serviço WMS

<https://agsserver.sg.min-economia.pt/arcgis/services/DGEG/APM/MapServer/WMSServer?>

**Área de salvaguarda de exploração de urânio**

URL do serviço WFS

<https://agsserver.sg.min-economia.pt/arcgis/services/DGEG/SEU/MapServer/WFSServer?>

URL do serviço WMS

<https://agsserver.sg.min-economia.pt/arcgis/services/DGEG/SEU/MapServer/WMSServer?>

URL do view INSPIRE

<https://agsserver.sg.min-economia.pt/arcgis/rest/services/DGEG/SEU/MapServer/extent/inspireView/service?request=GetCapabilities&service=WMS>

Os dados estatísticos encontram-se em “Áreas Sectoriais”.

Nas situações referentes a eventuais explorações de massas minerais (pedreiras) deverá também ser efetuada uma consulta específica aos Serviços do(s) Município(s), uma vez que a informação referente a este tipo de explorações não se encontra totalmente vertida no nosso site.

No que se prende com outros recursos do domínio hídrico, incluindo furos, poços e nascentes, deverá ser consultada a APA-Agência Portuguesa do Ambiente.

Quanto a informações atualizadas sobre eventuais áreas de valor geológico e/ou geomorfológico na área de estudo (incluindo Áreas Potenciais e Delimitação de zonas de afloramentos rochosos ou outros recursos/património mineral potencialmente sensíveis à implantação do projeto), deverá ser consultado o Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG).

Relativamente a eventuais áreas de “Recuperação Ambiental”, deverá ser consultada a Empresa de Desenvolvimento Mineiro, S.A. (EDM).

Para informações referentes a servidões relacionadas com a Rede Elétrica (para além da informação que se encontra disponível através de Serviços Web), deverão ser consultadas as entidades concessionárias responsáveis pelo transporte e distribuição de energia (nomeadamente para obtenção de informação referente à Identificação e localização de projetos de produção de energia renovável, com suas características e outras condicionantes ao desenvolvimento do projeto existentes e condicionantes associadas à instalação de aerogeradores e infraestruturas lineares de apoio - acessos e valas de cabos).

Quanto a informações sobre Gasodutos, Oleodutos e redes de distribuição, tendo presente que se trata de infraestruturas sensíveis, esta Direção Geral irá analisar o respetivo pedido, sendo enviada oportunamente resposta, caso se verifiquem eventuais interferências com infraestruturas desta natureza.

Mais se informa que qualquer outro tipo de informação que não esteja disponível no site, requer o preenchimento do [modelo de requerimento](#) e posterior envio à DGEG para autorização das áreas responsáveis, de acordo com o procedimento definido pela DGEG in [Acesso a Informação Administrativa \(dgeg.gov.pt\)](#), nos termos da [Lei n.º 26/2016 | DRE](#).

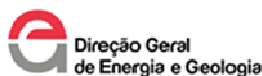
Relembramos que de acordo com o determinado no n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 135/99, de 22 de abril, a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.

Caso considerem necessário estamos ao dispor para qualquer esclarecimento.

Com os melhores cumprimentos.

**Nuno Sousa Neves**

Técnico superior (Arq.)  
Coordenador da Equipa de SIG e Ordenamento



[nuno.neves@dgeg.gov.pt](mailto:nuno.neves@dgeg.gov.pt)  
Direção-Geral de Energia e Geologia  
Av. 5 de Outubro, 208 (Edifício Sta. Maria)  
1069-203 Lisboa  
[www.dgeg.gov.pt](http://www.dgeg.gov.pt)  
[geral@dgeg.gov.pt](mailto:geral@dgeg.gov.pt)

Tel: 21 792 27 00/800

---

**De:** Electricos (DGEG) <[electricos@dgeg.gov.pt](mailto:electricos@dgeg.gov.pt)>

**Enviada:** 12 de abril de 2022 13:36

**Para:** Nuno Miguel Sousa Neves (DGEG) <[nuno.neves@dgeg.gov.pt](mailto:nuno.neves@dgeg.gov.pt)>

**Assunto:** FW: Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações



**De:** Energia (DGEG) <[geral@dgeg.gov.pt](mailto:geral@dgeg.gov.pt)>  
**Enviada:** 12 de abril de 2022 12:00  
**Para:** Electricos (DGEG) <[eletricos@dgeg.gov.pt](mailto:eletricos@dgeg.gov.pt)>  
**Assunto:** FW: Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações

**De:** Débora Rodrigues <[d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)>  
**Enviada:** 11 de abril de 2022 11:16  
**Para:** Energia (DGEG) <[geral@dgeg.gov.pt](mailto:geral@dgeg.gov.pt)>  
**Cc:** Marta Costa <[mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt)>  
**Assunto:** Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações

**Aviso de segurança da DGEG:** Este é um email externo. Por favor, não clique em links nem abra anexos, a não ser que conheça o remetente e saiba que o seu conteúdo é seguro.

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
— TRAINFF —

[d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

MATOS,  
FONSECA &  
ASSOCIADOS, LDA

Estudo de Impacte Ambiental - Almodôvar  
Rua da Igreja da Moura, 100 - Almodôvar  
2765-543 Almodôvar, Portugal

☎ +351 21 431 915 | +351 21 431 916

MATOS,  
FONSECA &  
ASSOCIADOS, LDA

Avenida República Romana, 744-11, 1076-9  
Moçim, Moçambique

☎ +258 90 172 07

<https://www.matosfonsecaassociados.com> <https://www.matosfonsecaassociados.com>

<https://www.matosfonsecaassociados.com> <https://www.matosfonsecaassociados.com>

Exma. Senhora  
Débora Rodrigues  
Matos, Fonseca & Associados, Lda.  
Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1.º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

Nossa ref\*/Our ref.:  
DSGCIG/DGeod

Sua ref\*/Your ref.:  
E-mail de 11/04/2022

Of. N.º:  
S-DGT/2022/3664  
19/04/2022

**Assunto/Subject: Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV.**

Informa-se que todos os vértices geodésicos pertencentes à Rede Geodésica Nacional (RGN) e todas as marcas de nivelamento pertencentes à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP) são da responsabilidade da Direção-Geral do Território (DGT). A RGN e a RNGAP constituem os referenciais oficiais para os trabalhos de georreferenciação realizados em território nacional e encontram-se protegidas pelo Decreto-Lei nº 143/82, de 26 de abril.

Relativamente à RGN, deverá ser respeitada a zona de proteção dos marcos, que é constituída por uma área circunjacente ao sinal, nunca inferior a 15 metros de raio e assegurado que as infraestruturas a implantar não obstruem as visibilidades das direções constantes das respetivas minutas de triangulação.

Após análise da localização deste projeto, verificou-se que dentro do limite da sua área de estudo existem 4 vértices geodésicos pertencentes à RGN.

No que respeita à RNGAP, informa-se que dentro do limite da área de estudo deste projeto não existem marcas de nivelamento.

Já foi enviado por e-mail, em 19/04/2022, uma *ShapeFile* com os vértices geodésicos e as respetivas coordenadas PT-TM06/ETRS89 o.

A informação sobre a localização dos vértices geodésicos da RGN e das marcas de nivelamento da RNGAP pode ser obtida através dos serviços WMS em:

<https://www.dgterritorio.gov.pt/dados-abertos>

Mais se informa que, para a obtenção da informação relevante no âmbito dos Planos Territoriais e também das servidões e restrições de utilidade pública com incidência na área identificada, designadamente da Reserva Ecológica Nacional (REN), deverá aceder-se ao SNIT através dos endereços:

<https://www.dgterritorio.gov.pt/ordenamento/sgt/igt-vigor>

<http://snit-mais.dgterritorio.gov.pt/portalsnit/full.aspx>

Com os melhores cumprimentos,

O Subdiretor-Geral, por delegação  
conforme Despacho nº 5512/2019, de 20 de maio,  
publicado no DR, II série nº 109, em 06/06/2019

Mário Silvío  
Rochinha de  
Andrade Caetano

Assinado de forma digital por  
Mário Silvío Rochinha de  
Andrade Caetano  
Dados: 2022.05.02 16:10:28  
+01'00'

(Mário Caetano)

---

**De:** Ana Maria Medeiro <[amedeiro@dgterritorio.pt](mailto:amedeiro@dgterritorio.pt)>  
**Enviada:** 28 de junho de 2022 13:52  
**Para:** Marco Marques <[mmarques@enforce.pt](mailto:mmarques@enforce.pt)>  
**Cc:** Helena Cristina Ribeiro <[hribeiro@dgterritorio.pt](mailto:hribeiro@dgterritorio.pt)>;  
Ana Paula dos Santos Honorato  
<[ppombo@dgterritorio.pt](mailto:ppombo@dgterritorio.pt)>  
**Assunto:** RE: Contacto nº 16176 efetuado através do Formulário DGT

Boa tarde,

O valor unitário da elaboração de uma estrela de pontarias é de 13,30€ + IVA.

Informa-se que recentemente a DGT procedeu à revisão da Rede Geodésica Nacional (RGN) e que os vértices geodésicos "Atalaia" e "Resmono", ambos pertencente à folha 46-C da Série Cartográfica Nacional à escala 1:50 000, não vão integrar a nova rede, a RGN2021.

Os vértices que já não pertencem à nova rede, enquanto estiverem em bom estado de conservação vão pertencer a uma rede auxiliar que pode ser utilizada para a coordenação com GNSS.

Aos vértices geodésicos excluídos da RGN2021 vai deixar de se aplicar o estabelecido no Decreto-Lei n.º 143/82, de 26 de abril, nomeadamente não será necessário manter as visibilidades das direções constantes das respetivas minutas de triangulação.

Sendo assim, poderá já não ser necessário a aquisição da estrela de pontaria deste vértice.

Agradecemos que nos informem se mantém o interesse nesta aquisição.

Com os melhores cumprimentos,

**Ana Medeiro**

Engenheira Geógrafa

---

*Direção-Geral do Território*

Direção de Serviços de Geodesia, Cartografia e Informação Geográfica

Divisão de Geodesia

Rua Artilharia 1, 107, 1099-052 LISBOA

Tel: +351 213819606

Fax: +351 213819694

**debora\_r95@hotmail.com**

---

**De:** Miguel Pereira <mpereira@drapalentejo.gov.pt>  
**Enviado:** 11 de abril de 2022 14:56  
**Para:** Débora Rodrigues  
**Assunto:** RE: Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações

Vimos por este meio em resposta à vossa solicitação de elementos informativos para a elaboração de "Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV", referir que a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo, não dispõem dos direitos de cedência da informação de condicionantes, pois trata-se de informação elaborada no âmbito e competência de outras entidades.

A planta condicionantes do respetivo município é a peça constituinte com validade legal na identificação da servidões e restrições de utilidade pública. Para o efeito poderá ser consultada a respetiva autarquia ou em alternativa o Sistema Nacional de Informação Territorial no sítio: [http://www.dgterritorio.pt/sistemas\\_de\\_informacao/snit/igt\\_em\\_vigor\\_snit\\_acesso\\_simples/](http://www.dgterritorio.pt/sistemas_de_informacao/snit/igt_em_vigor_snit_acesso_simples/)

Informa-se ainda que a documentação remetida a coberto deste e-mail não será enviada em papel e que, de acordo com o determinado no n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 135/99, de 22 de Abril, na sua redação atual, a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.

Cumprimentos,

[MIGUEL PEREIRA](#)

Chefe de Divisão

Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo

Direção de Serviços de Desenvolvimento Agroalimentar e Rural

Divisão de Ambiente e Infraestruturas

Quinta da Malagueira, Apartado 83

7006-553, Évora, PORTUGAL

TEL +351 266 757 800

Fax: + 351 266 757 850

[www.facebook.com/drapalentejo/](http://www.facebook.com/drapalentejo/)

<http://www.drapal.min-agricultura.pt>



REPÚBLICA  
PORTUGUESA

AGRICULTURA



AGENDA DE INOVAÇÃO | 20  
PARA A AGRICULTURA | 30



**PORTUGAL  
CHAMA**  
POR SI. POR TODOS.

\* A MAIORIA DOS INCÊNDIOS COMEÇA PERTO DE UMA ESTRADA, ÁREA HABITADA OU CULTIVADA E SÃO RESULTADO DE FÓGUEIRAS, QUEIMAS E QUEIMADAS MAL REALIZADAS OU FAÍSCAS PROVOCADAS POR MÁQUINAS EM DIAS DE CALOR.  
**NÃO ARRISQUE! NÃO PONHA A SUA VIDA EM RISCO, NEM A DOS OUTROS.  
SE VIR ALGUM COMPORTAMENTO PERIGOSO, AVISE OU LIGUE 112.**

Saiba mais através do 808 200 520 ou em [portugalchama.pt](http://portugalchama.pt)



---

**De:** Débora Rodrigues [mailto:drodrigues@massociados.pt]

**Enviada:** 11 de abril de 2022 11:18

**Para:** Expediente <geral@drapal.min-agricultura.pt>

Cc: Marta Costa <mcosta@mfassociados.pt>

Assunto: Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de Informações

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo Promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

A área de estudo da Central localiza-se no concelho de Almodôvar, nas freguesias de Rosário, Almodôvar e Graça dos Padrões. Os corredores alternativos de estudo para a Linha Elétrica aérea a 150 kV, que irá ligar à subestação de Ourique, abrangem para além do concelho de Almodôvar, nas freguesias do Rosário, Aldeia dos Fernandes, Almodôvar e Graça dos Padrões, também o concelho de Ourique, na freguesia de Ourique.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto da Central e da Linha Elétrica, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta foi preparada cartografia com a área de estudo da Central e corredores alternativos da Linha Elétrica para as quais solicitamos informação, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Direção Gestão Ativos e Planeamento de Rede  
Rua Ofélia Diogo Costa, 45  
4149-022 Porto  
Tel:220 012 8 53  
Fax:220 012 98 8

Exmos(as). Senhores(as)  
Matos, Fonseca & Associados, Estudos e Projectos, Lda.  
Estrada de Polima, 673 - 1.º  
Parque Industrial Meramar I  
Abóboda  
2785-543 SÃO DOMINGOS DE RANA

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Data
CS00822	11-04-2022	Carta/98/2022/DAPR	06-06-2022

Assunto: Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha 150 kV (Conc. Almodôvar e Ourique)

Exmos(as). Senhores(as)

Respondendo à solicitação de Vossas Exas. sobre o referido assunto, vimos por este meio dar conhecimento da apreciação da E-REDES<sup>(\*)</sup> sobre as condicionantes que o projeto em causa poderá apresentar, na atividade e nas infraestruturas existentes ou previstas por esta empresa.

Verifica-se que a Área do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto, envolvendo a “Área da Central Fotovoltaica” e a “Área dos Corredores Alternativos Referentes à Linha Elétrica de 150 kV a Construir” (conforme Planta em Anexo), interferem com infraestruturas elétricas de Alta Tensão, Média Tensão, Baixa Tensão e Iluminação Pública, integradas na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) e concessionadas à E-REDES.

#### 1. “Área da Central Fotovoltaica”

Esta Área do EIA (“zona sombreada” na Planta em Anexo), é atravessada e aproximada pelos traçados aéreos das Linhas de Média Tensão a 30 kV e 15 kV (1) “0202L30072 SE Porteirinhos - SE Corte Sevilha” (Aproximação: “AP23-AP24), (2) “LN 0202L20016A3 Variante SE Porteirinhos - Castro Verde / SE Ourique - Senhora da Cola” (Atravessamento: AP16-AP24 e Aproximação: AP24-AP30), (3) “0202L2001677” (Atravessamento: AP1-AP8-PT, posto de transformação de distribuição “PT 0202D2011500 Monte da Cachopa” e Aproximação: Apoio de Derivação APD29-AP1) e (4) “0202L20016C1 Herdade do Morgadinho” (Aproximação: “AP11-AP12) (conforme Planta em Anexo).

Ainda nesta área do EIA encontram-se estabelecidas Redes de Baixa Tensão e Iluminação Pública (associadas ao “PT 0202D2011500 Monte da Cachopa”) (cujos traçados não se encontram representados na Planta em Anexo).

#### 2. “Área dos Corredores Alternativos Referentes à Linha Elétrica de 150 kV a Construir”

Em Alta Tensão a 60 kV, esta área do EIA é atravessada pelo traçado aéreo da Linha “LN 0212L56353 Ourique (REN) - Porteirinhos” (SE-AP1-AP2) (conforme Planta em Anexo).

Nesta área do EIA encontra-se previsto o estabelecimento de traçado aéreo da nova Linha a 60 kV “LN Ourique (REN) – Ourique” (“zona tracejada” na Planta em Anexo).

Esta área do EIA é atravessada por traçados de Linhas de Média Tensão a 30 kV e 15 kV, que constituem a ligação a partir de subestações da RESP a postos de transformação MT/BT, tanto de distribuição de serviço público, como de serviço particular (conforme Planta em Anexo).

Ainda nesta área do EIA encontram-se estabelecidas Redes de Baixa Tensão e Iluminação Pública (cujos traçados não se encontram representados na Planta em Anexo).

Todas as intervenções no âmbito da execução do EIA do Projeto, ficam obrigadas a respeitar as servidões administrativas constituídas, com a inerente limitação do uso do solo sob as infraestruturas da RESP, decorrente, nomeadamente, da necessidade do estrito cumprimento das condições regulamentares expressas no Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92 de 18 de fevereiro e no Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão (RSRDEEBT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 90/84 de 26 de dezembro, bem como das normas e recomendações da DGEG e da E-REDES em matéria técnica.



Informamos que, por efeito das servidões administrativas associadas às infraestruturas da RESP, os proprietários ou locatários dos terrenos na área do EIA, ficam obrigados a: (i) permitir a entrada nas suas propriedades das pessoas encarregadas de estudos, construção, manutenção, reparação ou vigilância dessas infraestruturas, bem como a permitir a ocupação das suas propriedades enquanto durarem os correspondentes trabalhos, em regime de acesso de 24 horas; (ii) não efetuar nenhuns trabalhos e sondagens na vizinhança das referidas infraestruturas sem o prévio contacto e obtenção de autorização por parte da E-REDES; (iii) assegurar o acesso aos apoios das linhas, por corredores viários de 6 metros de largura mínima e pendente máxima de 10%, o mais curtos possível e sem curvas acentuadas, permitindo a circulação de meios ligeiros e pesados como camião com grua; (iv) assegurar na envolvente dos apoios das linhas, uma área mínima de intervenção de 15 m x 15 m; (v) não consentir, nem conservar neles, plantações que possam prejudicar essas infraestruturas na sua exploração.

Alertamos, ainda, para a necessidade de serem tomadas todas as precauções, sobretudo durante o decorrer de trabalhos, de modo a impedir a aproximação de pessoas, materiais e equipamentos, a distâncias inferiores aos valores dos afastamentos mínimos expressos nos referidos Regulamentos de Segurança, sendo o promotor e a entidade executante considerados responsáveis, civil e criminalmente, por quaisquer prejuízos ou acidentes que venham a verificar-se como resultado do incumprimento das distâncias de segurança regulamentares.

Uma vez garantida a observância das condicionantes e precauções acima descritas, em prol da garantia da segurança de pessoas e bens, bem como o respeito das obrigações inerentes às servidões administrativas existentes, o referido projeto merece o nosso parecer favorável.

Com os melhores cumprimentos,

Direção de Gestão de Ativos  
e Planeamento de Rede




José Carvalho Martins  
(Consultor)

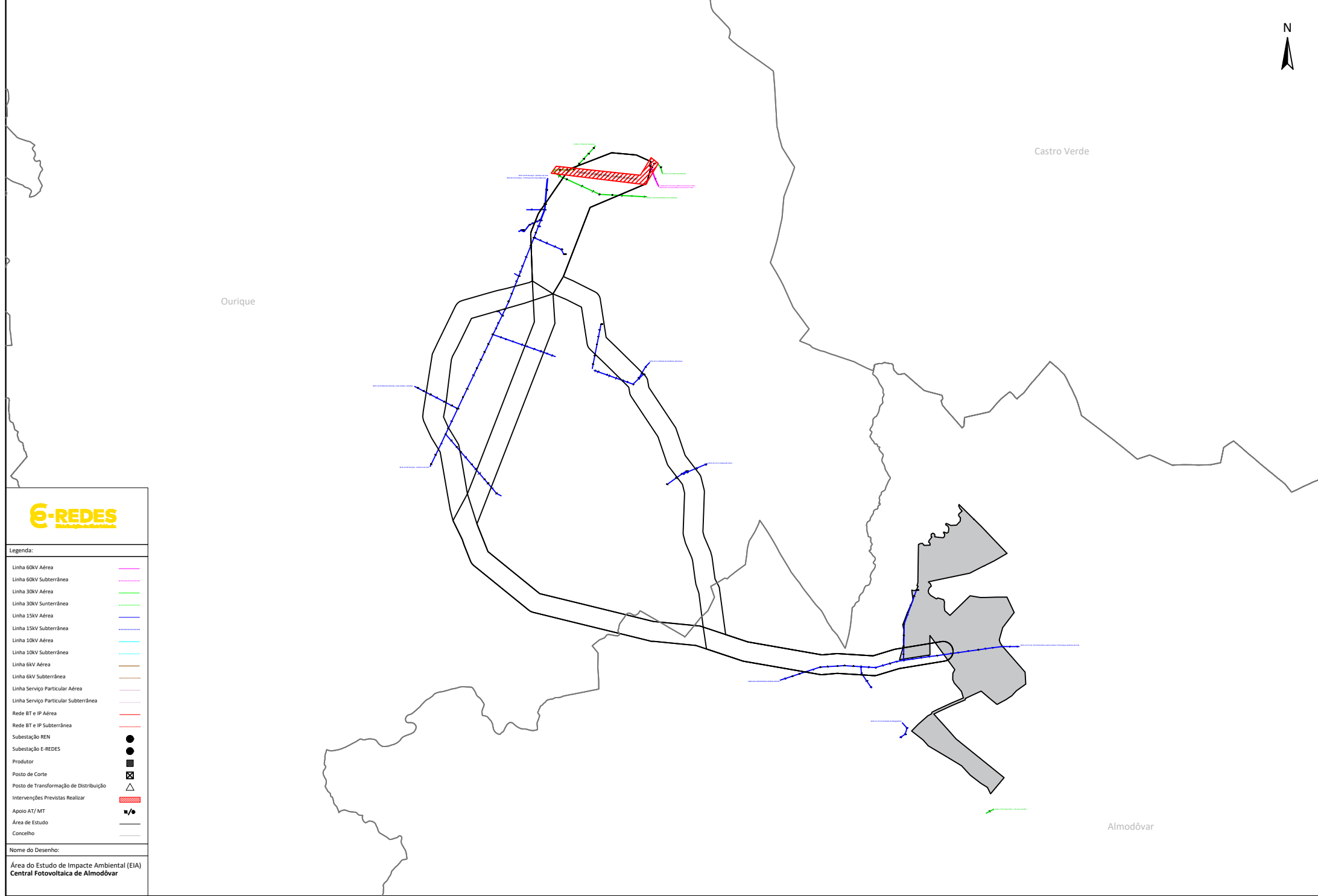
(\*) Por imposição regulamentar, a EDP Distribuição agora é E-REDES.

Anexo: O referido no Texto.

 Central Fotovoltaica de Almodovar [Anexo da Carta].pdf

 Central Fotovoltaica de Almodovar.dwg

N



Legenda:

Linha 60KV Aérea	—
Linha 60KV Subterrânea	—
Linha 30KV Aérea	—
Linha 30KV Subterrânea	—
Linha 15KV Aérea	—
Linha 15KV Subterrânea	—
Linha 10KV Aérea	—
Linha 10KV Subterrânea	—
Linha 6KV Aérea	—
Linha 6KV Subterrânea	—
Linha Serviço Particular Aérea	—
Linha Serviço Particular Subterrânea	—
Rede BT e IP Aérea	—
Rede BT e IP Subterrânea	—
Subestação REN	●
Subestação E-REDES	●
Produtor	■
Posto de Corte	☒
Posto de Transformação de Distribuição	△
Intervenções Previstas Realizar	▨
Apoio AT/MT	⚡
Área de Estudo	—
Concelho	—

Nome do Desenho:

Área do Estudo de Impacte Ambiental (EIA)  
**Central Fotovoltaica de Almodôvar**

Notas:

Existem também traçados não representados da rede de Baixa Tensão e Iluminação Pública.



S. R.  
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL  
FORÇA AÉREA  
*Gabinete do Chefe do Estado-Maior*

Em resposta  
refira:

20 05 2022 \* 006341

P.º: 45/22

Para: Exma. Senhora  
Débora Rodrigues  
Matos, Fonseca & Associados, Lda.

Assunto: **CENTRAL FOTOVOLTAICA DE ALMODÔVAR PEDIDO DE  
INFORMACÕES**

(DI 60.310/22 IDP 111515)

Ref.ª: V/ Correio eletrónico de 22 de abril de 2022

Relativamente ao assunto em epígrafe, e face aos elementos que nos foram submetidos a apreciação a coberto do correio eletrónico em referência, em que no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150kV, cujo promotor é a empresa CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda. se solicita informação sobre as condicionantes militares na área de estudo do projeto da central fotovoltaica e da respetiva linha elétrica associada, sitas no concelho de Almodôvar, encarrega-me S. Ex.ª o Chefe do Estado-Maior da Força Aérea de informar que o projeto em questão não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afetas à Força Aérea, pelo que não há inconveniente na sua concretização. Contudo, a linha de transporte de energia constitui obstáculo aeronáutico, pelo que deve ser remetido à Força Aérea, em fase prévia à construção, o projeto de execução com a indicação das coordenadas de implantação e altitude máxima de cada apoio da linha.

Mais me encarrega S. Ex.ª o Chefe do Estado-Maior da Força Aérea de informar que a balizagem aeronáutica deve ser de acordo com as normas expressas no documento “Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de maio”, da ANAC.

Com os melhores cumprimentos

V.º O CHEFE DO GABINETE

Sérgio R. L. da Costa Pereira  
Major-General Piloto Aviador

**Gestão Regional de Beja e Faro**

Largo da Estação nº 17  
7800-132 Beja - Portugal  
T +351 21 28 79 000 · F +351 284 163 359  
[grbj@infraestruturasdeportugal.pt](mailto:grbj@infraestruturasdeportugal.pt)

Rua do Alportel, 104  
8000-291 Faro - Portugal  
T +351 21 28 79 000 · F +351 289 870 605  
[grfar@infraestruturasdeportugal.pt](mailto:grfar@infraestruturasdeportugal.pt)

Para

Matos, Fonseca & Associados, Lda

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1.º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda

2785 - 543 São Domingos de Rana

Remetido para correio eletrónico:

[drodrigues@massociados.pt](mailto:drodrigues@massociados.pt);

[mcosta@massociados.pt](mailto:mcosta@massociados.pt)

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	ANTECEDENTE	NOSSA REFERÊNCIA	SAÍDA	DATA
email	2022-04-11		008- 3337023	007-3337826	12-04-2022

**Assunto: Central Fotovoltaica de Almodôvar – Pedido de informações**

Acusamos a receção do presente pedido de informação, que iremos avaliar. Verificamos que a área em estudo interfere com A2, integrada na Concessão Brisa que é uma Concessão do Estado, tutelada pelo Instituto de Mobilidade e Transportes, IP (IMT), pelo que se sugere que seja também contactado o IMT, entidade responsável pela gestão deste Contrato de Concessão.

Com os melhores cumprimentos,

O Gestor Regional

**LUÍS ANTÓNIO  
SERRANO PINELO**

Luís Pinelo

Assinado de forma digital por LUÍS  
ANTÓNIO SERRANO PINELO  
Dados: 2022.04.12 21:47:51 +01'00'

(Ao abrigo da subdelegação de competências conferida  
pela Decisão DRP/01/2019)

(JB/MR)

Assinado por: **ANDRÉ QUARESMA DOS SANTOS**

Num. de Identificação: BI112894887

Data: 2022.05.24 17:48:44+01'00'

Matos, Fonseca & Associados, Lda  
A/c Debora Rodrigues  
Estrada da Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar 1  
Abóboda  
2785-543 SÃO DOMINGOS DE RANA

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
		REN - 3961/2022 RPEI-PE	24/05/2022

## Assunto: Central Fotovoltaica de Almodôvar - Pedido de Informação

Exmos. Senhores,

Em resposta à vossa comunicação por correio eletrónico datada de 11 de abril, cumpre-nos esclarecer que, de acordo com a legislação em vigor, a REN - Rede Elétrica Nacional, S.A. é a concessionária da Rede Nacional de Transporte de eletricidade (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 n.º 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:

Tabela 1 - Afastamentos mínimos dos obstáculos ao condutores de linhas eléctricas aéreas (m).

<i>Obstáculos</i>	150 kV	220 kV	400 kV
Solo	6,8	7,1	8
Árvores	3,1	3,7	5
Edifícios	4,2	4,7	6
Estradas	7,8	8,5	10,3
Vias férreas não eletrificadas	7,8	8,5	10,3
Vias férreas eletrificadas	14	15	16
Outras linhas aéreas	4 <sup>(a)</sup>	5 <sup>(a)</sup>	7 <sup>(a)</sup>
Obstáculos diversos (Semáforos, iluminação pública)	3,2	3,7	5

<sup>(a)</sup>Considerando o ponto de cruzamento a 200 m do apoio mais próximo

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 das áreas de estudo existem várias infraestruturas representadas nos elementos em anexo.

Alertamos assim que os traçados das linhas eléctricas de transferência de energia, que se desenvolverão desde a área da central até à nossa subestação deverão ser estudados de modo a que se distanciem, no mínimo, 45 metros do eixo de qualquer das nossas linhas existentes. Por outro lado, as soluções de cruzamentos com as nossas linhas, deverão garantir 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, em kV, será a tensão da nossa linha e L, em metros, a distância entre o ponto de cruzamento e o apoio mais próximo da linha superior.

Relativamente à chegada e ligação à nossa Subestação, esclarecemos que a futura linha de ligação deverá cumprir os cones de aproximação e as coordenadas do painel de ligação que forem oportunamente facultados ao promotor.

Deste modo e ao abrigo da regulamentação / legislação atualmente em vigor, informamos que o projeto em análise por V. Exas. e eventuais projetos complementares deverão cumprir os afastamentos mínimos às nossas infraestruturas acima indicados.

Para realização dos vossos estudos, anexamos ficheiros em formato vetorial (dwg) e georreferenciado (ETRS89-TM06) com a informação relativa à RNT e ficamos ao dispor para remeter qualquer informação e/ou elementos adicionais que considerem necessários.

Com os nossos melhores cumprimentos,

**Engenharia e Inovação**

Projeto de Eletricidade



André Santos



## Débora Rodrigues

---

**De:** José António Figueira Mendes <jose.mendes@apambiente.pt>  
**Enviado:** 9 de agosto de 2022 12:16  
**Para:** drodrigues@mfassociados.pt; mcosta@mfassociados.pt  
**Cc:** André Matoso; Alice Fialho; José Soares  
**Assunto:** RE: csf almodovar - Envio de dados  
**Anexos:** Recibo\_507933460.pdf; dados\_matos\_fonseca.gdb.zip

N/ Ref. nº S050663-202208-ARHALT.DPI de 2022/08/09

Boa tarde,

Na sequência do vosso email com data de 2022/07/11 relativo à aquisição de dados para a elaboração do projeto do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, envia-se para área do projeto a informação vetorial georreferenciada em formato geodatabase e respetivo recibo de pagamento.

Com os melhores cumprimentos,

### José Mendes

Técnico Superior (SIG)  
Divisão de Planeamento e Informação  
Administração da Região Hidrográfica do Alentejo



Av. Engº Arantes e Oliveira 193 – Évora  
7004-514 Évora

(+351) 266768200

[apambiente.pt](http://apambiente.pt)

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

---

**From:** Débora Rodrigues [<mailto:drodrigues@mfassociados.pt>]  
**Sent:** 11 July 2022 15:01  
**To:** José António Figueira Mendes <[jose.mendes@apambiente.pt](mailto:jose.mendes@apambiente.pt)>  
**Cc:** André Matoso <[andre.matoso@apambiente.pt](mailto:andre.matoso@apambiente.pt)>; José Soares <[jsoares@apambiente.pt](mailto:jsoares@apambiente.pt)>; Marta Costa <[mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt)>  
**Subject:** Re: csf almodovar - Orçamento disp. de dados

**AVISO DE SEGURANÇA:** Email externo APA. Tenha cuidado antes de abrir anexos e links. Nunca introduza dados ou senhas, associados sua conta.

Boa tarde Eng.º José Mendes,

**De:** Débora Rodrigues [<mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt>]

**Enviada:** 5 de julho de 2022 18:03

**Para:** Leocádia da Conceição Rosado dos Santos Silva  
<[leocadia.silva@apambiente.pt](mailto:leocadia.silva@apambiente.pt)>

**Assunto:** RE: csf almodovar

**AVISO DE SEGURANÇA: Email externo. Não abra anexos e links. Nunca introduza dados ou senhas, associados à sua conta.**

Boa tarde,

envio-lhe em anexo a área de estudo associada ao email enviado anexado ao nosso email anterior. Qualquer dúvida que tenha sinta-se vontade para me contactar.

Atentamente,



Débora Rodrigues  
CRAN 111

de 10/07/2022 18:03:03



A 05 Julho 2022 16:36, **Débora Rodrigues** <[d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)> escreveu:



C/c do CDOS de Beja

A  
Matos, Fonseca & Associados, Lda.  
Estrada de Polima, 673-Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar, I, Abóboda,  
2785-543 São Domingos de Rana

2929 7 JUL '22

V. REF. Email	V. DATA	N. REF. OF/5753/DRO/2022	N. DATA
<b>ASSUNTO</b>	EIA da Central Solar Fotovoltaica de Almodôvar - Resposta a pedido de informações		

*Franco Silva;*

Em resposta à v/solicitação relativa ao projeto acima referenciado, analisada a documentação disponibilizada, cumpre informar que o traçado da linha associada à central se localiza nas imediações do Centro de Meios Aéreos Ourique (37°39'21.99"N / 8°13'68.17"W), utilizado por aeronaves afetas ao Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais. Assim, de forma a não comprometer a utilização desta infraestrutura, deverá ser ponderado o desenho do traçado da linha elétrica que melhor assegure a inexistência de obstáculos às operações de aproximação e saída de aeronaves. Neste contexto, deverá ser consultada a Autoridade Nacional da Aviação Civil, no âmbito das limitações em altura e balizagem de obstáculos artificiais à navegação aérea, por forma a que esta se possa pronunciar relativamente à área circundante à infraestrutura acima indicada.

Adicionalmente, atenta à tipologia do projeto e à sua localização, considera-se que deverão ser acautelados os seguintes aspetos, na ótica da salvaguarda de pessoas e bens:

- Disponibilizar informação detalhada sobre o projeto aos Serviços Municipais de Proteção Civil e aos Gabinetes Técnicos Florestais de Almodôvar e Ourique, dependentes das respetivas Câmaras Municipais, no sentido de estes procederem a uma análise mais detalhada das condicionantes locais capazes de serem afetadas pela implantação do projeto, nomeadamente quanto à eventual existência de pontos de água suscetíveis de serem utilizados pelos meios aéreos não anfíbios de combate aos incêndios rurais, bem como dos riscos identificados na área

de estudo que, pelo surgimento de novos elementos expostos, possam contribuir para o aumento dos níveis de vulnerabilidade local.

Na fase de construção e de exploração, deverão igualmente ser informadas do projeto as entidades acima referidas, bem como os agentes de proteção civil localmente relevantes (Corpos de Bombeiros, por exemplo), designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para ponderar a eventual necessidade de atualização dos correspondentes Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil e dos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

- Garantir as condições de acessibilidade, estacionamento e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração.
- Na fase de construção, implementar medidas de redução do risco de incêndio, nomeadamente quanto à manobra de viaturas, ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos decorrentes de operações de desmatção / abate de árvores e à desmontagem dos estaleiros (etapa na qual deverão ser removidos todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios e potenciar outros perigos).

Especificamente em relação à Central Fotovoltaica, entende-se que:

- Deverá ser elaborado um Plano de Segurança/Emergência Interno da instalação, adaptado a todas as fases do projeto, da responsabilidade do operador, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos existentes na instalação (e seu potencial impacto, se algum, nas populações vizinhas) e, conseqüentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior da Central.
- Quanto aos edifícios de apoio, deverá ser cumprido o disposto no Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação (Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios). De igual modo, sendo expectável que os mesmos não se enquadrem em aglomerados rurais, deverá ser assegurado, caso aplicável, o cumprimento das normas relativas à edificação em solo rústico previstas no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.
- Durante a fase de exploração deverá assegurar-se a limpeza do material combustível na envolvente da Central, e em especial, no local de instalação dos painéis fotovoltaicos e vias de

acesso, de modo a garantir a existência de uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.

Por sua vez, no que diz respeito à infraestrutura de transporte de energia associada à Central, considera-se que:

- Deverão ser cumpridas rigorosamente as disposições constantes na Circular de Informação Aeronáutica n.º 10/2003, de 6 de maio, do ex-Instituto Nacional de Aviação Civil, no que concerne às "Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea".
- Deverá ser efetuada consulta à Guarda Nacional Republicana, para avaliar o eventual impacto na visibilidade dos postos pertencentes à Rede Nacional de Postos de Vigia.
- Deverá, minimizar-se a sobrepassagem de povoamentos florestais, de modo a que as infraestruturas de transporte de energia não venham a contribuir para o aumento do risco de incêndio rural na área em estudo. Neste contexto, deverão ser cumpridos os requisitos legais de distanciamento destas infraestruturas ao solo e a arquiteturas existentes.
- Deverá ser assegurada pela entidade responsável pela exploração da linha, a gestão do combustível numa faixa envolvente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.

Adicionalmente, sugere-se a consulta do "Manual de Avaliação de Impacte Ambiental, na vertente de Proteção Civil", disponível em [http://www.prociv.pt/bk/Documents/CTPI\\_pdf.pdf](http://www.prociv.pt/bk/Documents/CTPI_pdf.pdf), no qual se encontram plasmadas medidas que esta tipologia de infraestruturas deverá contemplar nas fases de projeto, execução e exploração.

Com os melhores cumprimentos,

O Diretor Nacional



José Oliveira

FM/

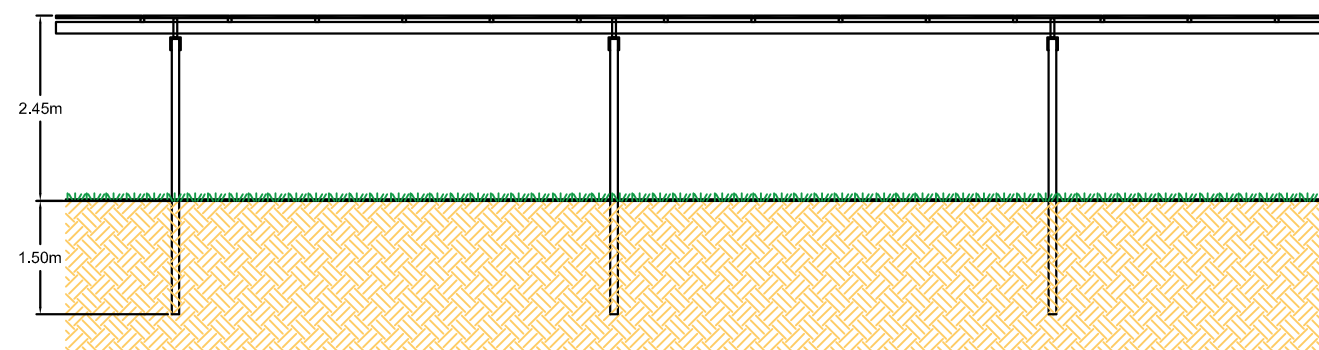
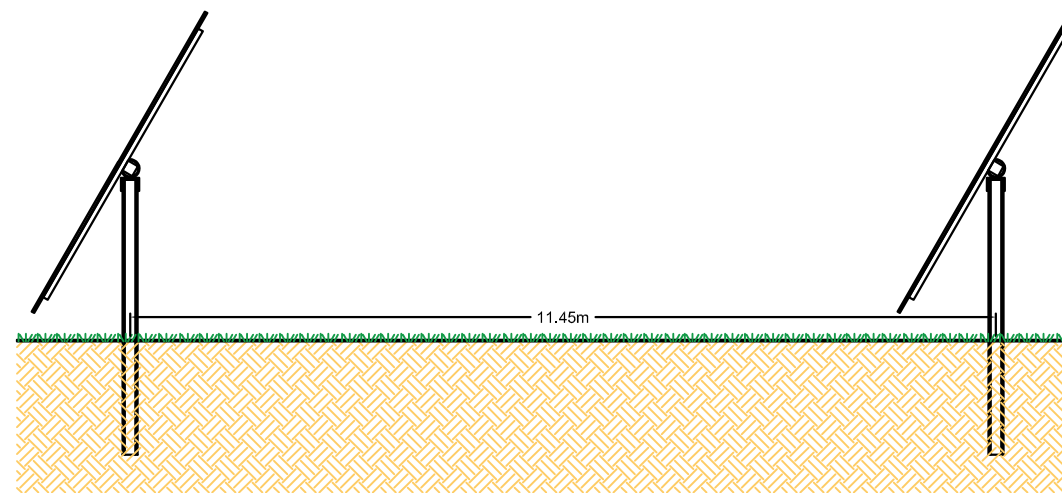
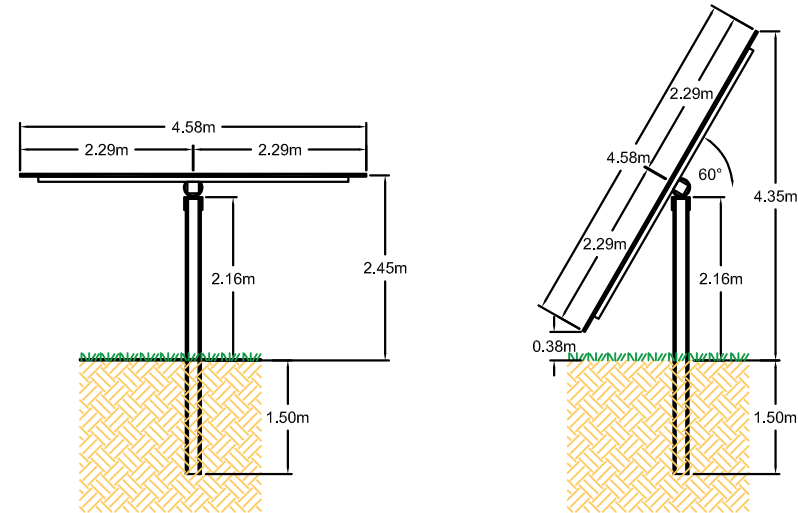
**José Oliveira**  
Diretor Nacional  
de Prevenção e Gestão de Riscos  
DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIAS  
Despacho n.º 1714/2021  
Diário da República n.º 31/2021, Série II de 2021-02-15



# ANEXO 2

## ELEMENTOS DE PROJETO





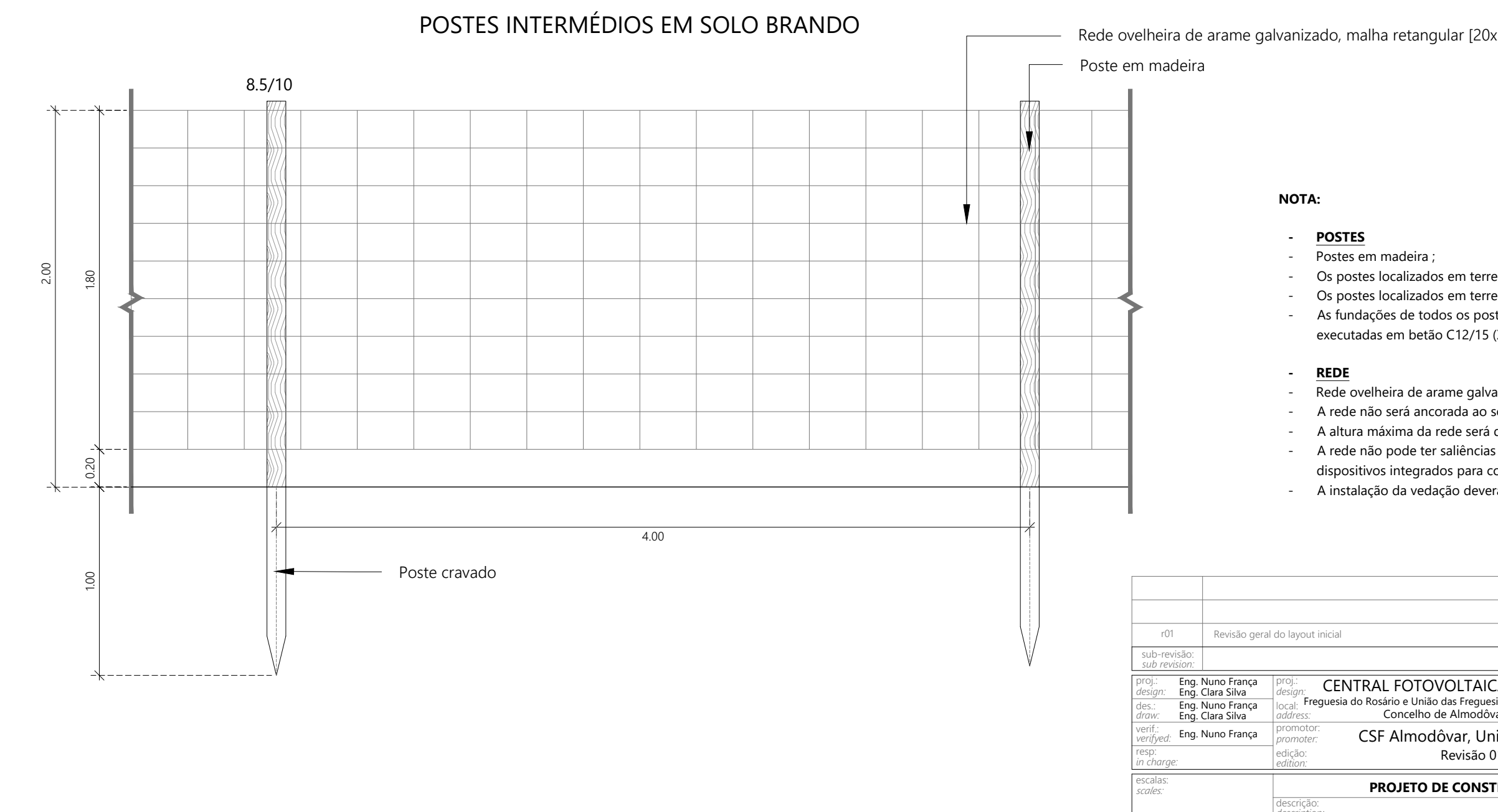
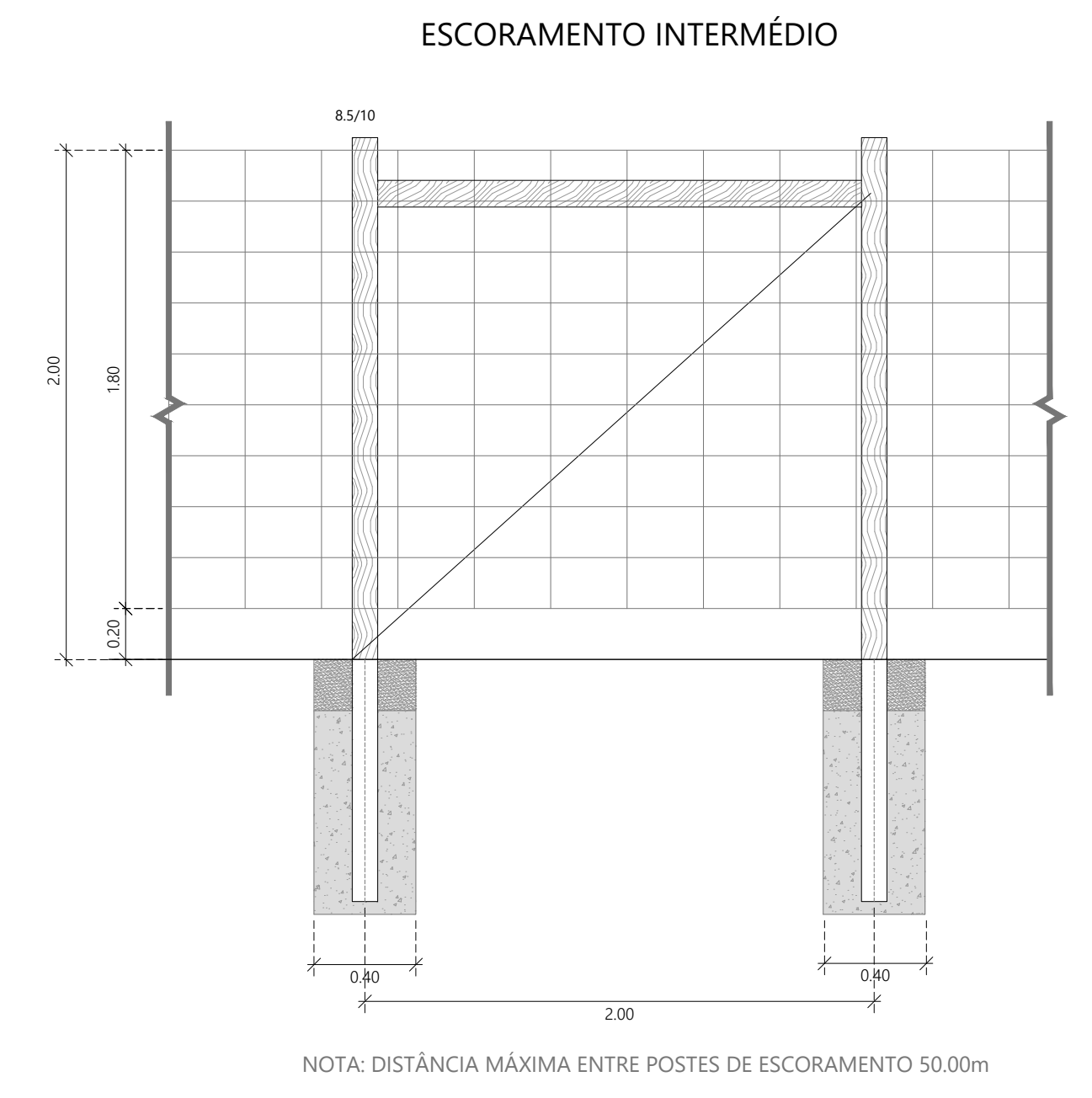
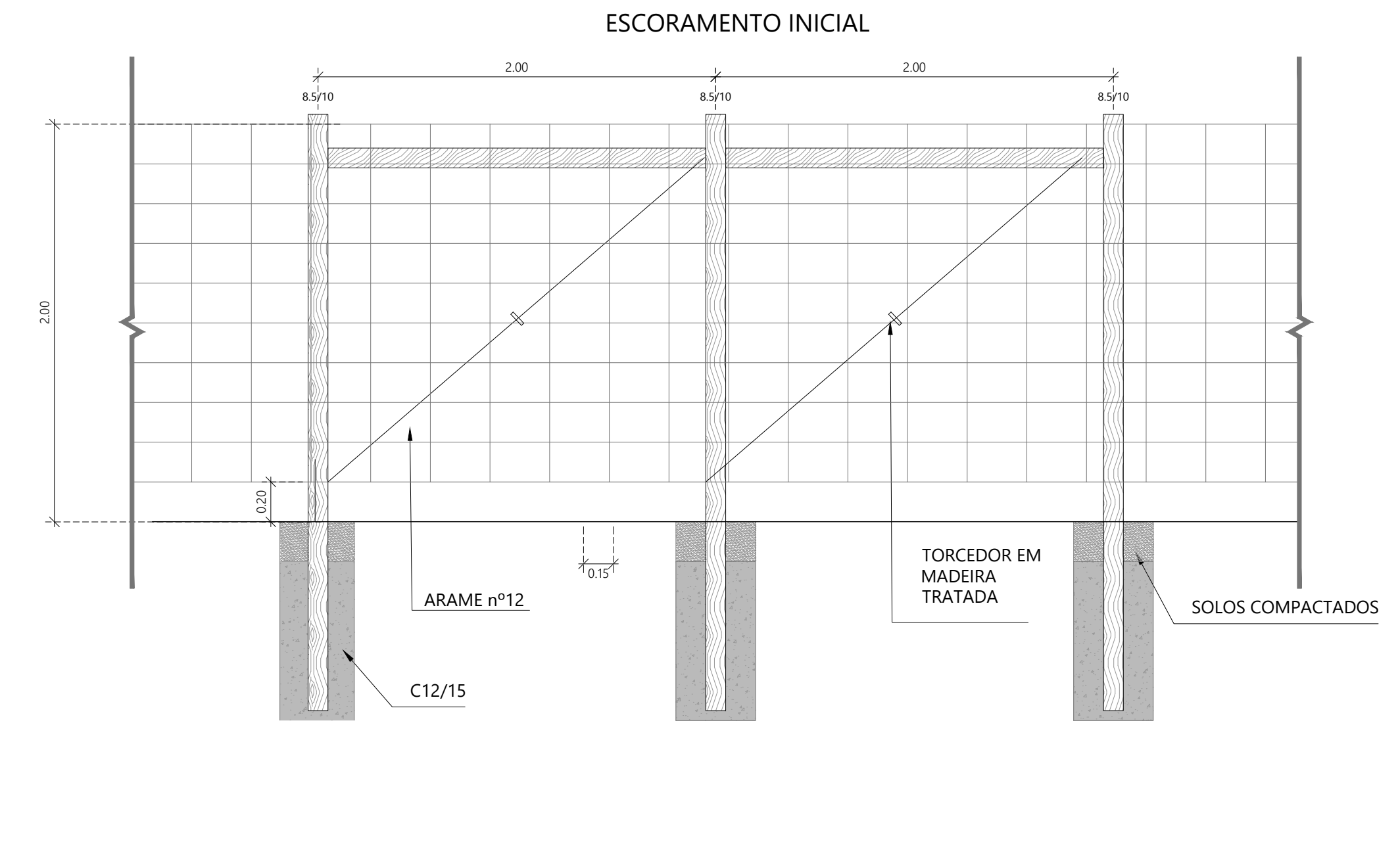
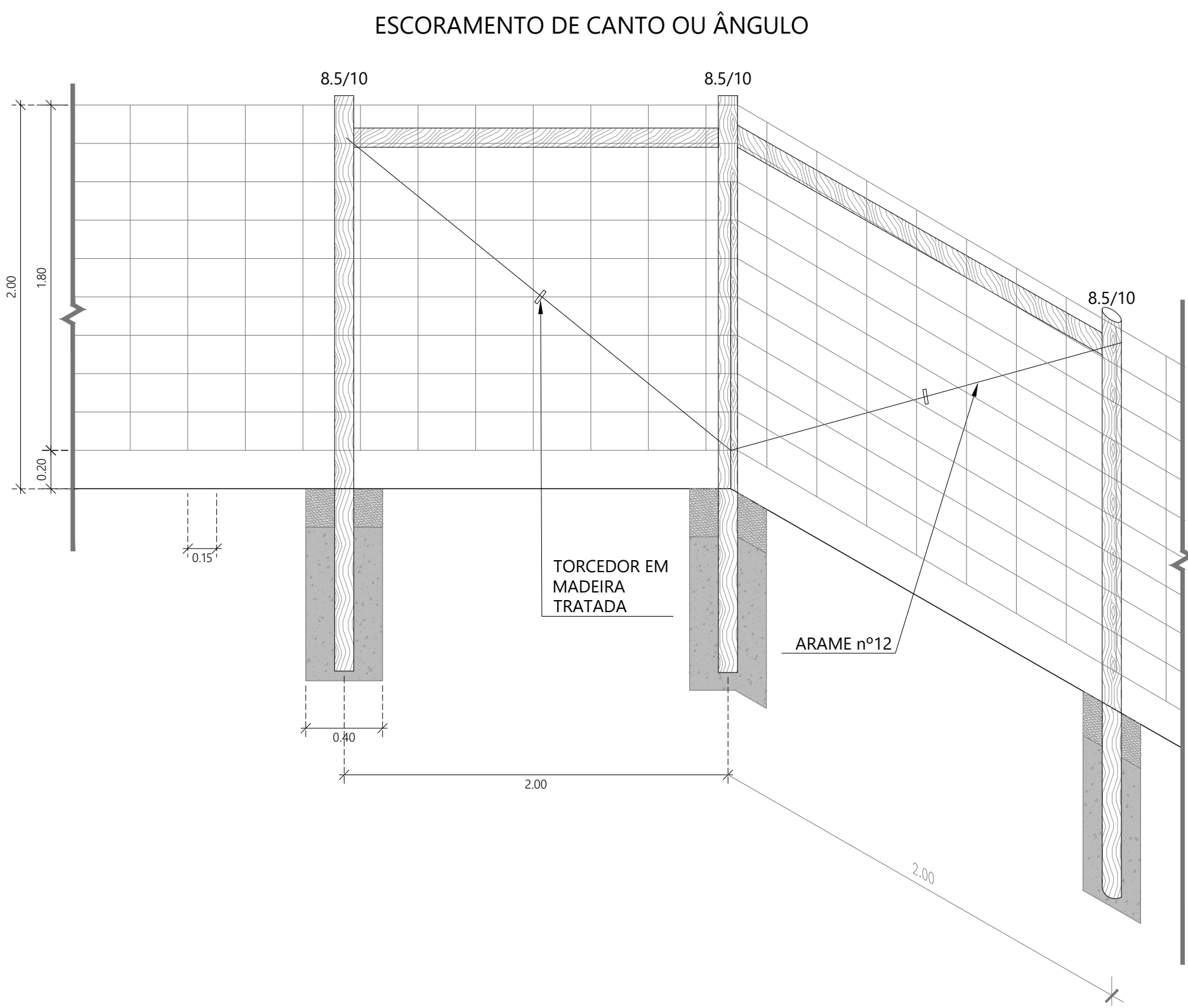
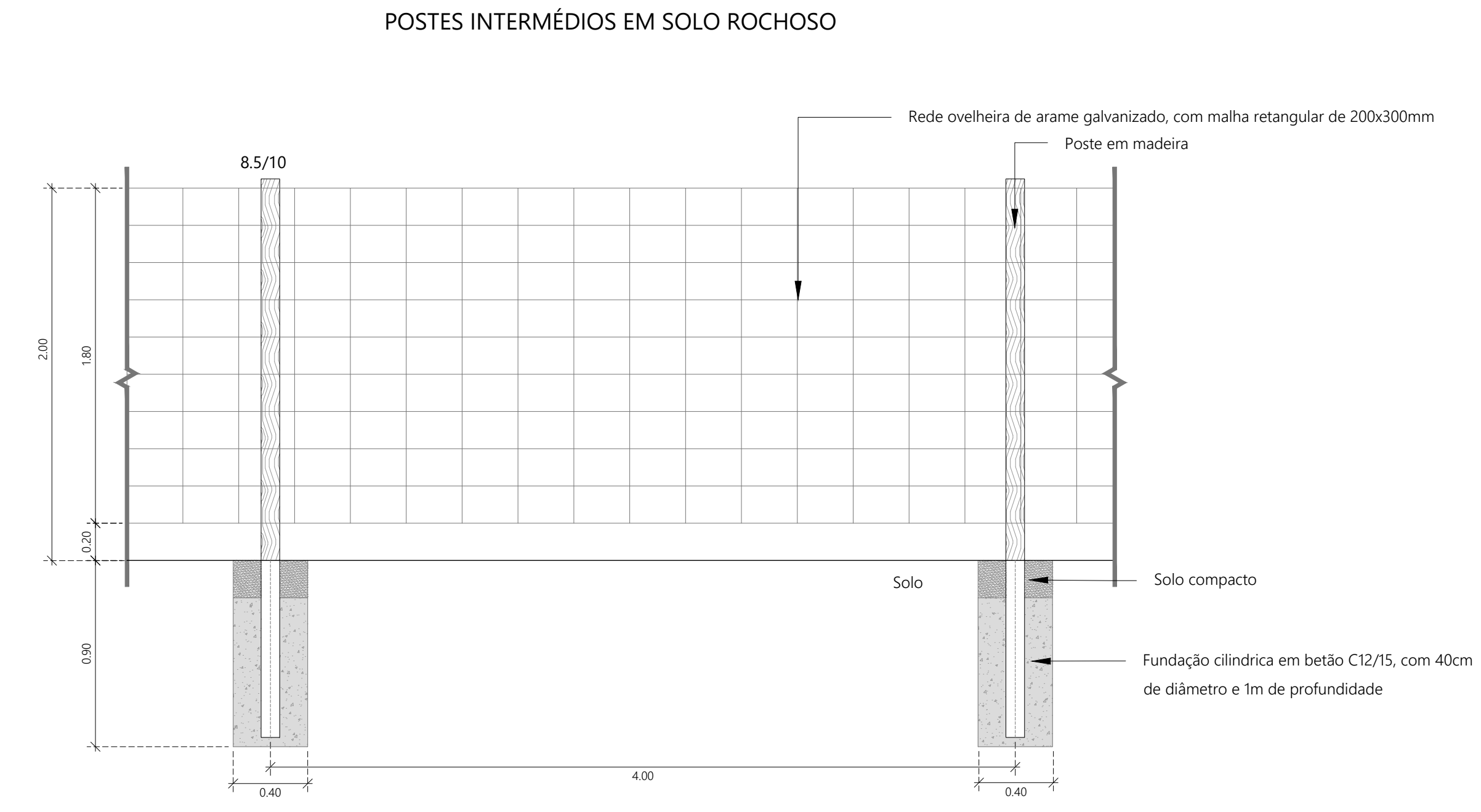
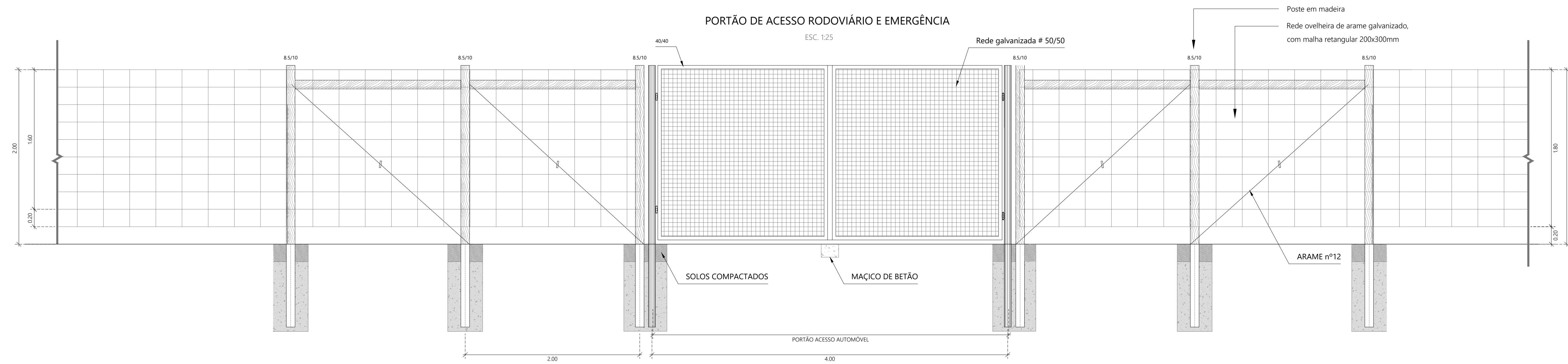
Nome do Projeto:		Central Fotovoltaica de Almodôvar	
Especialidade:		Projeto Elétrico	
Nome do Desenho:		Detalhes da Estrutura de Suporte	
Requerente:		CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda	
Morada:		Herdade da Cachopa e Monte do Mendes - Almodôvar	

PARK DECOR - Centro de Inovação e Negócios  
 Parque Industrial da Covilhã, Lote C6, 6200-027 Covilhã  
 Telf. 275 099 911 Fax: 275 334 090  
 E-mail: geral@enforce.pt [www.enforce.pt](http://www.enforce.pt)



Categoria da Instalação:			EP
Revisão:	Descrição:	Data:	
01	Versão inicial	23-06-2022	
Fase do Projeto:			
EP - ESTUDO PRÉVIO			
AP - ANTEPROJETO			
LC - LICENCIAMENTO			
PE - PROJ. EXECUÇÃO			
TF - TELAS FINAIS			

Desenhou:	Verificou:	Técnico:
J.Ribeiro	M.Marques	M.Marques
Data:	Escala:	Processo:
06/2022	1:100	PF210405/2
		Desenho:
		E.17

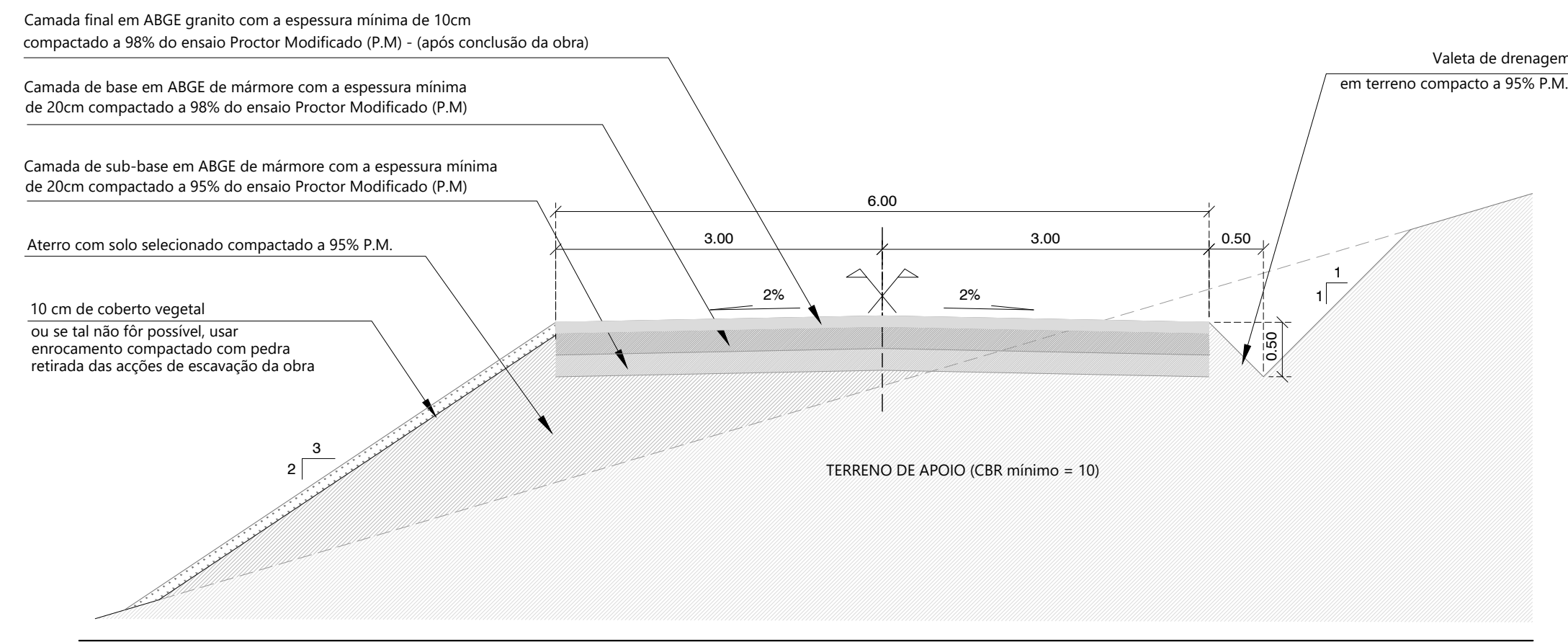


- NOTA:**
- POSTES**
    - Postes em madeira:
    - Os postes localizados em terreno rochoso deverão ser cravados com recurso a pré-furo e betão;
    - Os postes localizados em terreno brando deverão ser cravados diretamente no solo;
    - As fundações de todos os postes localizados em mudanças de direção e/ou inclinação deverão ser executadas em betão C12/15 (XC2(P); D25; S2; CI 1.0).
  - REDE**
    - Rede ovelheira de arame galvanizado com malha retangular 200x300mm;
    - A rede não será ancorada ao solo, nem terá cabo tensor inferior;
    - A altura máxima da rede será de 2m, incluindo 20cm inferiores livres;
    - A rede não pode ter saídas nem viseira superior, não sendo permitido em nenhum caso, a aplicação de dispositivos integrados para conectar a corrente elétrica;
    - A instalação da vedação deverá ser executada de acordo com as especificações do fabricante.

NOTA: DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE POSTES DE ESCORAMENTO 50.00m

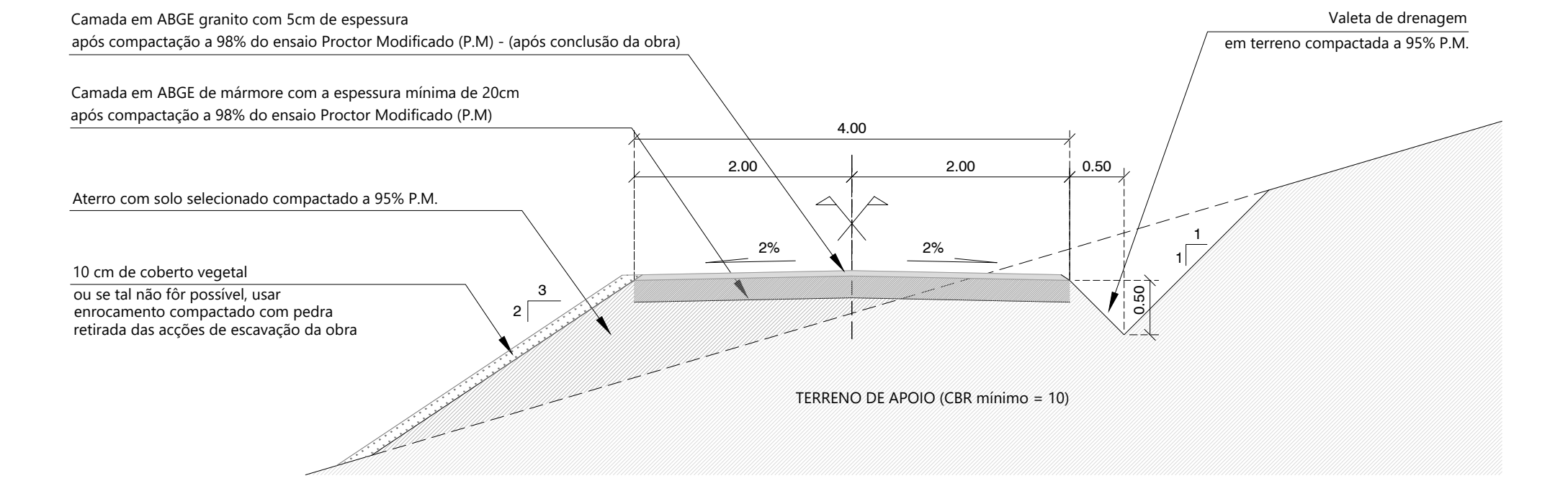
r01		Revisão geral do layout inicial		alteração	
sub-revisão		alteração		alteração	
proj:	Eng. Nuno França	proj:	Eng. Nuno França	CENTRAL FOTOVOLTAICA DE ALMOÐOVAR	
des:	Eng. Clara Silva	des:	Eng. Clara Silva	Freguesia do Rosário e União das Freguesias de Almodôvar e Graça dos Padroes	
dir:	Eng. Nuno França	dir:	Eng. Nuno França	Concelho de Almodôvar, Distrito Beja	
verif:	Eng. Clara Silva	verif:	Eng. Clara Silva	CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda	
reg:	Eng. Nuno França	reg:	Eng. Nuno França	Revisão 01	
em charge:	Eng. Nuno França	em charge:	Eng. Nuno França	Aveiro, Portugal	
escala:		PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL		SISTENE engenharia	
1:25		PORMENORES TIPO DA VEDAÇÃO		04	
				01	
				07 de Julho de 2022	





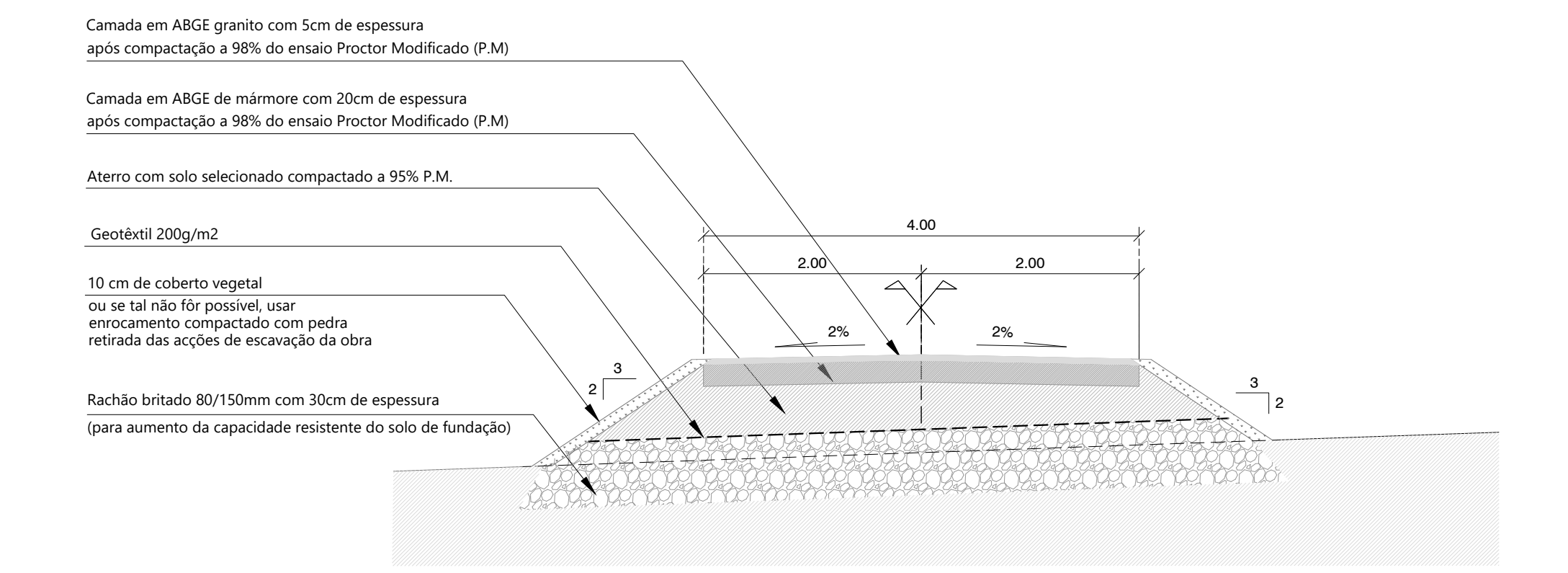
**PERFIL TRANSVERSAL TIPO DA VIA DE ACESSO DO TRANSPORTE ESPECIAL À SUBESTAÇÃO**

Escala 1:50



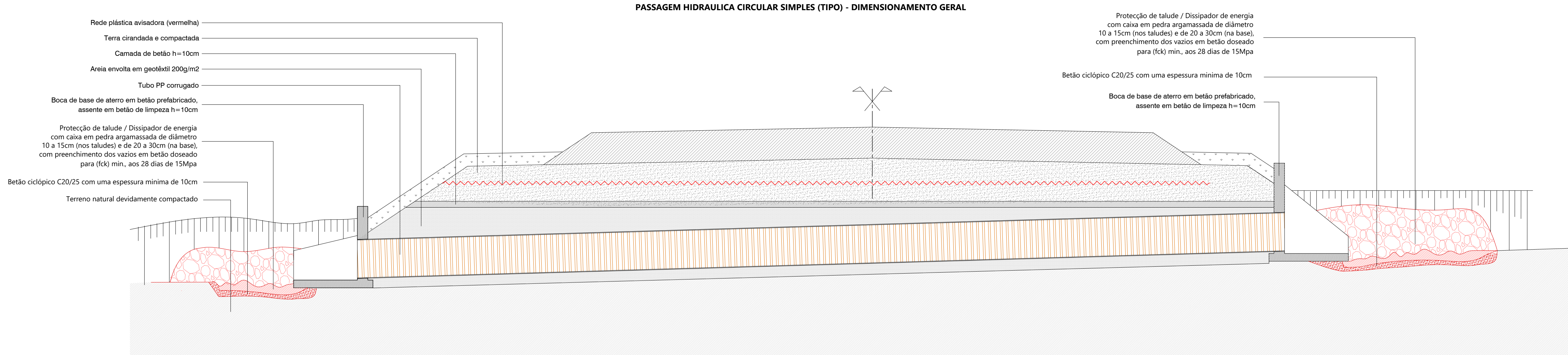
**PERFIL TRANSVERSAL TIPO DAS VIAS INTERNAS**

Escala 1:50



**PERFIL TRANSVERSAL TIPO DAS VIAS INTERNAS NO ATRAVESAMENTO DE LINHAS DE ÁGUA EXISTENTES**

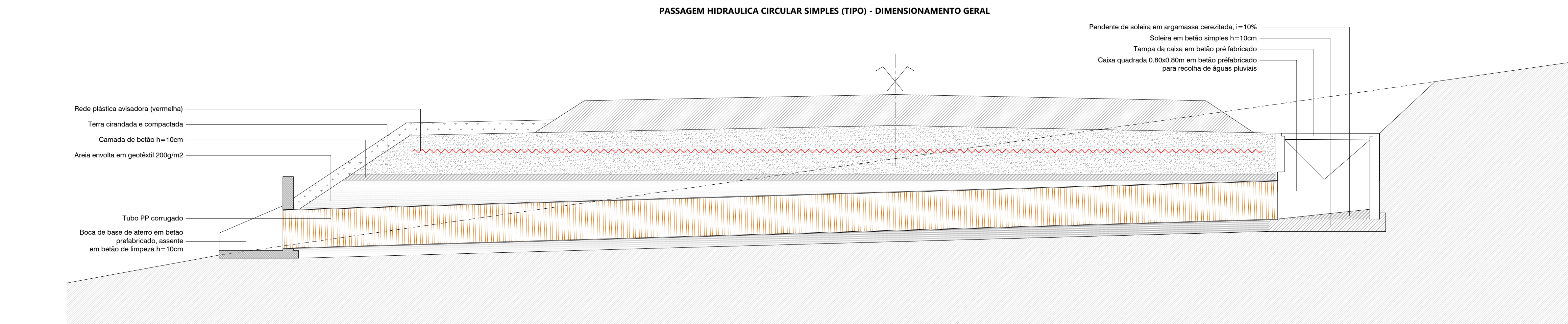
Escala 1:50



**CORTE TRANSVERSAL TIPO DA PASSAGEM HIDRÁULICA COM BOCA BASE DE ATERRO A MONTANTE E JUSANTE DA PH**

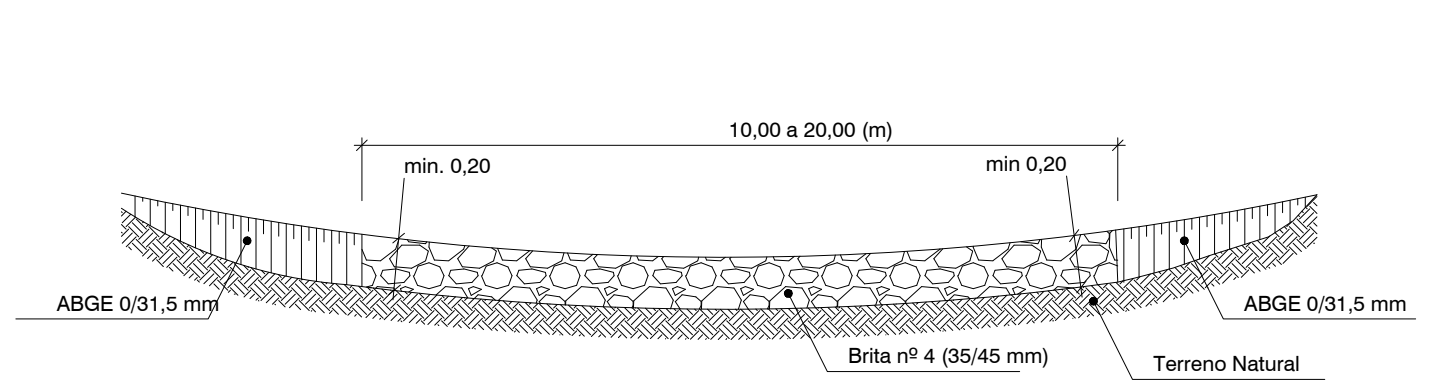
com dissipador de energia em PH DN800

Escala 1:20

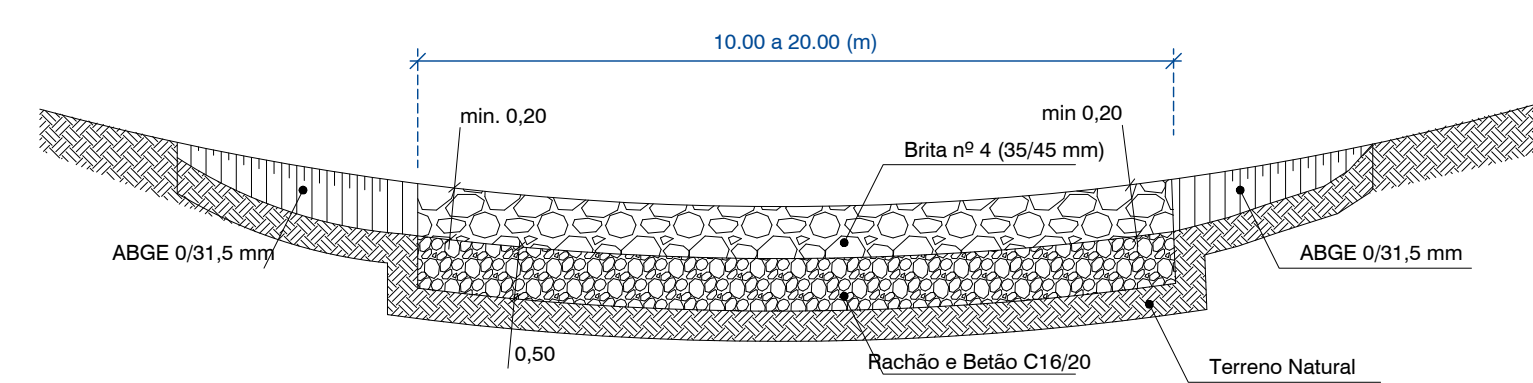


**CORTE TRANSVERSAL TIPO DA PASSAGEM HIDRÁULICA COM BOCA BASE DE ATERRO E CAIXA DE RECOLHA A JUSANTE E MONTANTE DA PH**

Escala 1:20

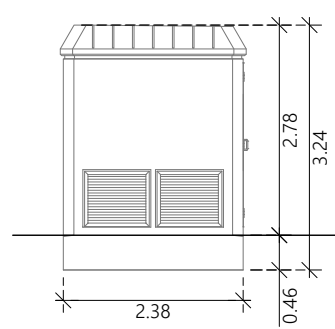


**PORMENOR TIPO DE PASSAGEM GALGÁVEL**

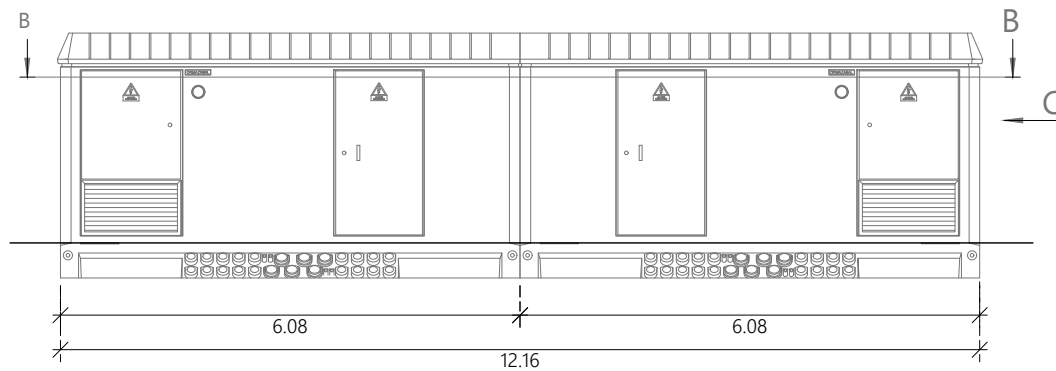


**PORMENOR TIPO DE PASSAGEM GALGÁVEL (COM SUBSTITUIÇÃO DE FUNDAÇÃO)**

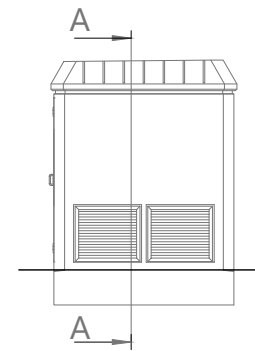
r01	Revisão geral do layout inicial	alteração	
sub-revisão:		alteração	
proj:	Eng. Nuno França	proj.:	CENTRAL FOTOVOLTAICA DE ALMODOVAR
des.:	Eng. Clara Silva	des.:	Freguesia de Rosário e União das Freguesias de Almodôvar e Graça dos Padrões
loc.:	Eng. Nuno França	loc.:	Concelho de Almodôvar, Distrito Beja
ver.:	Eng. Clara Silva	promotor:	CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda
res.:	Eng. Nuno França	ed.:	Revisão 01
des.:		ed.:	
escala:		proj.:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL
1:100	descrição:	proj.:	DP-0498-EXE r01-Desenho.dwg
1:20	descrição:	proj.:	STN geral.ctb
1:25	descrição:	proj.:	07 de Julho de 2022
		proj.:	04
		proj.:	02



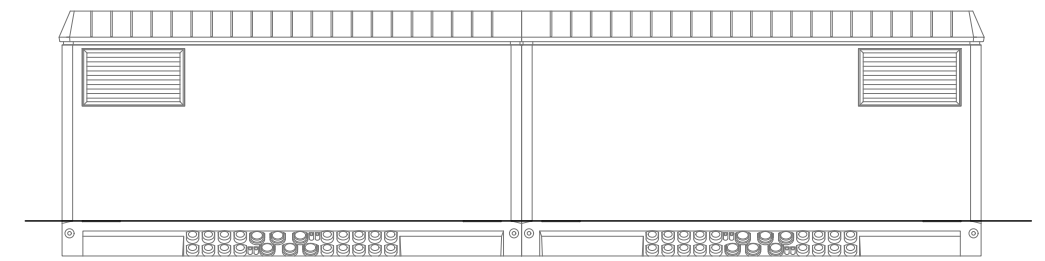
ALÇADO LATERAL ESQUERDO



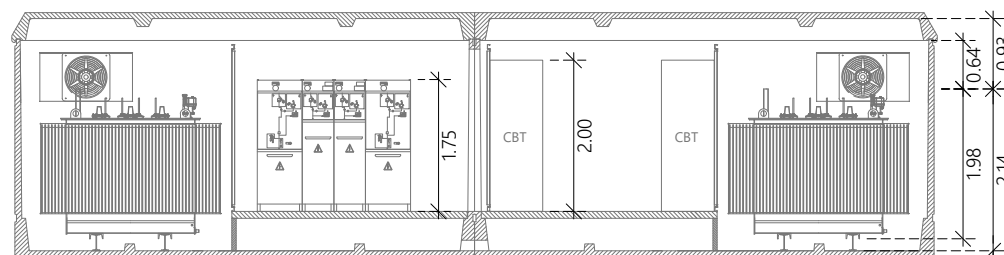
ALÇADO PRINCIPAL



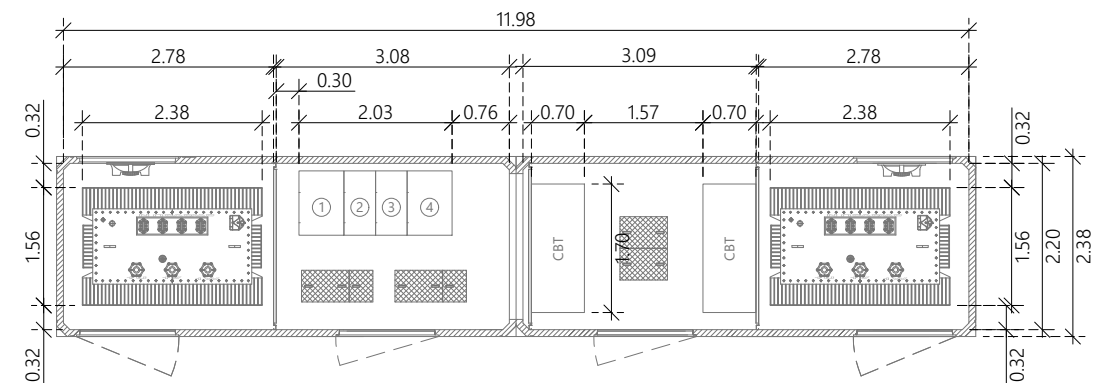
ALÇADO LATERAL DIREITO



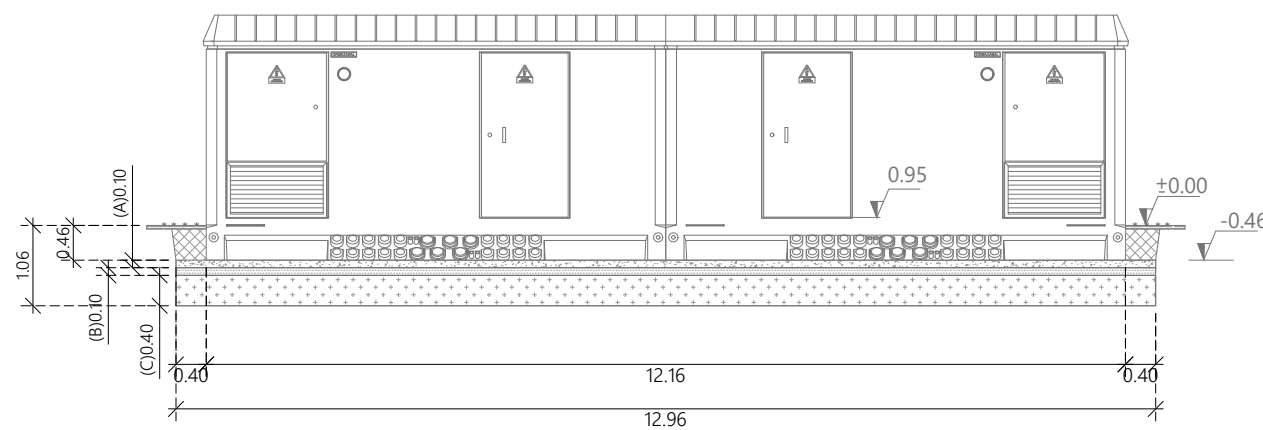
ALÇADO POSTERIOR



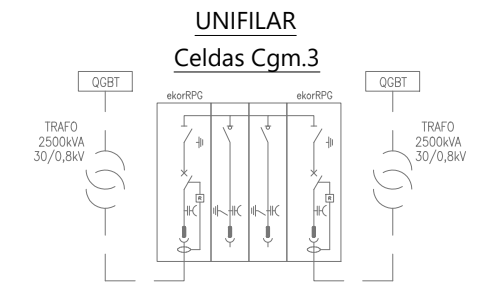
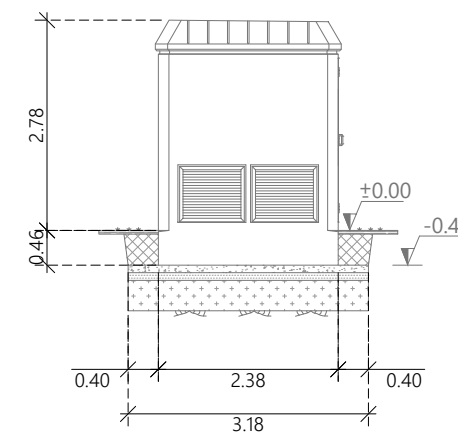
CORTE A-A



CORTE B-B



- (A) CAMADA DE AREIA DE NIVELAMENTO COM ESPESSURA MINIMA DE 10CM APÓS COMPACTAÇÃO
- (B) LAJETA EM BETÃO C25/30 COM MALHASOL  $\phi 6\#15$ cm COM 10cm DE ESPESSURA
- (C) TOUT VENANT COMPACTADO A 98% P.M. COM ESPESSURA MINIMA DE 40CM

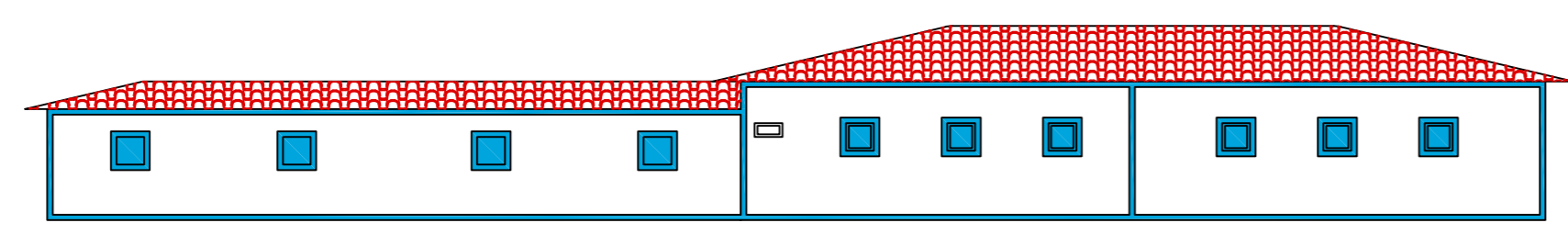


r01		Revisão geral do layout inicial	
sub-revisão:		alteração:	
sub-revisão:		change description:	
proj.: design:	Eng. Nuno França Eng. Clara Silva	proj.: design:	CENTRAL FOTOVOLTAICA DE ALMODÔVAR
des.: draw:	Eng. Nuno França Eng. Clara Silva	local: address:	Freguesia do Rosário e União das Freguesias de Almodôvar e Graça dos Padrões Concelho de Almodôvar, Distrito Beja
verif.: verified:	Eng. Nuno França	promotor: promoter:	CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda
resp.: in charge:		edição: edition:	Revisão 01
escalas: scales:	1:100	descrição: description:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL KIOBETE DOS POSTOS DE TRANSFORMAÇÃO
		pasta: folder:	DP-0498-Enforce Acciona-CF Almod.
		fich: file:	DP-0498-EXE r01-Desenho.dwg
		plot: style:	STN geral.ctb
		data:	07 de Julho de 2022
		grupo: group:	04
		folha: sheet:	03

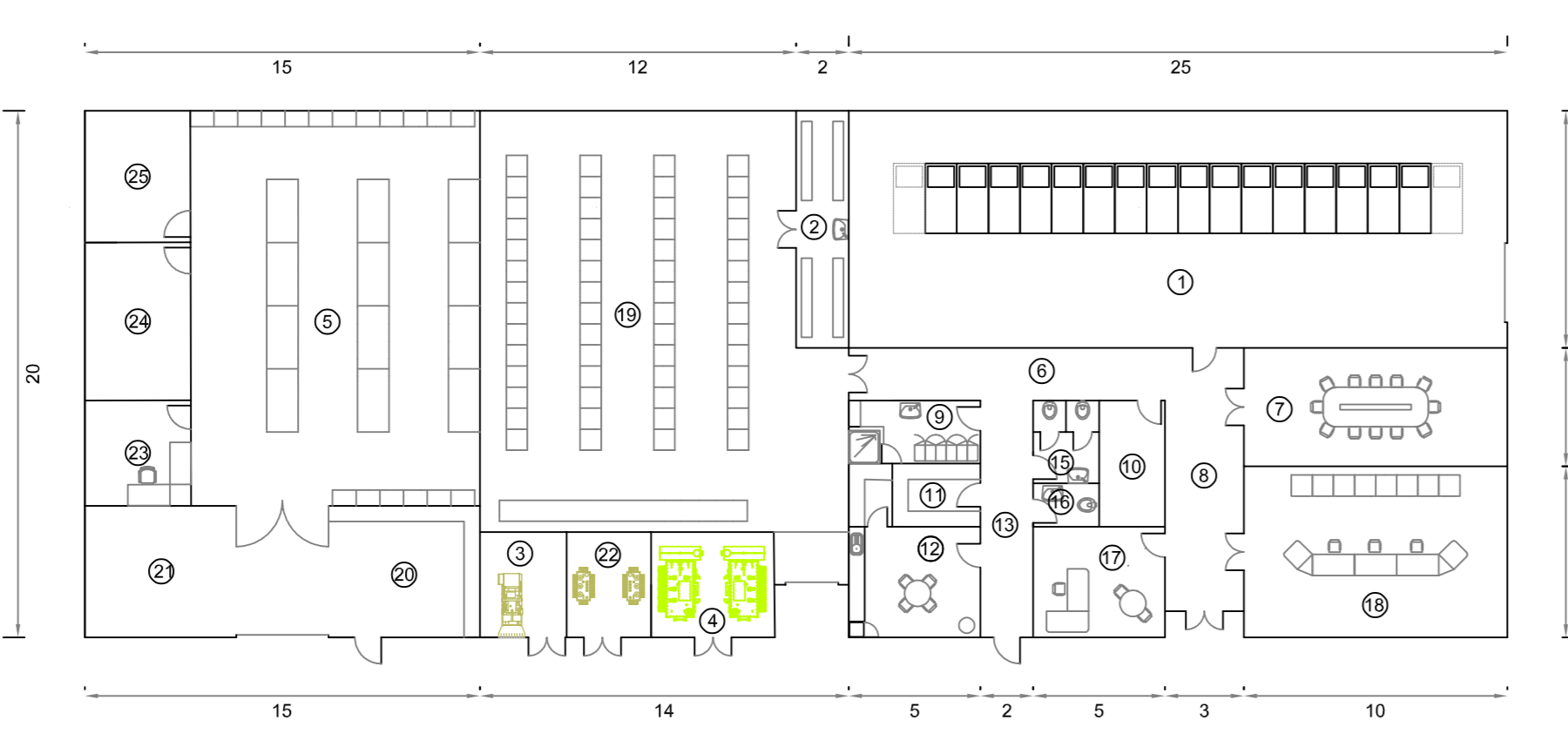
**SISTENE**  
engenharia

Aveiro, Portugal geral@sistene.pt www.sistene.pt

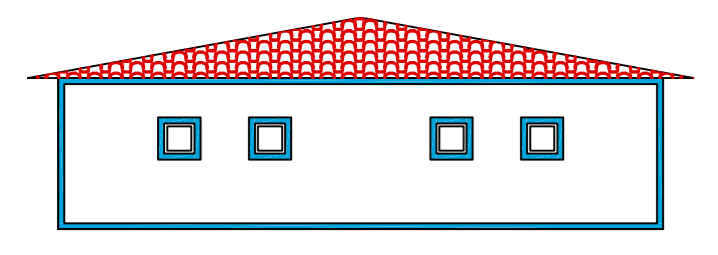
- Sala do Quadro de 33kV ①
- Sala das Baterias dos Sistemas de 48V e 110V CC ②
- Grupo Gerador de 100kVA ③
- Reatâncias de Neutral ④
- Armazém - Estantes para Paletes: 350m<sup>2</sup> ⑤
- Corredor de circulação ⑥
- Sala de reunião ⑦
- Entrada Principal ⑧
- Banheiro/Vestibulo - MF ⑨
- Sala equip. segurança ⑩
- Armários ⑪
- Copa ⑫
- Corredor de circulação ⑬
- Instalações Sanitárias - MF ⑭
- Instalações Sanitárias - MF ⑮
- Cabineira ⑯
- Sala de Comando (Subestação e P. Fotovoltaicos) ⑰
- SCCP, Telecom, Rota de Dióxido, SACA e SACC ⑱
- Oficina de Manutenção ⑲
- Zona de Armazenagem "Pallets" ⑳
- Transformadores dos Serviços Auxiliares ㉑
- Gabinete de Controlo do Armazém ㉒
- Armazém de Desperdícios ㉓
- Armazém de Substâncias Químicas e Perigosas ㉔



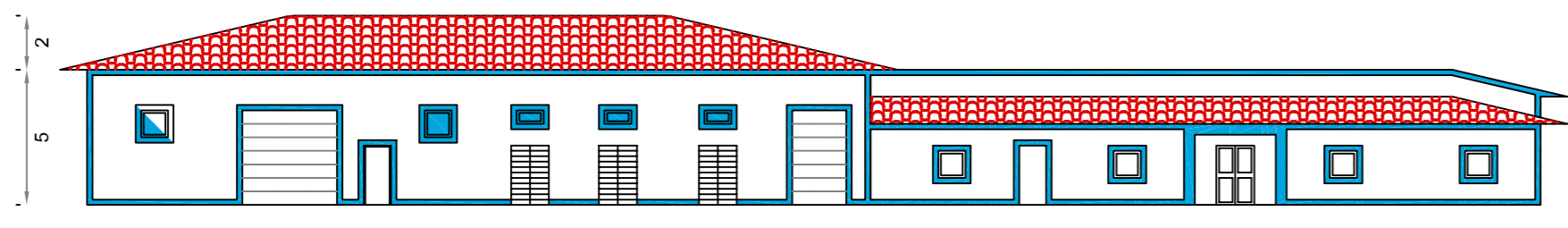
Alçado posterior (Norte)



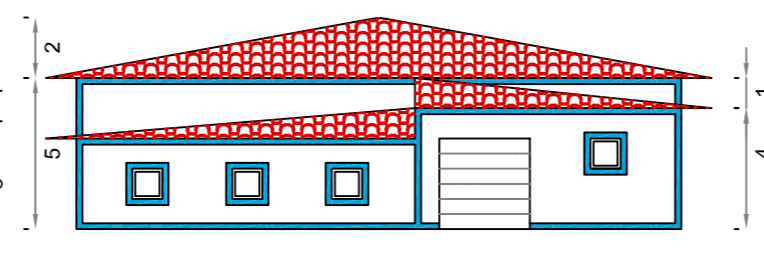
Planta



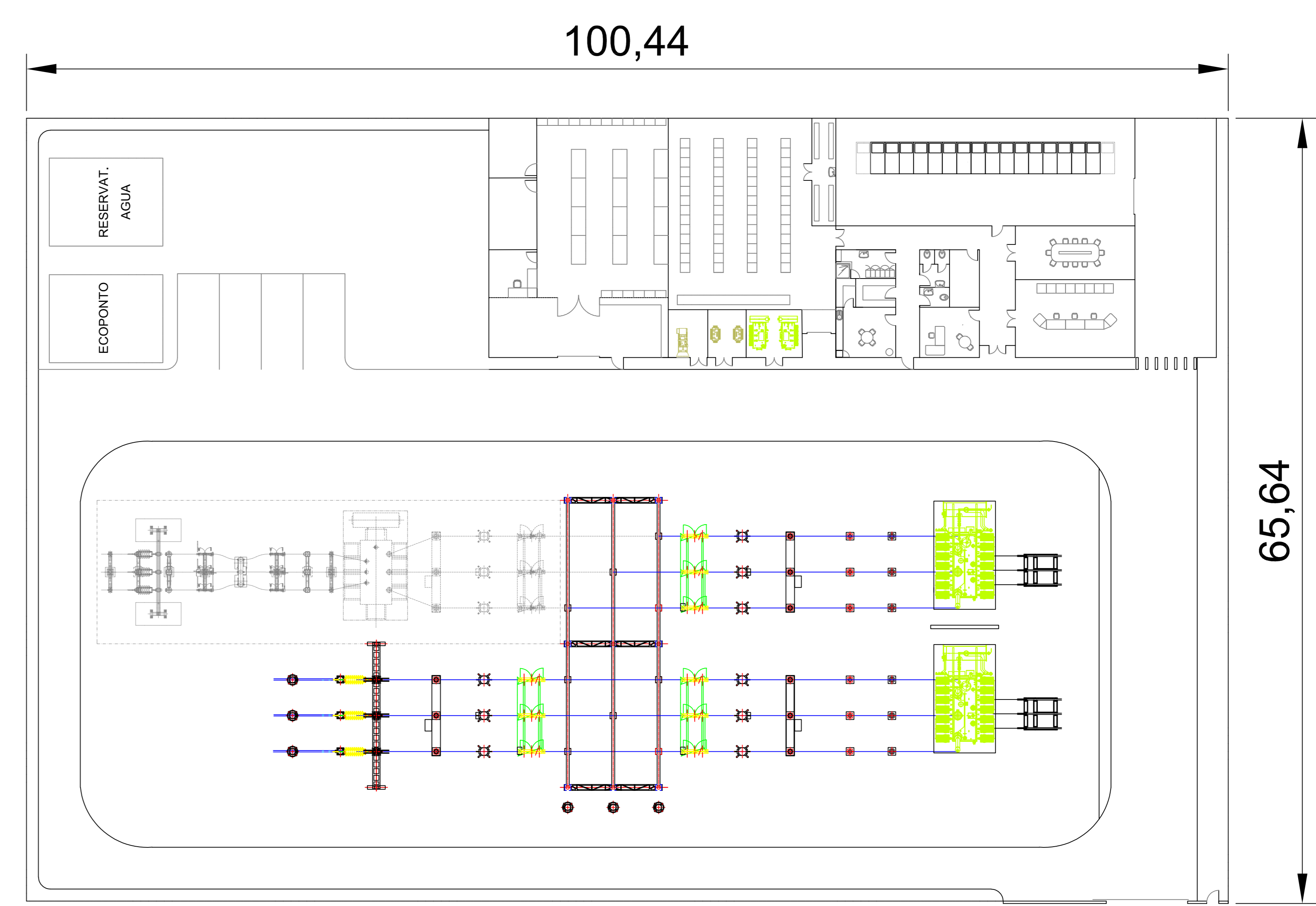
Alçado lateral esquerdo



Vista Frontal (Sul)



Alçado lateral direito



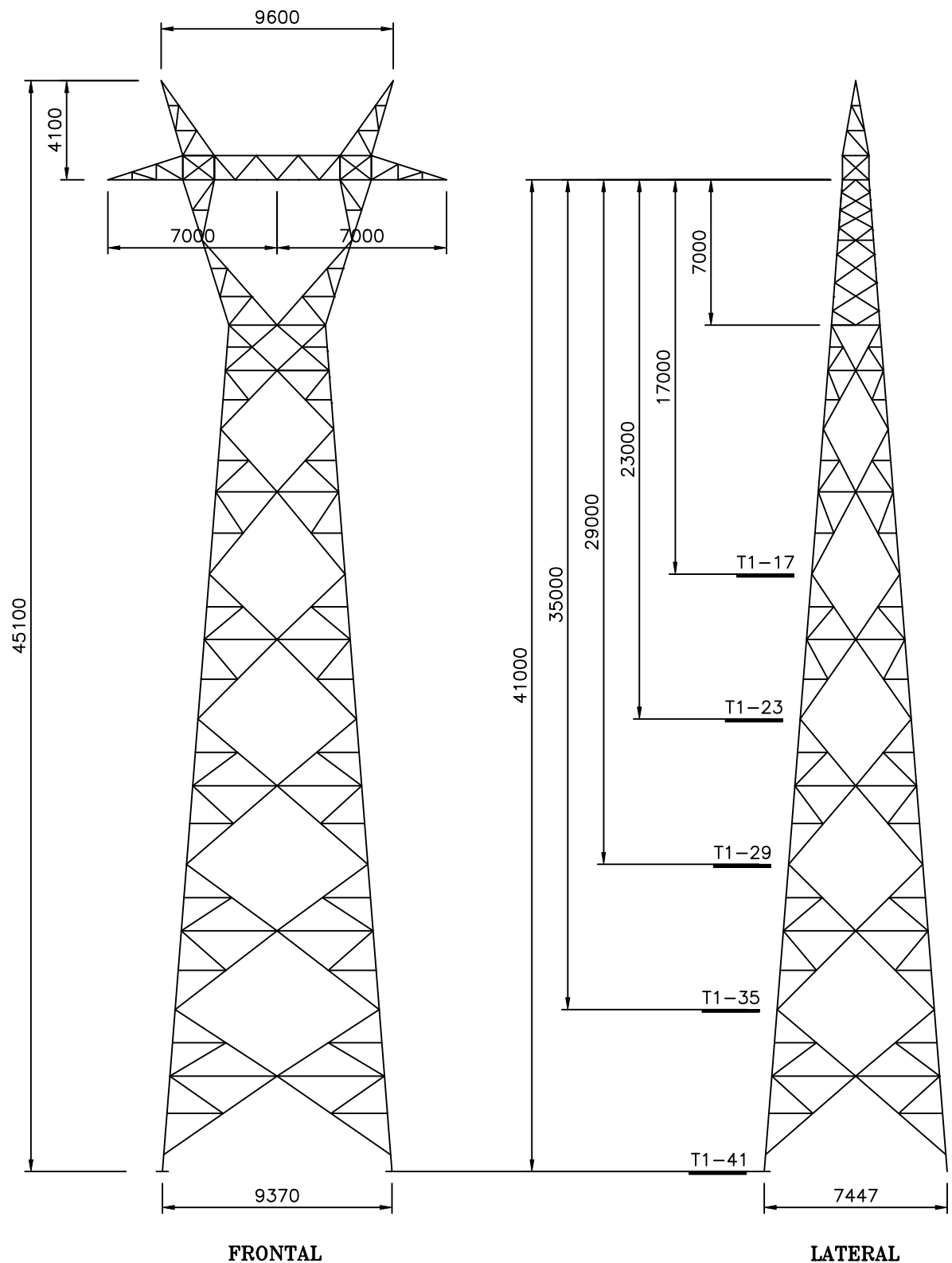
# Planta Geral

Revisto	Data	Designação	Exp.º/Int.	Desenhado	Viz.º/Coord.

Projeto:	RM	Cliente:	<b>enforce</b>	
Desenhado:	-	Objeto:	Estudo Prévio do LAYOUT para a Subestação de Almoural - Hipótese 1	
Verificado:	RMJ	Localização:	Disposição dos Equipamentos e Edifício 3D 150kV - Zv 65/80 MVA ONAN/ONAF	
Coordenador:	1250	Local:	Almoural, Beja, Portugal	Número de Projeto: xxxxx_S5.CC.01 Data: Junho 2022 Folha: 01 Revisão: 00

Este documento é propriedade da GOMETRIC TALKS CONSULTING. Não poderá ser copiado, reproduzido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa.



A	Correcção da legenda	J.Tavares	M.Severina	J.Peralta	28/08/02
Edição	Designação	Des.	Verif.	Aprov.	Data

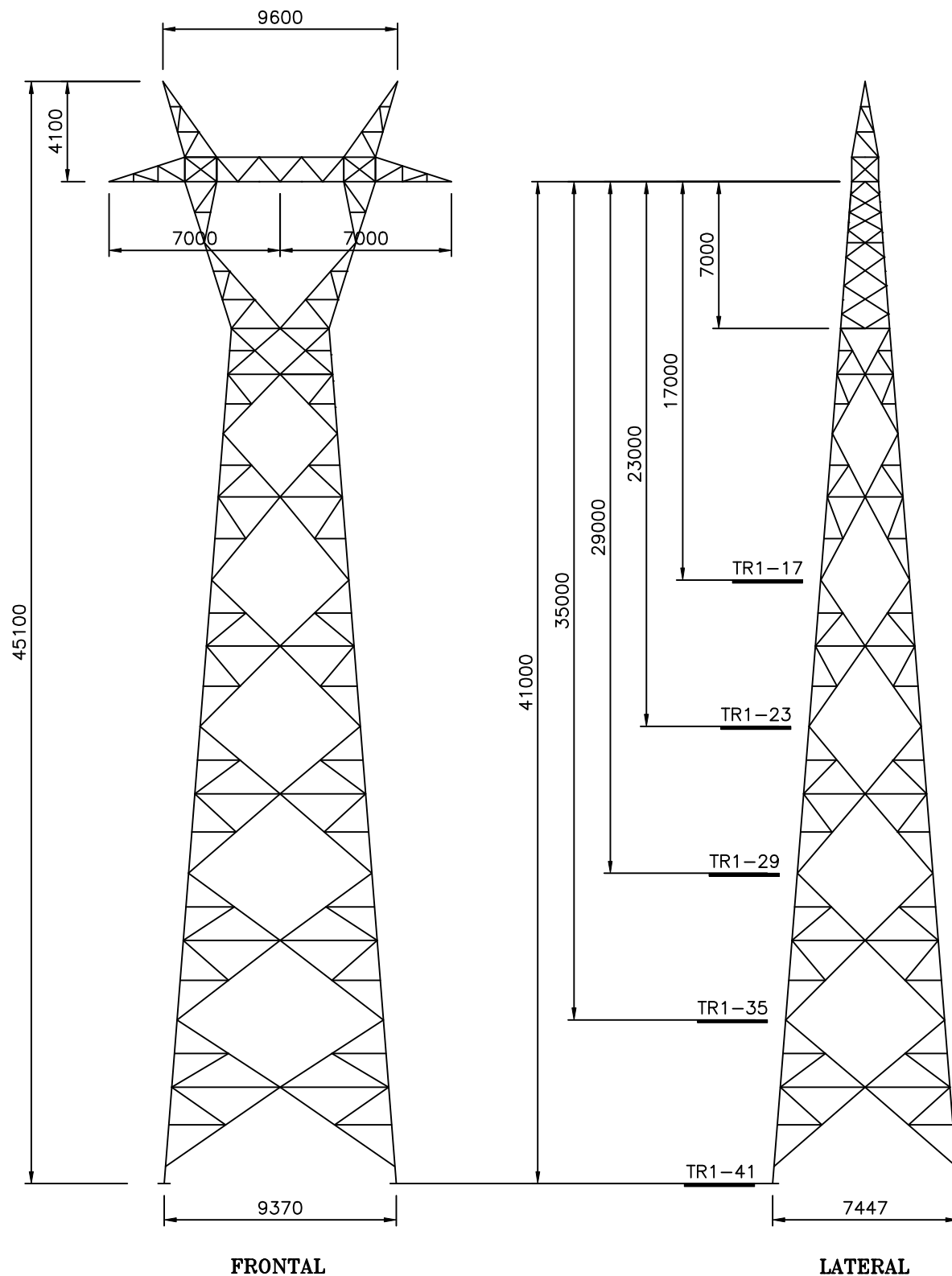
Des.	José Tavares
Proj.	H. Alexandre
Verif.	M. Severina
Aprov.	José Peralta
Licenciamento	DGE
Data	28-08-2002

LINHAS A 150 kV

POSTE TIPO T1

**ren**  
 Rede Eléctrica Nacional, S.A.  
 DIVISÃO EQUIPAMENTO

N° LD30460	Revisão A
Escala .	Formato A4
Estado Approved	N° folha .



A	Correcção da legenda	J.Tavares	M.Severina	J.Peralta	28/08/02
Edição	Designação	Des.	Verif.	Aprov.	Data

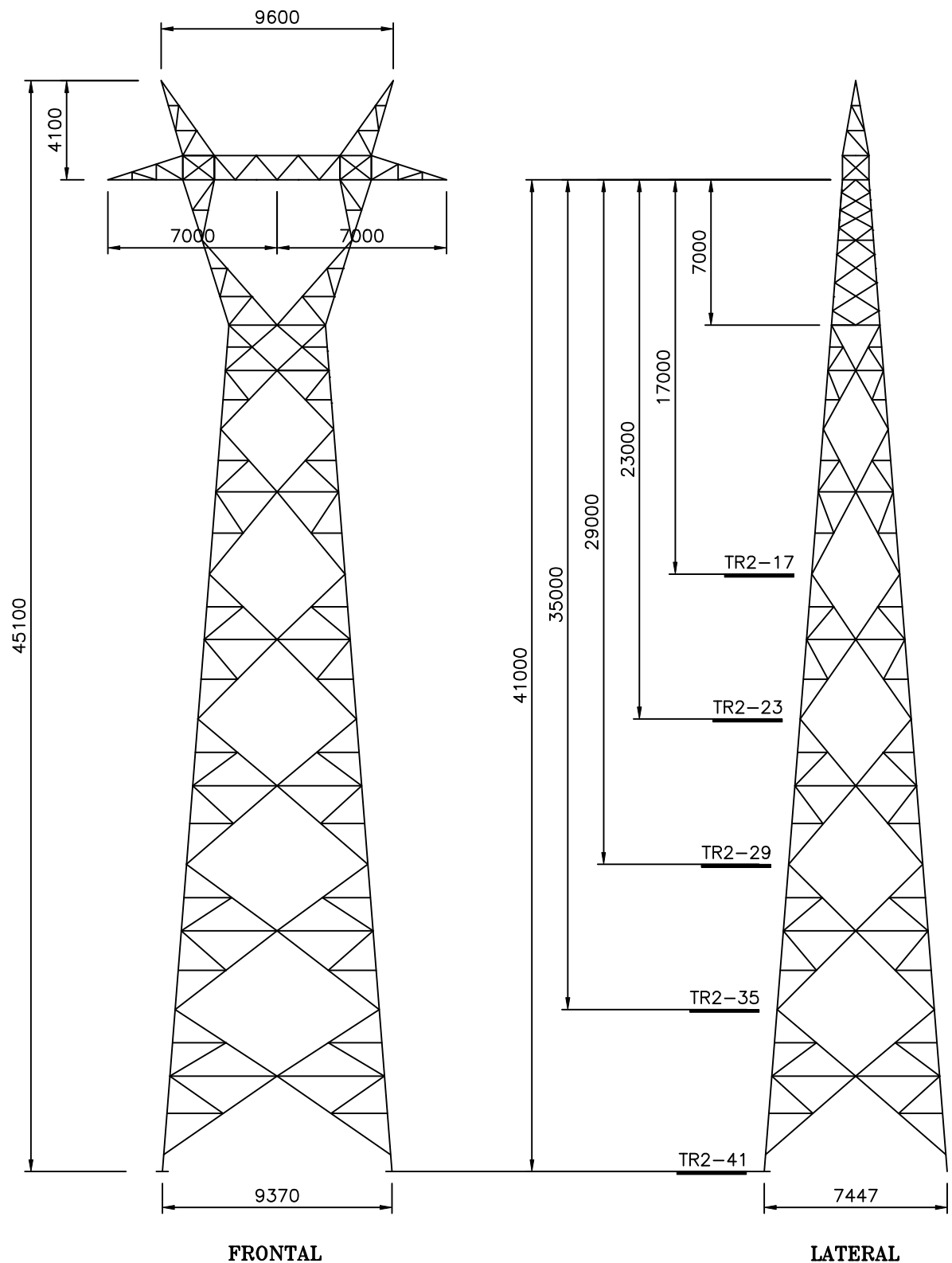
Des.	José Tavares
Proj.	H. Alexandre
Verif.	M. Severina
Aprov.	José Peralta
Licenciamento	DGE
Data	28-08-2002

LINHAS A 150 kV

POSTE TIPO TR1

**ren**  
 Rede Eléctrica Nacional, S.A.  
 DIVISÃO EQUIPAMENTO

N° LD30461	Revisão A
Escala .	Formato A4
Estado Approved	N° folha .



A	Correcção da legenda	J.Tavares	M.Severina	J.Peralta	28/08/02
Edição	Designação	Des.	Verif.	Aprov.	Data

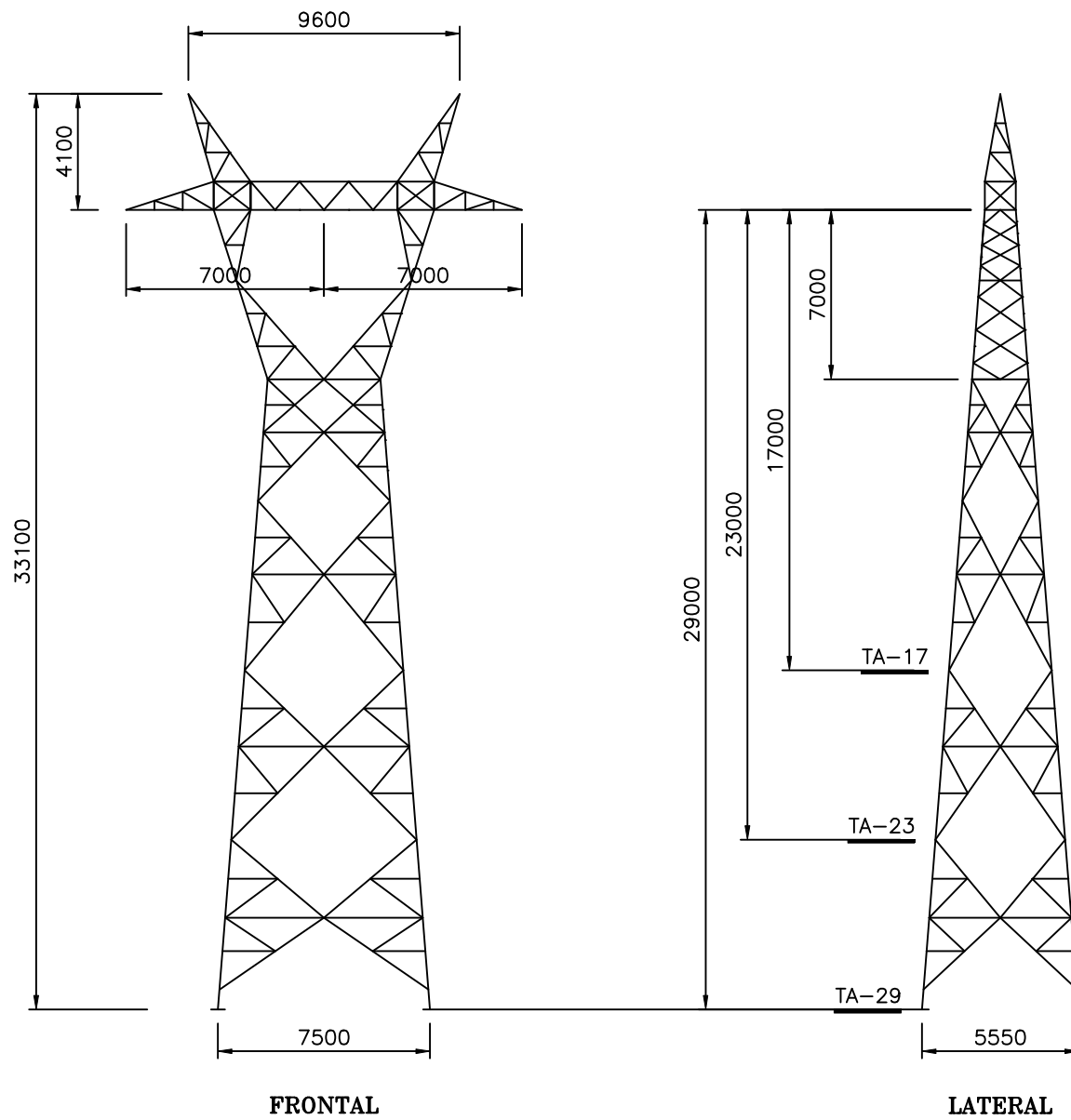
Des.	José Tavares
Proj.	H. Alexandre
Verif.	M. Severina
Aprov.	José Peralta
Licenciamento	DGE
Data	28-08-2002

LINHAS A 150 kV

POSTE TIPO TR2

**ren**  
 Rede Eléctrica Nacional, S.A.  
 DIVISÃO EQUIPAMENTO

N° LD30462	Revisão A
Escala .	Formato A4
Estado Approved	N° folha .



A	Correcção da legenda	J.Tavares	M.Severina	J.Peralta	28/08/02
Edição	Designação	Des.	Verif.	Aprov.	Data

Des.	José Tavares
Proj.	H. Alexandre
Verif.	M. Severina
Aprov.	José Peralta
Licenciamento	DGE
Data	28-08-2002

LINHAS A 150 kV

POSTE TIPO TA

**ren**  
 Rede Eléctrica Nacional, S.A.  
 DIVISÃO EQUIPAMENTO

N° LD30463	Revisão A
Escala .	Formato A4
Estado Approved	N° folha .



# ANEXO 3

## DOCUMENTAÇÃO DA CÂMARA MUNICIPAL DE ALMODÔVAR





**MUNICÍPIO DE ALMODÔVAR****Aviso n.º 12004/2021**

*Sumário:* Início do procedimento da 2.ª alteração do Plano Diretor Municipal de Almodôvar.

**Início do procedimento da segunda alteração do Plano Diretor Municipal de Almodôvar**

António Manuel Ascensão Mestre Bota, Presidente da Câmara Municipal de Almodôvar, torna público nos termos do n.º 1 do artigo 76.º do Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 81/2020, de 02 de outubro e pelo Decreto-Lei n.º 25/2021, de 29 de março, designado Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT), que a Câmara Municipal deliberou, na reunião ordinária pública realizada no dia 21 de abril de 2021, determinar o início do procedimento relativo à 2.ª alteração do Plano Diretor Municipal de Almodôvar, ratificado pela RCM n.º 13/98, publicada na 2.ª série do *Diário da República* de 27 de janeiro, que deverá estar concluído no prazo de 1 ano.

A alteração tem por objetivo a inclusão nos usos permitidos no artigo 34.º do regulamento, o qual define as ações permitidas em “Outras Áreas Agrícolas”, da instalação de projetos de produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis, tais como parques eólicos e fotovoltaicos.

Para a participação pública, nos termos do n.º 2 do artigo 88.º do mesmo diploma, é estabelecido o período de 15 dias úteis, contados a partir da publicação da deliberação camarária no *Diário da República*, podendo os interessados consultar a referida deliberação e os documentos que a integram na página oficial da Câmara Municipal de Almodôvar em [www.cm-almodovar.pt](http://www.cm-almodovar.pt) e na Divisão de Obras, Serviços Urbanos e Gestão Territorial, no edifício dos paços do Concelho, situado na Rua Serpa Pinto, 7700-081 Almodôvar no horário de expediente das 08:30 às 14:30 horas.

Os interessados podem apresentar eventuais sugestões e ou pedidos de esclarecimento sobre quaisquer questões que possam ser consideradas no âmbito deste procedimento, por escrito e dentro do período atrás referido, mediante requerimento dirigido ao Presidente da Câmara, por uma das seguintes formas: via postal, entrega na Divisão de Obras, Serviços Urbanos e Gestão Territorial ou envio através do endereço eletrónico [geral@cm-almodovar.pt](mailto:geral@cm-almodovar.pt), em que conste a identificação, o endereço dos seus autores, a qualidade em que se apresentam e que, especificamente, se relacionem com a presente proposta de alteração ao PDM.

Para que não se alegue desconhecimento e para os demais efeitos, publica-se o presente aviso na 2.ª série do *Diário da República*, na plataforma colaborativa de gestão territorial, no sítio da Internet da Câmara Municipal e outros, de igual teor, vão ser afixados nos locais de estilo.

20 de maio de 2021. — O Presidente da Câmara, *António Manuel Ascensão Mestre Bota*.

**Extrato de Deliberação de Câmara de 21 de abril de 2021**

3.3 — Início do procedimento de alteração do artigo 34.º do Regulamento do Plano Diretor Municipal:

O Senhor Presidente submeteu à apreciação uma informação exarada pela Arq.ª Margarida Ramos, cujo teor se transcreve:

“Assunto: Pedido apresentado por PIXELASTUTO, L.ª

**PDM — Alteração ao artigo 34.º do regulamento**

Apresentou a requerente PIXELASTUTO, L.ª, a 16/03/2021, um requerimento a solicitar que fosse alterado o artigo 34.º do regulamento do PDM — Plano Diretor Municipal de Almodôvar, o qual estabelece os usos permitidos em espaços qualificados como Outras Áreas Agrícolas, no sentido de passar “...a considerar entre os usos permitidos a instalação de projetos de energia a partir de fontes renováveis, tais como parques eólicos e fotovoltaicos.”

A apresentação do requerimento foi precedida pela reunião tida a 9 de março último com a CCDR — Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, a qual visava analisar qual o procedimento adequado a seguir, concluindo-se pela alteração ao artigo 34.º do regulamento do PDM.

O PDM, vigente há 23 anos, é um plano diretor de primeira geração. Foi aprovado pela Assembleia Municipal de Almodôvar a 7 de julho de 1997, ratificado pelo Conselho de Ministros a 30 de dezembro de 1997 e publicado através da respetiva Resolução de Conselho de Ministros n.º 13/98 no *Diário da República* n.º 22, 1.ª série-B, de 27 /01/1998.

Posteriormente, foi objeto das seguintes alterações/retificações:

1.ª alteração por adaptação ao PROT Alentejo através do Aviso n.º 696/2001, de 7 de janeiro e publicado no *Diário da República* n.º 5, 2.ª série, de 07-01-2011 que constou da alteração da redação dos artigos n.º 33.º, 34.º, 35.º e 36.º do Regulamento;

1.ª retificação (parque das feiras) pela Declaração n.º 80/2011, de 4 de abril, publicado no *Diário da República* n.º 66, 2.ª série, de 04-04-2011;

1.ª alteração simplificada (supressão de arruamento na carta de ordenamento da vila de Almodôvar) através do Aviso n.º 931/2016, de 27 de janeiro, publicado no *Diário da República* n.º 18, 2.ª série, de 27-01-2016.

No seguimento da deliberação da Câmara Municipal, na reunião de 4 de novembro de 2020, encontra-se a decorrer o processo relativo à 1.ª alteração ao PDM, nomeadamente relativa à inclusão no regime de exceções previsto no ponto 3.3 do artigo 25.º do regulamento, a inserção de “...outros equipamentos de apoio à saúde e assistência a doentes, idosos ou outros e, de serviços a eles associados, relativamente aos quais venha a ser reconhecido interesse público municipal.”

Sendo um plano de 1.ª geração, é o normativo omissivo quanto à instalação do tipo de pretensões solicitadas pela requerente, as quais são investimentos relativamente recentes no país.

Analisados regulamentos de outros planos diretores municipais, verifica-se que os municípios têm vindo a adaptar-se a este tipo de situações, inserindo no normativo a referência expressa às mesmas.

Para além do normativo municipal, verifica-se que os atuais regimes jurídicos da REN e da RAN, Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto e Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, na atual redação, respetivamente, preveem, na REN sem condições e requisitos específicos e na RAN com alguns condicionalismos, a possibilidade de instalação de unidades de produção de energia a partir de fontes renováveis nos seus solos. Verifica-se, portanto, que as normas municipais são, neste momento, mais restritivas que os regimes das Restrições de Utilidade Pública, REN e RAN, não havendo compatibilização entre os mesmos.

O objetivo da presente proposta de alteração ao PDM é o de incluir a instalação de projetos de produção de energia a partir de fontes renováveis, nomeadamente parques eólicos e fotovoltaicos em espaços de Outras Áreas Agrícolas, admitindo dentro do perímetro afeto a este uso, a construção de edifícios de apoio diretamente relacionados.

Este objetivo é reforçado pelas normas orientadoras constantes no PROTA — Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo, relativamente à energia solar fotovoltaica, nomeadamente:

“82 — A administração pública, na sequência da instalação das maiores e mais modernas centrais fotovoltaicas mundiais e da existência de *know-how* na região, deverá contribuir para a afirmação de um *cluster* tecnológico regional forte no domínio da energia solar fotovoltaica, tanto a nível nacional como internacional, estimulando o empenhamento agregado das empresas exploradoras das centrais, das empresas produtoras de painéis fotovoltaicos e das instituições/empresas de investigação neste sector.

85 — As características do solar fotovoltaico, ao permitir uma grande descentralização da produção, estão adaptadas às características do povoamento da região, devendo a administração central incentivar e viabilizar soluções que permitam a instalação de pequenas unidades de produção de eletricidade, facultando-lhes incentivos financeiros e sempre que possível fiscais ao investimento em fontes renováveis fotovoltaicas, ou híbridas (fotovoltaicas/eólicas), de modo a

serem economicamente competitivas com a extensão da rede elétrica nacional. Esta flexibilidade deverá mostrar-se particularmente benéfica no abastecimento de energia aos pequenos aglomerados populacionais.”

Tendo por base a dinâmica prevista no artigo 115.º do RJIGT — Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial — Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, na atual redação, o procedimento inicia-se, nos termos do n.º 1 do artigo 76.º deste diploma, com a deliberação da Câmara Municipal de proceder à elaboração da alteração.

Por remissão do n.º 2 do artigo 115.º, prevê o artigo 86.º que o acompanhamento das alterações ao PDM é facultativo.

A deliberação da Câmara Municipal que determina que seja iniciado o procedimento de alteração estabelece o prazo para a elaboração e determina o prazo para o período de participação pública, a publicar no DRE — *Diário da República* e divulgada através da comunicação social, da plataforma colaborativa de gestão territorial e no sítio na internet da câmara municipal.

Nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 88.º do RJIGT o período de participação pública destina-se à formulação de sugestões e à apresentação de informações sobre quaisquer questões que possam ser consideradas no âmbito do respetivo procedimento de elaboração e não deve ser inferior a 15 dias úteis a contar do dia seguinte ao da publicação do anúncio da deliberação no DRE.

É referido pela requerente e confirmado por consulta ao regime da AIA — Avaliação de Impacte Ambiental, que o projeto, que prevê uma potência nominal de 120 MW e uma potência pico de 150 MW, é superior aos 50 MW definidos na alínea a) do ponto 3 do Anexo II, situação em que é obrigatória a AIA.

Quanto ao Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, na atual redação, que estabelece o regime a que fica sujeita a avaliação dos eventuais efeitos significativos de determinados planos ou programas no ambiente, estabelece que estão sujeitos a AAE — Avaliação Ambiental Estratégica:

“a) Os planos e programas para os sectores da agricultura, floresta, pescas, energia, indústria, transportes, gestão de resíduos, gestão das águas, telecomunicações, turismo, ordenamento urbano e rural ou utilização dos solos e que constituam enquadramento para a futura aprovação de projetos mencionados nos anexos I e II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de maio, na sua atual redação;”

O Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de maio, que estabelecia o regime jurídico da AIA — Avaliação de Impacte Ambiental, foi substituído em 31 de outubro de 2013, pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, mantendo-se os parâmetros anteriores no que ao presente projeto diz respeito.

Face ao exposto, submete-se à apreciação da Câmara Municipal deliberar sobre a elaboração da alteração ao artigo 34.º do regulamento do PDM:

1 — Determinar, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 119.º, articulado com o disposto no n.º 1 do artigo 76.º do RJIGT — Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, na atual redação, que seja iniciado um procedimento de alteração ao artigo 34.º do regulamento do Plano Diretor Municipal, o qual define as ações permitidas em “Outras Áreas Agrícolas” para que inclua, nos usos permitidos, a instalação de projetos de produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis, tais como parques eólicos e fotovoltaicos;

2 — Estabelecer, nos termos da mesma legislação, o prazo de um ano para a respetiva elaboração;

3 — Deliberar que a alteração está sujeita a AAE — Avaliação Ambiental Estratégica e determinar que, de acordo com o disposto no n.º 1 e 2 do artigo 120.º do RJIGT e no n.º 3 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, na atual redação, se proceda à consulta às ERAE — entidades às quais, em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas, possam interessar os efeitos ambientais, para verificação de que a alteração em causa possa, ou não, ser suscetível de causar efeitos significativos no ambiente e, justificando-se, conter também a pronúncia sobre o âmbito da avaliação ambiental e sobre o alcance da informação a incluir no relatório ambiental;

4 — Estabelecer, nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 88.º do Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, um prazo de 15 dias, a contar do dia seguinte ao da publicação do anúncio da presente deliberação no *Diário da República*, para a formulação de sugestões e para a apresen-



tação de informações sobre quaisquer questões que possam ser consideradas no âmbito deste procedimento;

5 — Dar conhecimento à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo da presente deliberação e solicitar o seu acompanhamento ao abrigo do disposto no n.º 2 do artigo 86.º do RJIGT.

A presente proposta de alteração ao PDM tem por objetivo incluir normas no regulamento que permita, expressamente, a instalação de projetos para produção de energia a partir de fontes renováveis, nomeadamente parques eólicos e fotovoltaicos em espaços de Outras Áreas Agrícolas.”

Apreciado o assunto, a Câmara, por unanimidade, deliberou:

1.º Determinar, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 119.º, articulado com o disposto no n.º 1 do artigo 76.º do RJIGT — Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, na atual redação, que seja iniciado um procedimento de alteração ao artigo 34.º do Regulamento do Plano Diretor Municipal, o qual define as ações permitidas em “Outras Áreas Agrícolas” para que inclua, nos usos permitidos, a instalação de projetos de produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis, tais como parques eólicos e fotovoltaicos;

2.º Estabelecer, nos termos da legislação supra referida, o prazo de um ano para a respetiva elaboração;

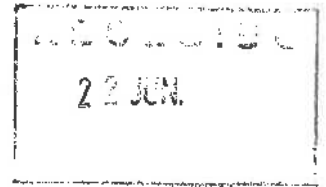
3.º Aprovar que a presente alteração esteja sujeita a AAE — Avaliação Ambiental Estratégica e determinar que, de acordo com o disposto no n.º 1 e 2 do artigo 120.º do RJIGT e no n.º 3 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, na atual redação, se proceda à consulta às ERAE — entidades às quais, em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas, possam interessar os efeitos ambientais, para verificação de que a alteração em causa possa, ou não, ser suscetível de causar efeitos significativos no ambiente e, justificando-se, conter também a pronúncia sobre o âmbito da avaliação ambiental e sobre o alcance da informação a incluir no relatório ambiental;

4.º Estabelecer, nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 88.º do Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, um prazo de 15 dias, a contar do dia seguinte ao da publicação do anúncio da presente deliberação no *Diário da República*, para a formulação de sugestões e para a apresentação de informações sobre quaisquer questões que possam ser consideradas no âmbito deste procedimento;

5.º Dar conhecimento à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo da presente deliberação e solicitar o seu acompanhamento ao abrigo do disposto no n.º 2 do artigo 86.º do RJIGT;

Paços do Município de Almodôvar, 20 de maio de 2021. — O Presidente da Câmara Municipal,  
*Dr. António Manuel Ascensão Mestre Bota.*

614274674



## MUNICÍPIO DE ALMODÔVAR

- Carta Registada c/ A.R.
- Via postal simples
- Protocolo
- Correio Eletrónico / Fax

Exmos.

**Acciona - CSF Almodôvar, Unipessoal LDA**

Avenida Forte n.º 3 Edifício Suécia IV - Piso 1 A

2790-073 - Carnaxide

Sua Referência	Data	Nossa Referência	Data	Processo
		1179	20/06/2022	2022/150.10.400/4

**Assunto: Resposta ao v/ Pedido de Emissão de declaração sobre construção da Central Fotovoltaica de Almodôvar**

**Exmos. Senhores,**

Na sequência do v/ ofício datado de 25 de fevereiro de 2022, o qual mereceu a nossa melhor atenção, vimos pelo presente informar que de acordo com o teor da informação técnica n.º 14/2022, de 08 de junho, a pretensão relativa a *um pedido de emissão de declaração sobre construção da Central Fotovoltaica de Almodôvar "(...) declaração com parecer favorável ao investimento e construção da Central Fotovoltaica (...)";* *afigurar-se-á viável quando se verifique a produção de efeitos legais das disposições emanadas e aprovadas pela revisão do PDM em curso*, cujo início foi determinado na reunião da Câmara Municipal de 19 de maio de 2021, com a devida publicação em Diário da República conforme Aviso n.º 12265/2021, de 01 de julho.

Tendo em consideração o v/ requerimento datado de 16 de março de 2021, cumpre dar conhecimento que a Câmara Municipal, na sua reunião ordinária de 15 de junho de 2022, deliberou declarar a caducidade do procedimento da 2.ª Alteração do Plano Diretor Municipal, respeitante ao Artigo 34.º "Outras Áreas Agrícolas", sendo que essa alteração inicialmente determinada por deliberação de Câmara Municipal de 21 de abril de 2021, *encontra-se a ser tratada em sede de procedimento de Revisão do PDM.*

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente da Câmara Municipal,

Assinado por: **ANTÓNIO MANUEL ASCENÇÃO**  
**MESTRE BOTA**  
Num. de Identificação: 08031745

Documento assinado digitalmente. Quando impresso, o documento constitui uma cópia autenticada do original digital, desde que validado pelo selo branco da Câmara Municipal de Almodôvar.



# ANEXO 4

## ESTUDO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO



## CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda



## CENTRAL PV DE ALMODÔVAR

### ESTUDO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO (Revisão B)

JULHO / 2022

## HISTÓRICO DO DOCUMENTO

Versão n.º	Data	Técnico Responsável	Descrição
1	mar 2022	Paulo Oliveira/João Afonso	Revisão geral
0	fev 2022	Paulo Oliveira/João Afonso	Emissão inicial



## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>ESTUDO HIDROLÓGICO</b> .....	<b>1</b>
2.1	DADOS HIDROLÓGICOS.....	1
2.2	DELIMITAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS E SUA CARACTERIZAÇÃO.....	2
2.3	TEMPO DE CONCENTRAÇÃO .....	5
2.4	ANÁLISE DE CURVAS IDF E SELECÇÃO .....	6
2.5	CAUDAIS DE CHEIA .....	8
<b>3</b>	<b>ESTUDO HIDRÁULICO</b> .....	<b>10</b>
3.1	MODELO DE CÁLCULO .....	10
3.2	RESULTADOS OBTIDOS.....	17
<b>4</b>	<b>ENQUADRAMENTO LEGAL E RECOMENDAÇÕES</b> .....	<b>50</b>

## TABELAS

Tabela 1 – Bacias hidrográficas - Características biofísicas principais .....	2
Tabela 2 – Bacias hidrográficas – Indicadores morfológicos.....	4
Tabela 3 – Bacias hidrográficas – Curso de água principal – Comprimento e declive.....	4
Tabela 4 – Fórmulas de cálculo do tempo de concentração das bacias hidrográficas .....	5
Tabela 5 – Bacias hidrográficas – Tempo de concentração .....	5
Tabela 6 – Postos udométricos pré-selecionados com IDF estabelecida .....	7
Tabela 7 – Curvas IDF “30 min. – 6 h” do Posto Udométrico de 27G/01 – Relíquias .....	8
Tabela 8 – Coeficiente da fórmula racional adoptado para cada bacia .....	8
Tabela 9 – Intensidade de precipitação para o tempo de concentração de cada bacia.....	9
Tabela 10 – Caudal de cheia para vários períodos de retorno, de cada bacia .....	9
Tabela 11 – Localização das secções de cálculo – ribeira da Cachopa .....	11
Tabela 12 – Localização das secções de cálculo – afluentes da ribeira da Cachopa.....	12
Tabela 13 - Caudais ao longo do modelo de cálculo GeoHECRAS .....	17



---

Tabela 14 – Resultados dos cálculos da curva de regolfo para a cheia com T = 2 anos.....	18
Tabela 15 – Resultados dos cálculos da curva de regolfo para a cheia com T = 5 anos.....	22
Tabela 16 – Resultados dos cálculos da curva de regolfo para a cheia com T = 10 anos.....	26
Tabela 17 – Resultados dos cálculos da curva de regolfo para a cheia com T = 20 anos.....	30
Tabela 18 – Resultados dos cálculos da curva de regolfo para a cheia com T = 50 anos.....	34
Tabela 19 – Resultados dos cálculos da curva de regolfo para a cheia com T = 100 anos.....	38

## FIGURAS

Figura 1 – Bacias hidrográficas delimitadas.....	3
Figura 2 – Localização dos postos udométricos seleccionados inicialmente .....	6
Figura 3 – Comparação das IDF “30 min. – 6 h” dos postos seleccionados, para T = 10 anos.....	7
Figura 4 – Passagem hidráulica da M1167 sobre a ribeira da Cachopa .....	13
Figura 5 – Passagem hidráulica da M1167 sobre o afluente C3 .....	14
Figura 6 – Perfil longitudinal do leito das linhas de água modeladas .....	15
Figura 7 – Perfil longitudinal do leito das linhas de água modeladas – afluente A1.....	16
Figura 8 – Curvas de regolfo na ribeira da Cachopa e nos seus afluentes B1, C3 e D1 .....	42
Figura 9 – Seções transversais de escoamento ilustrativas dos resultados obtidos para vários períodos de retorno – Secção 1105 no troço 1 da linha de água principal.....	43
Figura 10 – Seções transversais de escoamento ilustrativas dos resultados obtidos para vários períodos de retorno – Secção 1088 no troço 2 da linha de água principal.....	44
Figura 11 – Seções transversais de escoamento ilustrativas dos resultados obtidos para vários períodos de retorno – Secção 1051 no troço 3 da linha de água principal.....	45
Figura 12 – Seções transversais de escoamento ilustrativas dos resultados obtidos para vários períodos de retorno – Secção 1007 no troço 4 da linha de água principal.....	46
Figura 13 – Curvas de regolfo numa linha de água de menor dimensão (Afluente A1) .....	47
Figura 14 – Seções transversais de escoamento ilustrativas dos resultados obtidos para vários períodos de retorno numa linha de água de menor dimensão (Afluente A1) - Secção 1005.....	48
Figura 15 – Seções transversais de escoamento ilustrativas dos resultados obtidos para vários períodos de retorno numa linha de água de menor dimensão (Afluente A1) - Secção 1000.....	49
Figura 16 – Áreas de risco de inundação para T = 100 anos e DPH .....	53



EPF

## **DESENHO**

22017-ES-HID-DES-001 – Áreas inundadas para os períodos de retorno de 2, 5, 10, 20, 50 e 100 anos

## 1 INTRODUÇÃO

O Estudo apresentado no presente relatório tem por objetivo a delimitação das áreas inundáveis por cheias na área de implantação da Central PV de Almodôvar, localizado no concelho de Almodôvar, no distrito de Beja.

O estudo adoptou as especificações técnicas recebidas “TECHNICAL SPECIFICATION. HYDROLOGICAL STUDY”. Rev. 1.0 de 07/04/2020 (acciona), com os ajustamentos identificados na Proposta da TPF com a referência P20220043B.

O estudo contempla quatro capítulos, sendo o primeiro a presente introdução.

No Capítulo 2 apresenta-se o estudo hidrológico, no qual são determinados os caudais de ponta de cheia em várias secções da rede hidrográfica na zona interessada pelo projeto do PV, para os períodos de retorno de 2, 5, 10, 20, 50 e 100 anos.

No Capítulo 3 apresenta-se o estudo hidráulico, no qual se determinam os níveis de cheia para os períodos de retorno em análise.

No Capítulo 4 identifica-se o enquadramento legal e normativo para as utilizações de recursos hídricos e incluem-se recomendações quanto aos critérios gerais a adotar para implantação das obras. O presente relatório compreende ainda o Desenho 22017-ES-HID-DES-001, no qual se ilustra o estudo realizado.

## 2 ESTUDO HIDROLÓGICO

### 2.1 DADOS HIDROLÓGICOS

Foi premissa do estudo, de acordo com a Proposta apresentada, que o período contratual para a sua realização (e o respectivo orçamento) não eram compatíveis com a análise extensiva de séries de dados hidrológicos existentes (precipitação e caudal).

Apesar disso, esclarece-se que não existem registos de caudal (estações hidrométricas) na bacia hidrográfica estudada nem em bacias próximas da região com ordem de grandeza similar. Por conseguinte a estimativa de caudais baseou-se, como previsto, na consideração de dados de precipitação e no uso da fórmula racional.

A precipitação foi considerada através da escolha de uma curva de Intensidade Duração Frequência (IDF) estabelecida para um posto udométrico da região, com base em estudo detalhado de especialistas do sector e institucionais (Brandão et al. 2001)<sup>1</sup>.

## 2.2 DELIMITAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS E SUA CARACTERIZAÇÃO

Os cálculos hidrológicos foram efetuados para as bacias hidrográficas situadas nas Secções A, B, C, D, E e outras de menor importância, assinaladas na Figura 1. Estas bacias foram delimitadas sobre as Cartas Oficiais 1:25 000 (IGeoE) com os números 555, 556, 563 e 564. As tabelas seguintes apresentam diversas características biofísicas medidas ou estimadas para as bacias hidrográficas e para os respectivos cursos de água.

**Tabela 1 – Bacias hidrográficas - Características biofísicas principais**

Bacia	Área total (km <sup>2</sup> )	Perímetro (km)	Altitude máxima (m)	Ocupação dominante	Solo dominante
A	9.4	14.1	311.7	Florestas	Luvissolos órticos
A1	2.7	7.1	299.9	Superfícies agro-florestais	Luvissolos órticos
A2	0.5	3.5	290.8	Florestas	Luvissolos órticos
B	10.8	15.6	311.7	Florestas	Luvissolos órticos
B1	0.7	3.4	280.0	Superfícies agro-florestais	Luvissolos órticos
C	15.2	19.0	311.7	Florestas	Luvissolos órticos
C1	0.4	3.1	280.8	Superfícies agro-florestais	Luvissolos órticos
C2	0.4	3.1	276.6	Superfícies agro-florestais	Luvissolos órticos
C3	3.3	8.6	291.0	Superfícies agro-florestais	Luvissolos órticos
E	1.9	5.8	290.5	Superfícies agro-florestais	Luvissolos órticos
D	19.8	22.6	311.7	Florestas	Luvissolos órticos
D1	1.3	4.9	280.8	Superfícies agro-florestais	Luvissolos órticos

<sup>1</sup> Cláudia Brandão; Rui Rodrigues; Joaquim Pinto da Costa. ANÁLISE DE FENÓMENOS EXTREMOS. PRECIPITAÇÕES INTENSAS EM PORTUGAL CONTINENTAL. DIREÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECURSOS HÍDRICOS. Lisboa, Dezembro de 2001.

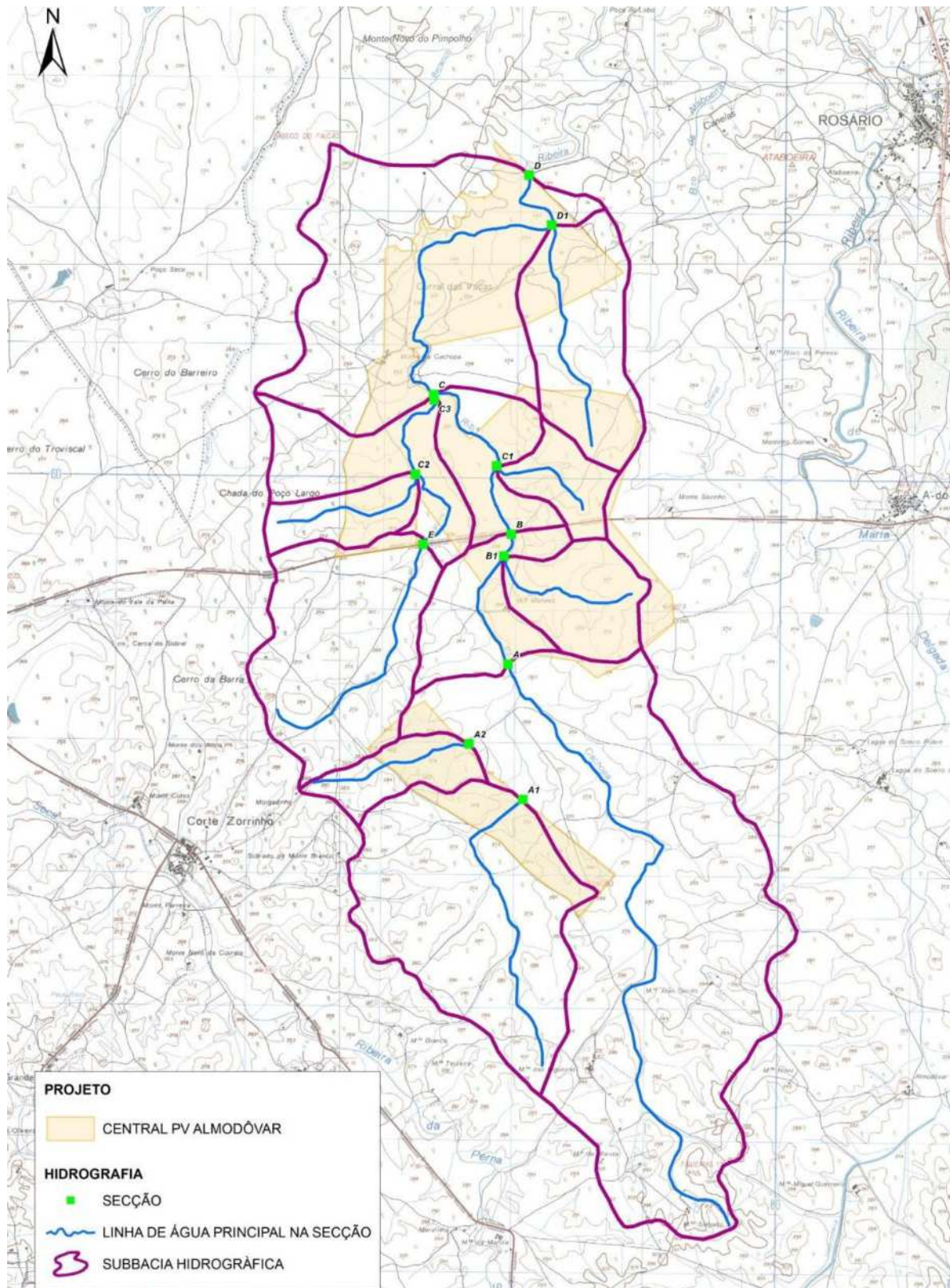


Figura 1 – Bacias hidrográficas delimitadas

**Tabela 2 – Bacias hidrográficas – Indicadores morfológicos**

Bacia	Altura (m)	Altura média (m)	Índice Gravelius ou Compacidade	Comprimento rectângulo equivalente (km)	Declive (%)
A	51.7	17.2	1.3	5.3	1.0
A1	29.9	10.0	1.2	2.4	1.2
A2	20.8	6.9	1.5	1.4	1.5
B	54.1	18.0	1.3	6.0	0.9
B1	22.3	7.4	1.1		
C	59.1	19.7	1.4	7.5	0.8
C1	21.4	7.1	1.3	1.2	1.8
C2	16.6	5.5	1.3	1.2	1.4
C3	39.1	13.0	1.3	3.3	1.2
E	30.5	10.2	1.2	1.9	1.6
D	71.7	23.9	1.4	9.1	0.8
D1	34.8	11.6	1.2	1.7	2.1

**Tabela 3 – Bacias hidrográficas – Curso de água principal – Comprimento e declive**

Bacia	Comprimento (km)	Altitude máxima (m)	Altitude mínima (m)	Declive (%)
A	5.6	307.9	260.0	0.9
A1	2.4	290.0	270.0	0.8
A2	1.3	288.7	270.0	1.5
B	6.7	307.9	257.6	0.7
B1	1.2	276.2	257.7	1.6
C	8.2	307.9	252.6	0.7
C1	0.8	270.0	259.4	1.2
C2	1.3	270.0	260.0	0.8
C3	3.6	280.0	251.8	0.8
E	2.1	280.0	260.0	1.0
D	11.1	307.9	240.0	0.6
D1	1.8	270.0	245.9	1.3

## 2.3 TEMPO DE CONCENTRAÇÃO

O tempo de concentração foi calculado através de três métodos seleccionados entre os apresentados nas especificações referidas (acciona).

**Tabela 4 – Fórmulas de cálculo do tempo de concentração das bacias hidrográficas**

<b>Temez</b>	<b>Kirpich</b>	<b>Giandotti</b>
$tc = 0.3 \cdot (L / S^{0.25})^{0.76}$	$tc = 57 \cdot (L^3 / A)^{0.385}$	$tc = (4 \cdot A^{0.5} + 1.5 \cdot L) / (0.8 \cdot (S \cdot L)^{0.5})$
tc (horas): t. concentração L (km): comprimento bacia S (%): declive médio da bacia	tc (minutos): t. concentração L (km): comprimento bacia A (km <sup>2</sup> ): área da bacia	tc (minutos): t. concentração L (km): comprimento bacia A (km <sup>2</sup> ): área da bacia S (adimensional): declive médio da bacia

Na tabela seguinte são mostrados os resultados obtidos e o valor adoptado para cada bacia hidrográfica com base no seguinte critério: Temez para as bacias maiores e Kirpich para as bacias menores.

**Tabela 5 – Bacias hidrográficas – Tempo de concentração**

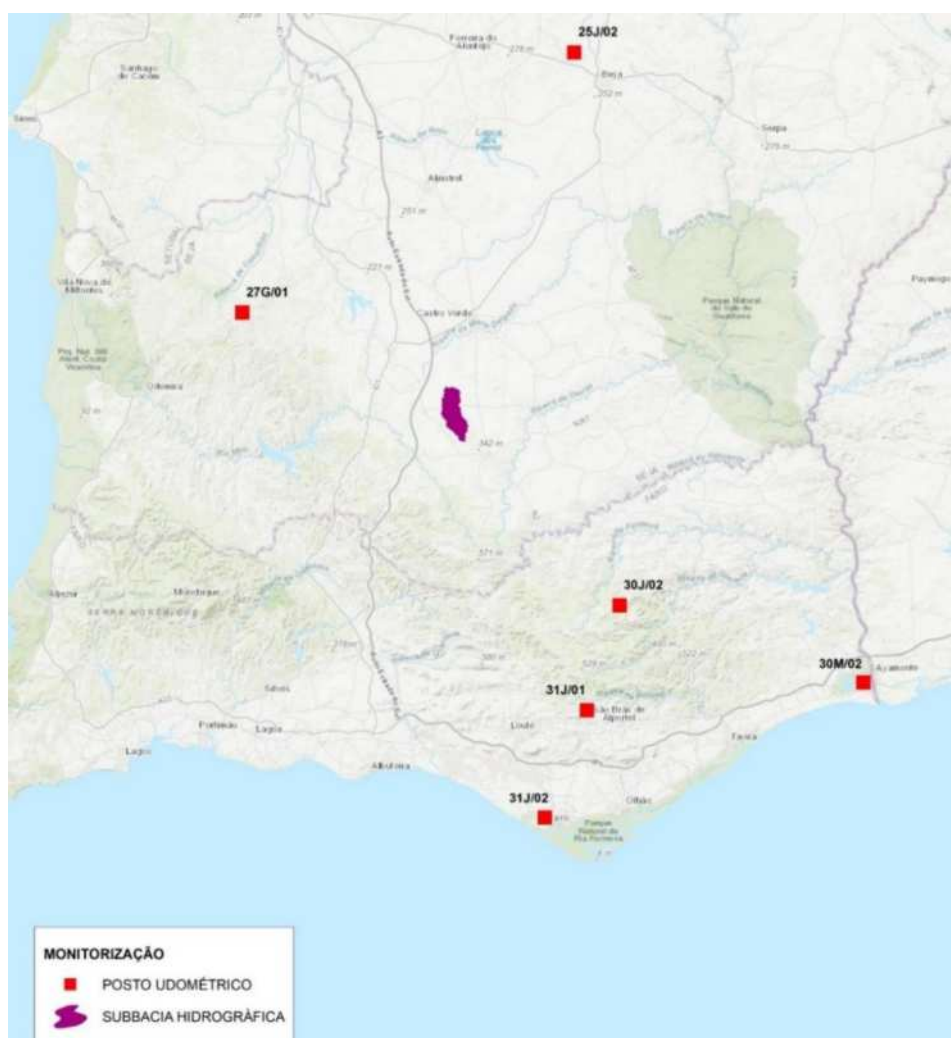
<b>Bacia</b>	<b>tc Temez (h)</b>	<b>tc Kirpich (h)</b>	<b>tc Giandotti (h)</b>	<b>tc adoptado (h)</b>
A	1.1	1.5	2.0	1.1
A1	0.6	0.7	1.5	0.6
A2	0.3	0.4	0.7	0.4
B	1.4	1.9	2.2	1.4
B1	0.3	0.4	0.8	0.4
C	1.6	2.2	2.5	1.6
C1	0.3	0.2	0.8	0.2
C2	0.4	0.4	0.9	0.4
C3	0.8	1.0	1.6	0.8
E	0.5	0.6	1.3	0.5
D	2.1	3.0	2.8	2.1
D1	0.5	0.5	1.0	0.5



## 2.4 ANÁLISE DE CURVAS IDF E SELECÇÃO

Foi ponderada a adoção de uma curva IDF estabelecida para algum posto udométrico mais representativo das precipitações extremas na área de estudo, para o qual existissem curvas estabelecidas em estudos anteriores, desenvolvidos com grande detalhe por especialistas do sector e institucionais (Brandão et al. 2001)<sup>2</sup>.

Assim, depois de analisado o conteúdo da referência bibliográfica identificada no parágrafo anterior, seleccionaram-se para pré-análise os postos udométricos indicados na **figura e tabela seguintes**.



**Figura 2 – Localização dos postos udométricos seleccionados inicialmente**

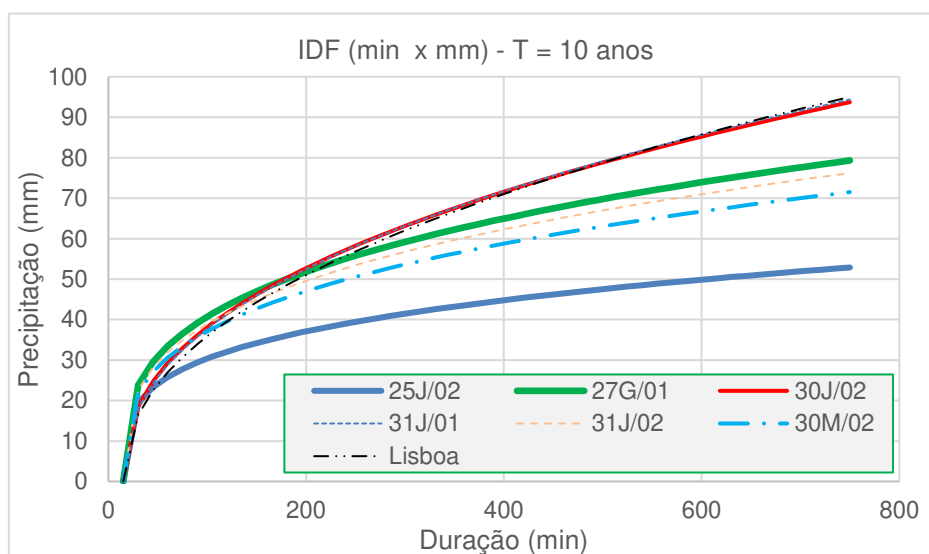
<sup>2</sup> Cláudia Brandão; Rui Rodrigues; Joaquim Pinto da Costa. ANÁLISE DE FENÓMENOS EXTREMOS. PRECIPITAÇÕES INTENSAS EM PORTUGAL CONTINENTAL. DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECURSOS HÍDRICOS. Lisboa, Dezembro de 2001.

Fez-se ainda a análise da relação dessas referências udométricas com as bacias hidrográficas em estudo, situadas entre as altitudes 240 m e 310 m, numa região onde o clima é provavelmente mais influenciado pelo regime atlântico do litoral Oeste do que pelo característico das serras do Algarve e do Sul do Alentejo.

Na Tabela 6 resume-se a caracterização efectuada para o efeito e, na **Figura 3** comparam-se para o período de retorno de 10 anos a estimativas obtidas com cada uma das IDF, considerando as IDF do grupo “30 minutos a 6 horas”<sup>2</sup>, considerado o mais adequado face à ordem de grandeza do tempo de concentração das bacias hidrográficas em estudo.

**Tabela 6 – Postos udométricos pré-seleccionados com IDF estabelecida**

	Postos udométricos da região						
Proximidade	Mais próximo			Outros na região. Mais afastados			
Nome do posto	25J/02 - Beja	27G/01 - Relíquias	30J/02 - Catraia	31J/01 - S. Brás de Alportel	31J/02 - Faro	30M/02 - Vila Real de Sto. António	Lisboa
Altitude (m)	246	230	420	31J/02 - Faro	8	7	
Clima geral	Interior/continental	Infl. Atlântica	Serra Algarve	Serra Algarve	Litoral Algarve	Litoral Algarve	Genérico
Referência	b)	b)	b)	b)	b)	b)	a)
<b>Referências IDF:</b>							
a) Matos, Rafaela							
b) Brandão, Cláudia et. al, 2001							



**Figura 3 – Comparação das IDF “30 min. – 6 h” dos postos seleccionados, para T = 10 anos**

Do exercício realizado concluiu-se que o **posto udométrico mais adequado ao estudo é o de 27G/01 – Relíquias, considerando o seu enquadramento geoclimático.**

As curvas IDF “30 min. – 6 h” do Posto Udométrico de **27G/01 – Relíquias** são as seguintes.

**Tabela 7 – Curvas IDF “30 min. – 6 h” do Posto Udométrico de 27G/01 – Relíquias**

Período de retorno											
2		5		10		20		50		100	
a2	b2	a2	b2	a2	b2	a2	b2	a2	b2	a2	b2
285.02	-0.658	484.95	-0.683	619.29	-0.691	748.9	-0.697	917.3	-0.702	1043.8	-0.705
$I(\text{mm/h}) = a2 \times t(\text{min})^{b2}$											

## 2.5 CAUDAIS DE CHEIA

Como previsto, foi utilizada a fórmula racional para cálculo dos caudais de cheia de cada bacia hidrográfica para os períodos de retorno de 5, 10, 20, 50 e 100 anos.

$$Q = C I A / 3,6$$

Onde Q (m<sup>3</sup>/s) é o caudal, C (-) é um coeficiente dependente do tipo de coberto de vegetal, do declive e do período de retorno, I (mm/h) é a intensidade de precipitação para uma duração igual ao tempo de concentração e A (km<sup>2</sup>) é a área da bacia hidrográfica.

De acordo com o coberto de vegetal, declives da bacia e bibliografia da especialidade, os coeficientes da fórmula racional para as bacias em estudo são indicados na tabela seguinte.

**Tabela 8 – Coeficiente da fórmula racional adoptado para cada bacia**

Bacia	Período de retorno					
	2	5	10	20	50	100
A	0.22	0.25	0.28	0.31	0.35	0.39
A1	0.25	0.28	0.3	0.34	0.37	0.41
A2	0.22	0.25	0.28	0.31	0.35	0.39
B	0.22	0.25	0.28	0.31	0.35	0.39
B1	0.25	0.28	0.3	0.34	0.37	0.41
C	0.22	0.25	0.28	0.31	0.35	0.39
C1	0.25	0.28	0.3	0.34	0.37	0.41
C2	0.25	0.28	0.3	0.34	0.37	0.41
C3	0.25	0.28	0.3	0.34	0.37	0.41
E	0.25	0.28	0.3	0.34	0.37	0.41
D	0.22	0.25	0.28	0.31	0.35	0.39
D1	0.25	0.28	0.3	0.34	0.37	0.41

A intensidade de precipitação e os caudais de cheia calculados são indicados nas tabelas seguintes.

**Tabela 9 – Intensidade de precipitação para o tempo de concentração de cada bacia**

Bacia	Período de retorno (Anos)					
	2	5	10	20	50	100
	I (mm/h)	I (mm/h)	I (mm/h)	I (mm/h)	I (mm/h)	I (mm/h)
A	18.1	27.7	34.2	40.4	48.4	54.4
A1	27.0	42.0	52.1	61.6	74.1	83.4
A2	35.2	55.3	68.9	81.7	98.5	111.1
B	15.4	23.5	29.0	34.1	40.9	45.9
B1	35.2	55.3	68.9	81.7	98.5	111.1
C	14.1	21.5	26.4	31.1	37.2	41.8
C1	55.6	88.8	111.2	132.5	160.3	181.0
C2	35.2	55.3	68.9	81.7	98.5	111.1
C3	22.3	34.5	42.7	50.4	60.6	68.1
E	30.4	47.5	59.0	70.0	84.3	94.9
D	11.8	17.8	21.9	25.7	30.8	34.5
D1	30.4	47.5	59.0	70.0	84.3	94.9

**Tabela 10 – Caudal de cheia para vários períodos de retorno, de cada bacia**

Bacia	Período de retorno (Anos)					
	2	5	10	20	50	100
	Q (m3/s)	Q (m3/s)	Q (m3/s)	Q (m3/s)	Q (m3/s)	Q (m3/s)
A	10.4	18.0	24.9	32.6	44.	55.2
A1	5.0	8.6	11.5	15.4	20.2	25.2
A2	1.0	1.7	2.4	3.2	4.3	5.4
B	10.2	17.7	24.5	31.9	43.1	54.0
B1	1.8	3.1	4.1	5.6	7.3	9.1
C	13.1	22.7	31.2	40.7	55.0	68.8
C1	1.6	2.8	3.8	5.1	6.7	8.4
C2	1.1	1.9	2.5	3.3	4.4	5.5
C3	5.1	8.8	11.6	15.6	20.4	25.4
E	4.0	7.0	9.3	12.5	16.4	20.5
D	14.3	24.5	33.7	43.8	59.2	73.9
D1	2.7	4.6	6.2	8.3	10.9	13.6



Os caudais de cálculo dos troços de cursos de água analisados não definidos diretamente através destas bacias foram estimados por diferença ou adição entre secções.

### 3 ESTUDO HIDRÁULICO

#### 3.1 MODELO DE CÁLCULO

A topografia de base utilizada foi a disponibilizada pela Enforce especificamente para este estudo. Algumas pequenas lacunas foram resolvidas por interpolação da topografia geral 1:25000, tal como previsto na Proposta da TPF. As imagens áreas incluídas nos desenhos foram obtidas em Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community.

A topografia fornecida pela Enforce contém a definição suficiente para a modelação aproximada do efeito do cruzamento com as vias principais. A topografia foi usada para gerar uma grid com 0.5 m de resolução, da qual foram extraídas automaticamente as secções transversais.

O cálculo dos níveis de cheia foi realizado com recurso ao programa de cálculo automático GeoHECRAS, tendo-se determinado os níveis da água correspondentes aos caudais de ponta de cheia associados a vários períodos de retorno estimados, através do cálculo de curvas de regolfo.

Para o efeito construiu-se um modelo topológico do leito da ribeira da Cachopa e seus principais afluentes, na zona em estudo, constituído por:

- 119 secções de cálculo na ribeira da Cachopa, repartidos em 4 troços.
- 9 secções de cálculo no afluente A1 da ribeira da Cachopa.
- 12 secções de cálculo no afluente B1 da ribeira da Cachopa.
- 36 secções de cálculo no afluente C3 da ribeira da Cachopa.
- 14 secções de cálculo no afluente D1 da ribeira da Cachopa.

Como referido acima, a ribeira da Cachopa foi repartida em 4 troços:

- Troço 1, de montante, até à confluência da bacia B1.
- Troço 2, entre a confluência da bacia B1 e a confluência da bacia C3.
- Troço 3, entre a confluência da bacia C3 e a confluência da bacia D1.
- Troço 4, entre a confluência da bacia D1 e a extremidade do modelo (bacia D).

No Desenho 22017-ES-HID-DES-001 apresenta-se a localização das secções de cálculo, sendo a sua distância quilométrica à secção de montante indicada na Tabela para a ribeira da Cachopa e na Tabela 12 para os seus afluentes.

**Tabela 11 – Localização das secções de cálculo – ribeira da Cachopa**

Troço	Secção	Distância à secção de montante (m)	Troço	Secção	Distância à secção de montante (m)	Troço	Secção	Distância à secção de montante (m)	Troço	Secção	Distância à secção de montante (m)
Troço 1	1114	0	Troço 2	1084	1496,37	Troço 3	1054	2996,47	Troço 3	1024	4493,28
Troço 1	1113	49,92	Troço 2	1083	1546,29	Troço 3	1053	3046,39	Troço 3	1023	4543,2
Troço 1	1112	99,84	Troço 2	1082	1596,21	Troço 3	1052	3096,31	Troço 3	1022	4593,12
Troço 1	1111	149,76	Troço 2	1081	1646,13	Troço 3	1051	3146,23	Troço 3	1021	4643,04
Troço 1	1110	199,68	Troço 2	1080	1696,05	Troço 3	1050	3196,15	Troço 3	1020	4692,96
Troço 1	1109	249,6	Troço 2	1079	1745,97	Troço 3	1049	3246,07	Troço 3	1019	4742,88
Troço 1	1108	299,52	Troço 2	1078	1795,89	Troço 3	1048	3295,99	Troço 3	1018	4792,8
Troço 1	1107	349,44	Troço 2	1077	1845,81	Troço 3	1047,4	3326,23	Troço 3	1017	4842,72
Troço 1	1106	399,36	Troço 2	1076	1895,73	Troço 3	1047	3345,12	Troço 3	1016	4892,64
Troço 1	1105	449,28	Troço 2	1075	1945,65	Troço 3	1046	3395,04	Troço 3	1015	4942,56
Troço 1	1104	499,2	Troço 2	1074	1995,57	Troço 3	1045	3444,96	Troço 3	1014	4992,48
Troço 1	1103	549,12	Troço 2	1073	2045,49	Troço 3	1044	3494,88	Troço 3	1013	5042,4
Troço 1	1102	599,04	Troço 2	1072	2095,41	Troço 3	1043	3544,8	Troço 4	1012	5092,32
Troço 1	1101	648,96	Troço 2	1071	2145,33	Troço 3	1042	3594,72	Troço 4	1011	5142,24
Troço 1	1100	698,88	Troço 2	1070	2195,25	Troço 3	1041	3644,64	Troço 4	1010	5192,16
Troço 1	1099	748,8	Troço 2	1069	2245,17	Troço 3	1040	3694,56	Troço 4	1009	5242,08
Troço 1	1098	798,72	Troço 2	1068	2295,09	Troço 3	1039	3744,48	Troço 4	1008	5292
Troço 1	1097	848,64	Troço 2	1067	2345,01	Troço 3	1038	3794,4	Troço 4	1007	5341,92
Troço 1	1096	898,56	Troço 2	1066	2394,93	Troço 3	1037	3844,32	Troço 4	1006	5391,84
Troço 1	1095	948,48	Troço 2	1065	2444,85	Troço 3	1036	3894,24	Troço 4	1005	5441,76
Troço 2	1094	998,4	Troço 2	1064	2494,77	Troço 3	1035	3944,16	Troço 4	1004	5491,68
Troço 2	1093	1048,32	Troço 2	1063	2544,69	Troço 3	1034	3994,08	Troço 4	1003	5541,6
Troço 2	1092	1098,24	Troço 2	1062	2597,04	Troço 3	1033	4044	Troço 4	1002	5591,52
Troço 2	1091	1148,16	Troço 3	1061	2646,96	Troço 3	1032	4093,92	Troço 4	1001	5641,44
Troço 2	1090,75	1196,85	Troço 3	1060	2696,88	Troço 3	1031	4143,84	Troço 4	1000,5	5664,88
Troço 2	1090	1196,85	Troço 3	1059,6	2717,13	Troço 3	1030	4193,76	Troço 4	1000	5690,9
Troço 2	1089	1246,77	Troço 3	1059	2746,87	Troço 3	1029	4243,68			
Troço 2	1088	1296,69	Troço 3	1058	2796,79	Troço 3	1028	4293,6			
Troço 2	1087	1346,61	Troço 3	1057	2846,71	Troço 3	1027	4343,52			
Troço 2	1086	1396,53	Troço 3	1056	2896,63	Troço 3	1026	4393,44			
Troço 2	1085	1446,45	Troço 3	1055	2946,55	Troço 3	1025	4443,36			

**Tabela 12 – Localização das secções de cálculo – afluentes da ribeira da Cachopa**

Troço	Secção	Distância à secção de montante (m)	Troço	Secção	Distância à secção de montante (m)
Afluente A1	1008	0	Afluente C3	1025	692,72
Afluente A1	1007	49,59	Afluente C3	1024	742,2
Afluente A1	1006	99,18	Afluente C3	1018	1039,1
Afluente A1	1005	148,78	Afluente C3	1017	1088,6
Afluente A1	1004	203,16	Afluente C3	1016	1138
Afluente A1	1003	247,96	Afluente C3	1015	1187,5
Afluente A1	1002	297,56	Afluente C3	1014	1237
Afluente A1	1001	347,15	Afluente C3	1013	1286,5
Afluente A1	1000	391,05	Afluente C3	1012	1336
Afluente B1	1073	0	Afluente C3	1011	1385,4
Afluente B1	1072	49,2	Afluente C3	1010	1434,9
Afluente B1	1071	98,4	Afluente C3	1009	1484,4
Afluente B1	1070	147,6	Afluente C3	1008	1533,9
Afluente B1	1069	196,8	Afluente C3	1007	1583,4
Afluente B1	1068	246	Afluente C3	1006	1632,8
Afluente B1	1067	295,2	Afluente C3	1005	1682,3
Afluente B1	1066	344,4	Afluente C3	1004	1731,8
Afluente B1	1065	393,6	Afluente C3	1003	1781,3
Afluente B1	1064	442,8	Afluente C3	1002	1830,8
Afluente B1	1063	492	Afluente C3	1001	1880,2
Afluente B1	1062	541,2	Afluente C3	1000	1929,7
Afluente C3	1039	0	Afluente D1	1013	0
Afluente C3	1038	49,48	Afluente D1	1012	48,2
Afluente C3	1037	98,96	Afluente D1	1011	96,4
Afluente C3	1036	148,44	Afluente D1	1010	144,6
Afluente C3	1035	197,92	Afluente D1	1009	192,8
Afluente C3	1034	247,4	Afluente D1	1008	241
Afluente C3	1033	296,88	Afluente D1	1007	289,2
Afluente C3	1032	346,36	Afluente D1	1006	337,4
Afluente C3	1031,35	395,84	Afluente D1	1005	385,6
Afluente C3	1031	395,84	Afluente D1	1004	433,8
Afluente C3	1030	445,32	Afluente D1	1003	472,11
Afluente C3	1029	494,8	Afluente D1	1002	530,2
Afluente C3	1028	544,28	Afluente D1	1001	578,4
Afluente C3	1027	593,76	Afluente D1	1000	626,83
Afluente C3	1026	643,24			

No modelo introduziram-se duas passagens hidráulicas da estrada M1167, uma sobre a ribeira da Cachopa e outra sobre o seu afluente C3. Estas passagens hidráulicas (PH) têm as seguintes características gerais, conforme foi possível extrair do levantamento topográfico disponível:

- PH sobre a ribeira da Cachopa – ver planta na Figura 4:
  - dois vãos de 5,50 m de largura separados por um pilar de 1 m de largura (admitido).
  - cota do topo da abertura: 254,38.
  - cota do leito da ribeira a montante: 253,50.
  - cota da rasante da estrada, no ponto mais baixo: 256,00.
- PH sobre o afluente C3 – ver planta na Figura 5:
  - dois vãos, um de 1,23 m e outro de 1,20 m de largura, separados por um pilar de 0,36 m de largura.
  - cota do topo da abertura: 257,24.
  - cota do leito da ribeira a montante: 255,89.
  - cota da rasante da estrada, no ponto mais baixo: 259,08.

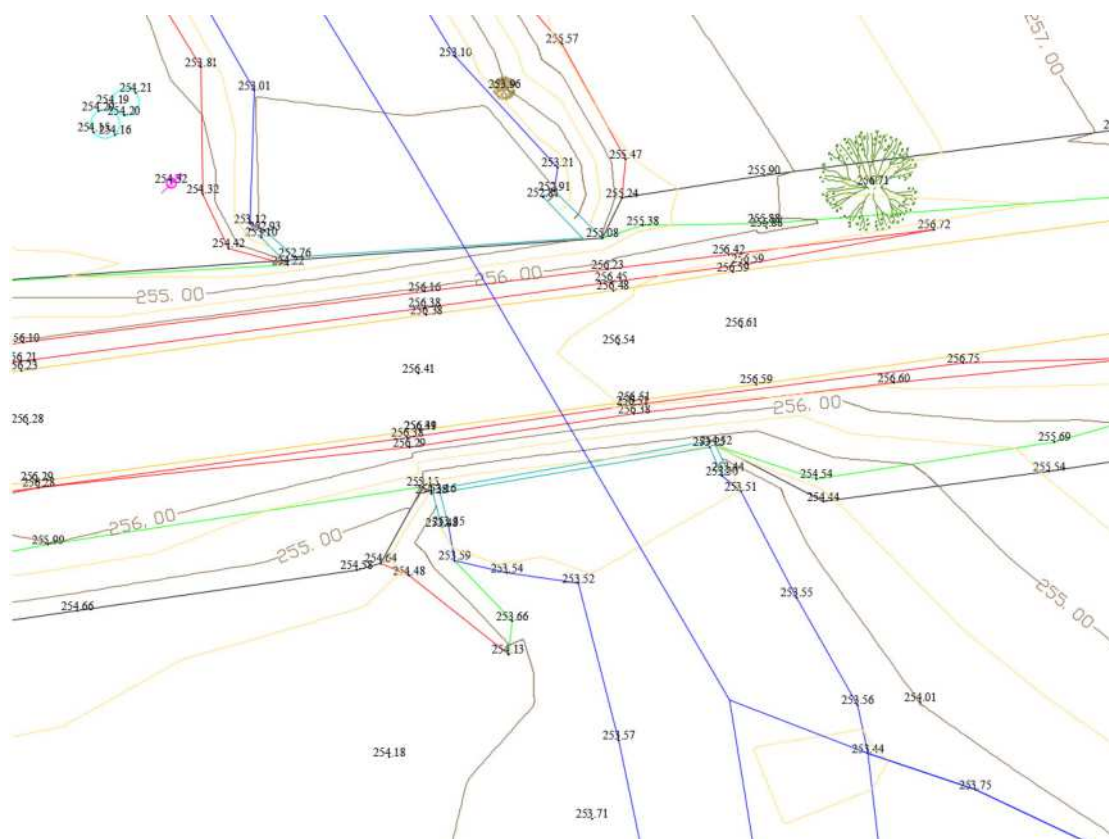
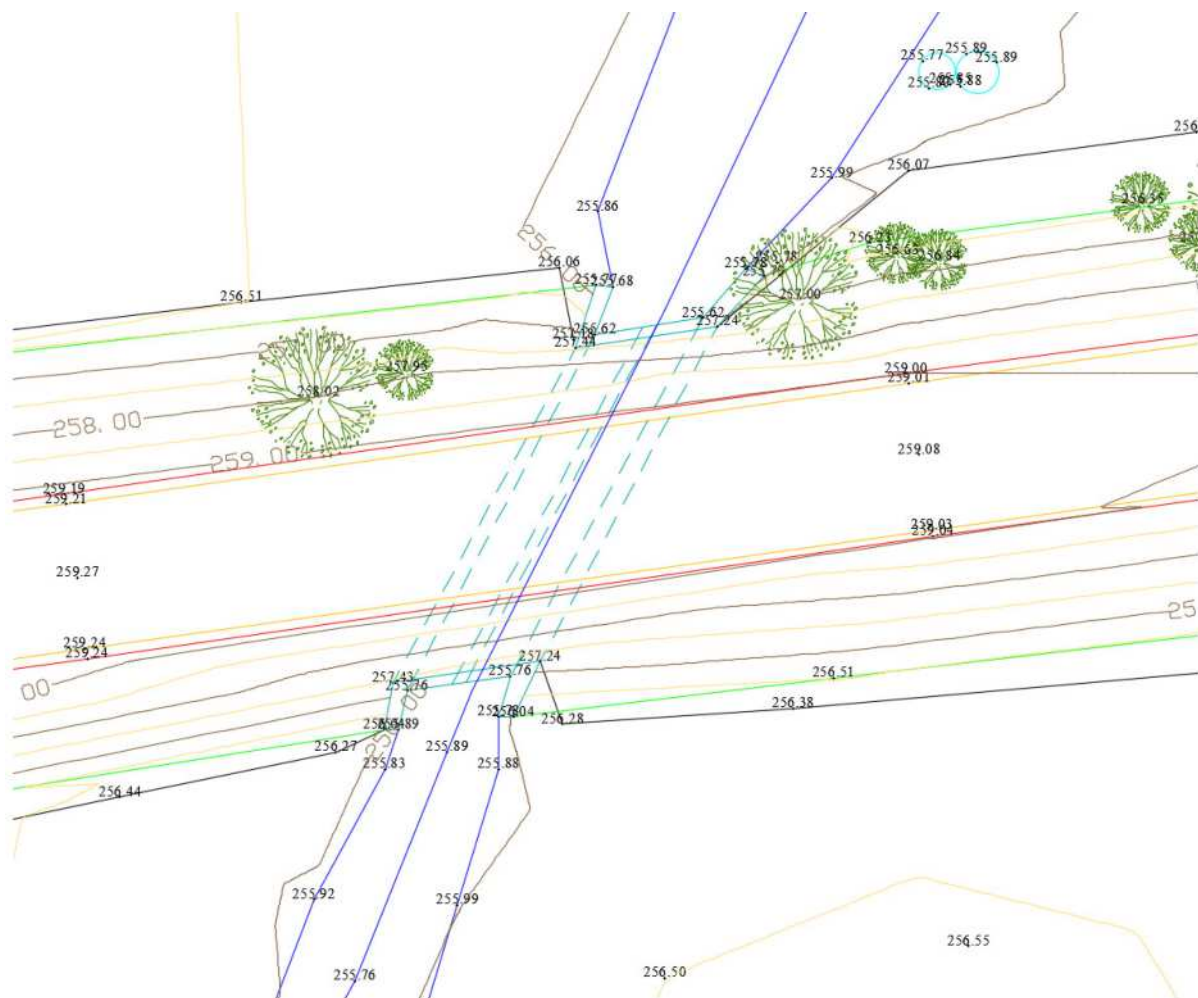


Figura 4 – Passagem hidráulica da M1167 sobre a ribeira da Cachopa





**Figura 5 – Passagem hidráulica da M1167 sobre o afluente C3**

Na Figura 6 e na Figura 7 apresenta-se o perfil longitudinal do leito das linhas de água modeladas.

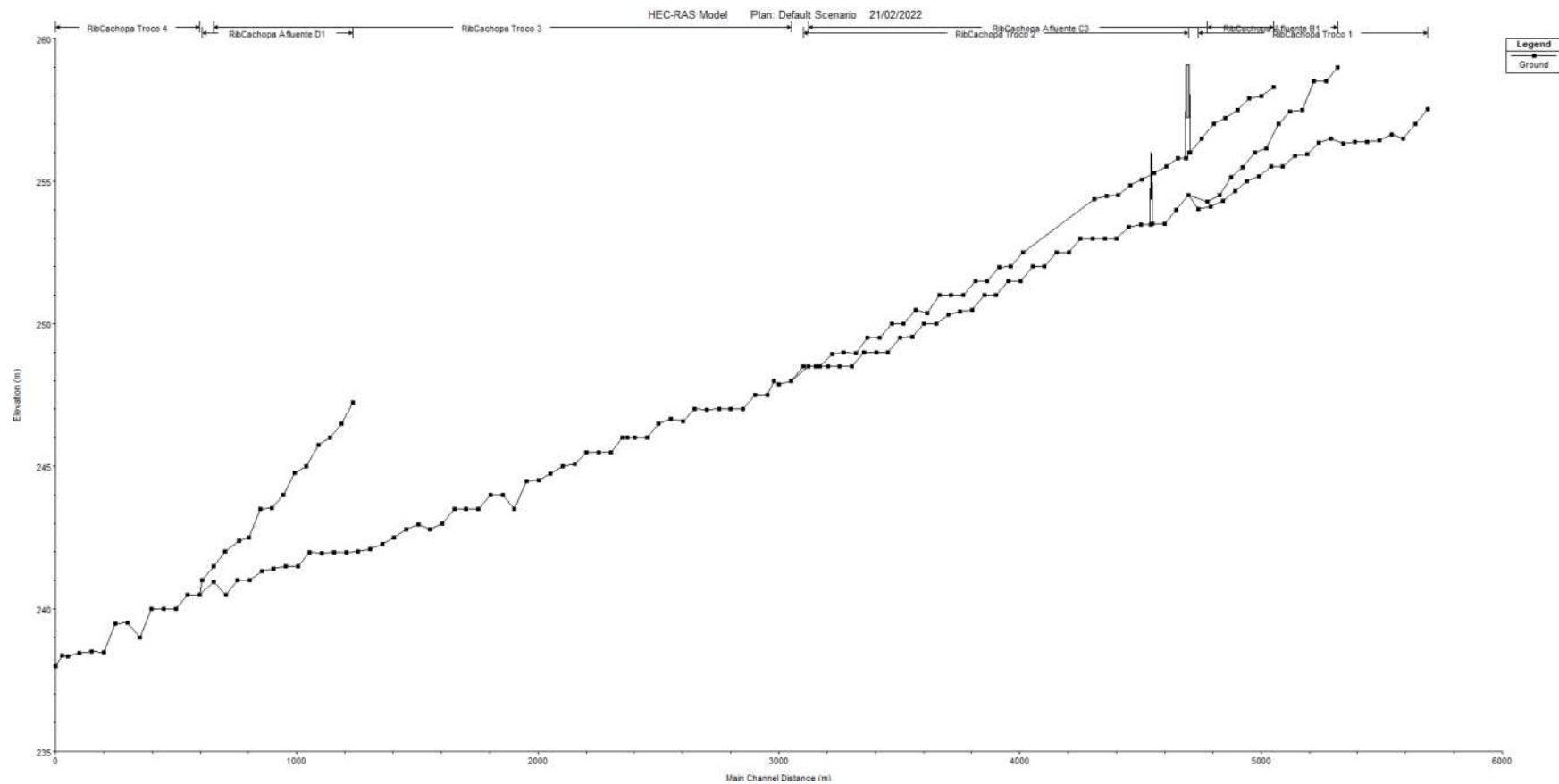
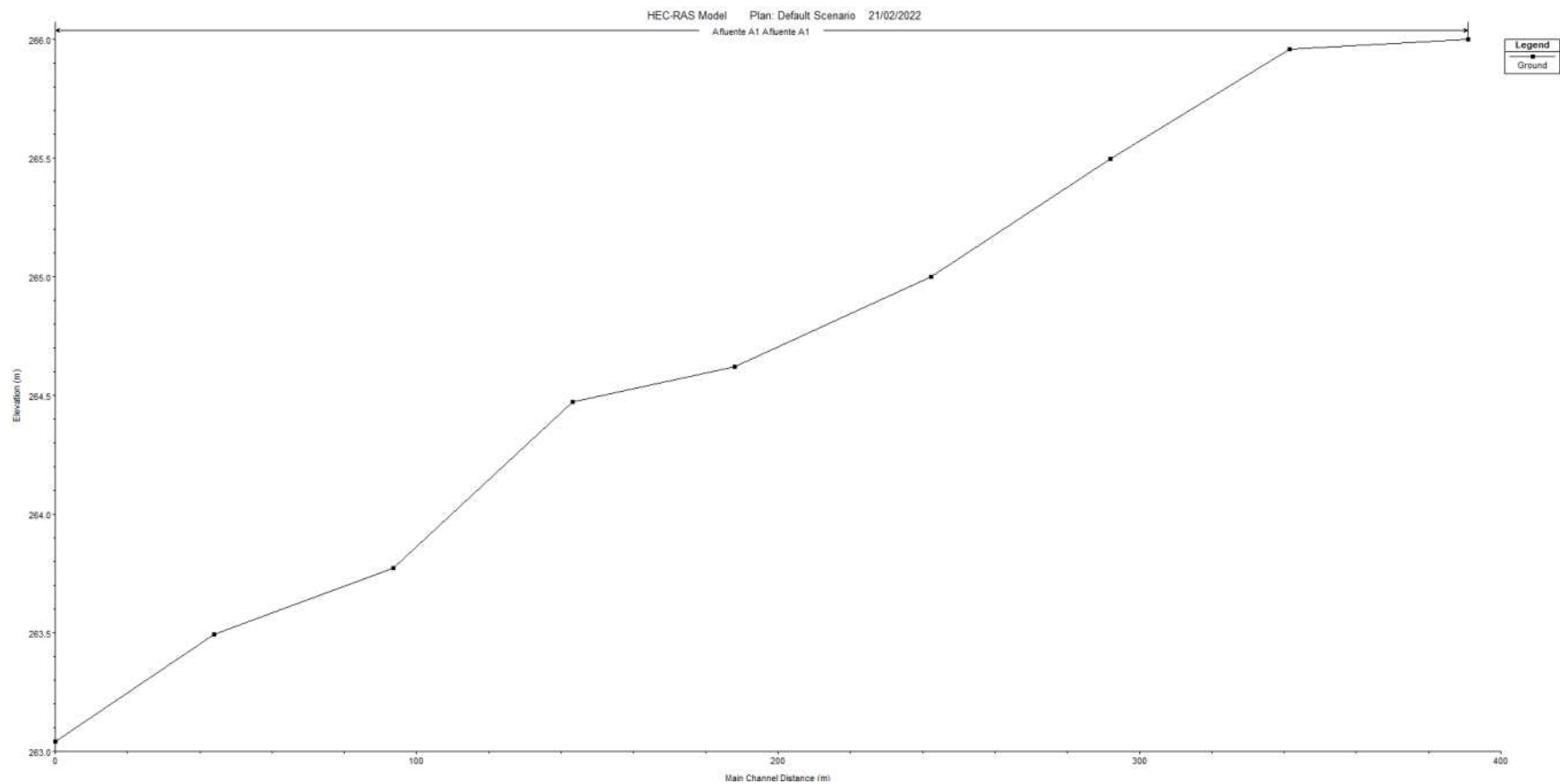


Figura 6 – Perfil longitudinal do leito das linhas de água modeladas



**Figura 7 – Perfil longitudinal do leito das linhas de água modeladas – afluente A1**

Para se caracterizar a rugosidade do leito de cheias, tendo em conta as características do leito das linhas de água em estudo, nomeadamente tratando-se de um leito natural, com alguns troços sinuosos, sendo as margens cobertas com vegetação rasteira a média, adotou-se o valor de  $K=30 \text{ m}^{1/3}\text{s}^{-1}$  para o coeficiente de Strickler.

Na Tabela 13 indicam-se os caudais que foram analisados, associados aos períodos de retorno em estudo, para os quais foram calculadas as curvas de regolfo.

**Tabela 13 - Caudais ao longo do modelo de cálculo GeoHECRAS**

Troço	Período de retorno T (anos)					
	2	5	10	20	50	100
Troço 1 (Bacia B)	10,2	17,7	24,5	31,9	43,1	54
Troço 2 (Bacia C)	13,1	22,7	31,2	40,7	55	68,8
Troço 3 (Bacia D)	14,3	24,5	33,7	43,8	59,2	73,9
Troço 4 (Bacia D)	14,3	24,5	33,7	43,8	59,2	73,9
Afluente A1 (Bacia A1)	5	8,6	11,5	15,4	20,2	25,2
Afluente B1 (Bacia B1)	1,8	3,1	4,1	5,6	7,3	9,1
Afluente C3 (Bacia C3)	5,1	8,8	11,6	15,6	20,4	25,4
Afluente D1 (Bacia D1)	2,7	4,6	6,2	8,3	10,9	13,6

O cálculo das curvas de regolfo foi efetuado em regime permanente, considerando-se como condição fronteira nas secções de jusante e de montante a altura uniforme do escoamento.

### 3.2 RESULTADOS OBTIDOS

Nas tabelas seguintes apresentam-se os resultados obtidos dos cálculos das curvas de regolfo para os períodos de retorno em análise. Na Figura 8 e na Figura 13 apresentam-se essas mesmas curvas de regolfo representadas em perfil longitudinal.

No Desenho 22017-ES-HID-DES-001, já citado, apresentam-se os mapas de áreas inundadas. No mesmo desenho apresenta-se a sobreposição dos limites do Domínio Público Hídrico aplicáveis à área de estudo. Tais limites correspondem a uma faixa de 10 m para cada lado do eixo da linha de água identificada na cartografia militar à escala 1:25000.

Da análise dos resultados obtidos verifica-se que:

- a passagem hidráulica da estrada M1167 sobre a ribeira da Cachopa, troço 1, é galgada para a cheia com período de retorno de igual ou superior a 5 anos.
- a passagem hidráulica da estrada M1167 sobre o afluente C3 é galgada para a cheia com período de retorno de igual ou superior a 10 anos.

**Tabela 14 – Resultados dos cálculos da curva de regolfo para a cheia com T = 2 anos**

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Afluente A1	1008	266,00	266,57	266,60	0,83	6,05	27,01	0,56
Afluente A1	1007	265,96	266,28	266,32	0,86	5,80	25,58	0,58
Afluente A1	1006	265,50	265,82	265,89	1,15	4,33	23,48	0,86
Afluente A1	1005	265,00	265,36	265,41	0,98	5,10	20,71	0,63
Afluente A1	1004	264,62	265,10	265,13	0,73	6,82	29,34	0,49
Afluente A1	1003	264,47	264,70	264,78	1,32	3,78	21,03	1,00
Afluente A1	1002	263,77	264,13	264,17	0,94	5,31	24,76	0,65
Afluente A1	1001	263,49	263,81	263,85	0,85	5,85	24,95	0,56
Afluente A1	1000	263,04	263,51	263,55	0,91	5,48	28,74	0,67
Afluente B1	1073	259,00	259,25	259,32	1,14	1,57	11,67	1,00
Afluente B1	1072	258,50	258,85	258,86	0,45	4,03	20,91	0,33
Afluente B1	1071	258,50	258,58	258,61	0,84	2,14	30,70	1,01
Afluente B1	1070	257,50	257,87	257,89	0,62	2,90	14,68	0,45
Afluente B1	1069	257,45	257,60	257,62	0,67	2,68	23,51	0,64
Afluente B1	1068	257,00	257,15	257,18	0,71	2,54	20,83	0,65
Afluente B1	1067	256,15	256,68	256,72	0,87	2,06	12,18	0,68
Afluente B1	1066	256,00	256,30	256,33	0,75	2,39	14,51	0,59
Afluente B1	1065	255,50	255,82	255,87	1,02	1,77	11,10	0,81
Afluente B1	1064	255,15	255,50	255,52	0,65	2,78	14,68	0,47
Afluente B1	1063	254,50	255,07	255,10	0,78	2,32	33,54	0,94
Afluente B1	1062	254,29	254,97	254,97	0,15	12,14	43,63	0,09
Troço 1	1114	257,52	258,06	258,21	1,67	6,12	22,07	1,01
Troço 1	1113	257,00	257,79	257,81	0,67	15,12	38,69	0,34
Troço 1	1112	256,50	257,70	257,72	0,70	14,54	33,82	0,34
Troço 1	1111	256,64	257,61	257,63	0,64	15,82	51,35	0,37
Troço 1	1110	256,45	257,52	257,55	0,75	13,67	21,18	0,30
Troço 1	1109	256,38	257,39	257,46	1,19	8,56	15,90	0,52
Troço 1	1108	256,39	257,31	257,34	0,75	13,58	27,96	0,34
Troço 1	1107	256,32	257,23	257,26	0,71	14,30	31,83	0,34
Troço 1	1106	256,51	257,14	257,16	0,67	15,27	48,14	0,38
Troço 1	1105	256,36	256,78	256,91	1,62	6,31	23,95	1,00
Troço 1	1104	255,95	256,33	256,34	0,41	24,92	89,46	0,25
Troço 1	1103	255,90	256,18	256,22	0,88	11,64	76,10	0,72
Troço 1	1102	255,52	256,02	256,04	0,49	20,76	87,42	0,32
Troço 1	1101	255,52	255,89	255,91	0,64	16,01	74,67	0,44
Troço 1	1100	255,17	255,68	255,71	0,66	15,39	85,66	0,50
Troço 1	1099	255,00	255,50	255,52	0,68	14,95	55,19	0,42
Troço 1	1098	254,66	255,38	255,39	0,54	18,94	81,39	0,36
Troço 1	1097	254,30	255,04	255,16	1,50	6,79	29,67	1,00
Troço 1	1096	254,10	254,94	254,94	0,29	34,77	126,29	0,18
Troço 1	1095	254,01	254,90	254,91	0,39	26,22	75,49	0,21
Afluente C3	1039	258,32	258,82	258,84	0,60	8,55	40,12	0,41
Afluente C3	1038	258,00	258,58	258,61	0,74	6,88	48,18	0,63
Afluente C3	1037	257,90	258,20	258,23	0,75	6,79	42,66	0,60
Afluente C3	1036	257,50	257,87	257,90	0,74	6,91	38,26	0,55
Afluente C3	1035	257,21	257,67	257,69	0,65	7,89	35,05	0,44
Afluente C3	1034	257,00	257,26	257,32	1,08	4,73	44,46	1,06



LPF

CENTRAL PV ALMODÓVAR

ESTUDO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Afluente C3	1033	256,50	257,19	257,19	0,34	14,93	45,42	0,19
Afluente C3	1032	256,00	257,19	257,19	0,11	45,17	88,18	0,05
Afluente C3	1031,35(PH)	-	-	-	-	-	-	-
Afluente C3	1031	255,82	256,33	256,37	0,81	6,27	21,99	0,49
Afluente C3	1030	255,50	255,90	255,99	1,34	3,80	21,22	1,01
Afluente C3	1029	255,29	255,62	255,63	0,61	8,33	41,89	0,44
Afluente C3	1028	255,05	255,47	255,49	0,51	9,97	50,62	0,37
Afluente C3	1027	254,84	255,16	255,22	1,09	4,70	33,55	0,93
Afluente C3	1026	254,50	254,99	255,01	0,48	10,63	48,21	0,33
Afluente C3	1025	254,48	254,86	254,88	0,51	9,94	63,59	0,41
Afluente C3	1024	254,37	254,71	254,72	0,54	9,41	50,58	0,40
Afluente C3	1018	252,50	252,97	253,03	1,17	5,16	39,84	0,86
Afluente C3	1017	252,00	252,75	252,76	0,37	14,23	64,98	0,24
Afluente C3	1016	251,98	252,58	252,63	0,95	5,37	45,41	0,88
Afluente C3	1015	251,50	252,37	252,38	0,50	10,26	49,99	0,35
Afluente C3	1014	251,50	252,04	252,13	1,28	3,97	23,95	1,01
Afluente C3	1013	251,00	251,81	251,83	0,67	8,60	40,44	0,39
Afluente C3	1012	251,00	251,66	251,68	0,71	8,59	49,73	0,46
Afluente C3	1011	251,00	251,24	251,32	1,23	4,15	27,16	1,00
Afluente C3	1010	250,37	251,13	251,15	0,51	10,05	22,55	0,24
Afluente C3	1009	250,50	251,05	251,06	0,54	9,49	73,60	0,48
Afluente C3	1008	250,00	250,81	250,84	0,68	7,48	37,44	0,49
Afluente C3	1007	250,00	250,56	250,59	0,76	6,72	35,31	0,56
Afluente C3	1006	249,50	250,37	250,38	0,56	9,16	47,84	0,41
Afluente C3	1005	249,50	250,12	250,16	0,86	5,95	28,22	0,60
Afluente C3	1004	248,96	249,82	249,86	0,87	5,87	24,50	0,57
Afluente C3	1003	249,00	249,71	249,72	0,40	12,60	66,64	0,30
Afluente C3	1002	248,95	249,56	249,57	0,58	8,79	69,07	0,52
Afluente C3	1001	248,50	249,14	249,21	1,18	4,31	16,59	0,74
Afluente C3	1000	248,50	249,05	249,06	0,41	12,43	58,43	0,28
Troço 2	1094	254,50	254,83	254,85	0,57	22,96	127,19	0,43
Troço 2	1093	254,00	254,72	254,73	0,40	32,47	178,98	0,30
Troço 2	1092	253,50	254,71	254,72	0,17	77,69	208,07	0,09
Troço 2	1091	253,50	254,71	254,71	0,14	94,76	180,69	0,06
Troço 2	1090,75(PH)	-	-	-	-	-	-	-
Troço 2	1090	253,47	254,13	254,22	1,32	9,93	34,58	0,79
Troço 2	1089	253,39	253,88	253,92	0,81	16,17	56,87	0,49
Troço 2	1088	253,00	253,63	253,68	0,95	13,81	54,13	0,60
Troço 2	1087	253,00	253,48	253,51	0,67	19,41	57,71	0,37
Troço 2	1086	253,00	253,42	253,43	0,46	28,22	84,54	0,26
Troço 2	1085	253,00	253,27	253,32	0,98	13,41	65,21	0,69
Troço 2	1084	252,49	253,18	253,19	0,52	25,30	75,41	0,29
Troço 2	1083	252,50	253,07	253,09	0,75	17,44	58,88	0,44
Troço 2	1082	252,00	252,68	252,77	1,34	9,74	54,15	1,01
Troço 2	1081	252,00	252,45	252,46	0,50	26,32	156,14	0,39
Troço 2	1080	251,50	252,27	252,28	0,56	23,34	150,71	0,46
Troço 2	1079	251,50	252,07	252,10	0,66	19,82	89,18	0,45
Troço 2	1078	251,00	251,91	251,93	0,62	20,97	94,31	0,42



LPP

CENTRAL PV ALMODÓVAR

ESTUDO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Troço 2	1077	251,00	251,47	251,61	1,68	7,79	27,64	1,01
Troço 2	1076	250,50	251,23	251,24	0,49	26,71	84,32	0,28
Troço 2	1075	250,44	251,11	251,14	0,68	19,33	97,13	0,49
Troço 2	1074	250,32	250,95	250,97	0,62	21,03	85,88	0,40
Troço 2	1073	250,00	250,79	250,84	0,95	13,79	24,35	0,40
Troço 2	1072	250,00	250,48	250,63	1,73	7,58	17,99	0,85
Troço 2	1071	249,55	250,38	250,42	0,83	15,82	36,48	0,40
Troço 2	1070	249,50	250,13	250,24	1,47	8,93	18,95	0,68
Troço 2	1069	249,00	249,95	250,03	1,22	10,71	16,79	0,49
Troço 2	1068	249,00	249,93	249,95	0,64	20,33	35,69	0,27
Troço 2	1067	249,00	249,86	249,88	0,65	20,19	61,71	0,36
Troço 2	1066	248,50	249,64	249,70	1,13	11,61	38,56	0,66
Troço 2	1065	248,50	249,44	249,50	1,15	11,40	17,08	0,45
Troço 2	1064	248,50	249,02	249,25	2,12	6,19	13,87	1,01
Troço 2	1063	248,50	249,08	249,09	0,38	34,12	100,09	0,21
Troço 2	1062	248,50	249,01	249,03	0,67	19,59	62,55	0,38
Troço 3	1061	248,00	248,88	248,91	0,68	20,97	67,99	0,39
Troço 3	1060	247,86	248,81	248,83	0,52	27,26	72,05	0,27
Troço 3	1059,6	248,00	248,73	248,78	1,01	14,17	46,43	0,58
Troço 3	1059	247,50	248,69	248,72	0,69	20,62	37,00	0,30
Troço 3	1058	247,49	248,52	248,61	1,35	10,57	20,40	0,60
Troço 3	1057	247,01	248,28	248,39	1,46	9,76	13,86	0,56
Troço 3	1056	247,00	248,17	248,24	1,10	13,04	21,03	0,44
Troço 3	1055	247,00	248,07	248,10	0,79	18,14	51,32	0,42
Troço 3	1054	246,98	247,86	247,95	1,29	11,11	17,59	0,52
Troço 3	1053	247,00	247,62	247,70	1,25	11,44	35,31	0,70
Troço 3	1052	246,58	247,45	247,49	0,86	16,72	39,09	0,42
Troço 3	1051	246,66	247,20	247,28	1,27	11,27	35,08	0,72
Troço 3	1050	246,49	246,98	247,01	0,74	19,33	78,61	0,48
Troço 3	1049	246,00	246,88	246,91	0,66	21,54	44,39	0,30
Troço 3	1048	246,00	246,76	246,80	0,86	16,67	57,44	0,51
Troço 3	1047,4	246,00	246,61	246,64	0,95	18,45	172,08	0,59
Troço 3	1047	246,00	246,32	246,47	1,71	8,36	28,11	1,00
Troço 3	1046	245,50	246,25	246,27	0,61	23,56	47,01	0,27
Troço 3	1045	245,48	246,19	246,21	0,73	19,52	36,96	0,32
Troço 3	1044	245,50	246,02	246,10	1,20	11,91	26,85	0,58
Troço 3	1043	245,09	245,83	245,87	0,84	16,96	60,74	0,51
Troço 3	1042	245,00	245,56	245,58	0,72	19,89	143,83	0,62
Troço 3	1041	244,76	245,40	245,43	0,77	18,62	35,31	0,34
Troço 3	1040	244,50	245,32	245,34	0,51	27,82	141,31	0,37
Troço 3	1039	244,49	245,10	245,12	0,69	20,71	154,67	0,60
Troço 3	1038	243,50	244,79	244,85	1,08	13,25	31,58	0,53
Troço 3	1037	244,00	244,74	244,75	0,44	32,20	115,04	0,27
Troço 3	1036	244,00	244,64	244,66	0,67	21,25	79,77	0,42
Troço 3	1035	243,50	244,46	244,49	0,70	20,56	94,37	0,48
Troço 3	1034	243,50	244,27	244,30	0,76	18,87	67,29	0,46
Troço 3	1033	243,50	244,11	244,13	0,66	21,81	93,60	0,43
Troço 3	1032	243,00	243,98	243,99	0,59	24,08	92,33	0,37



Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Troço 3	1031	242,78	243,90	243,91	0,48	30,06	104,99	0,28
Troço 3	1030	242,97	243,79	243,81	0,66	21,62	96,22	0,45
Troço 3	1029	242,79	243,58	243,61	0,77	18,62	82,01	0,51
Troço 3	1028	242,50	243,50	243,50	0,41	35,21	140,46	0,26
Troço 3	1027	242,27	243,40	243,42	0,65	22,06	75,10	0,38
Troço 3	1026	242,10	243,21	243,25	0,94	15,19	52,19	0,56
Troço 3	1025	242,00	243,06	243,08	0,69	20,63	64,68	0,39
Troço 3	1024	242,00	242,94	242,96	0,65	21,95	77,68	0,39
Troço 3	1023	241,99	242,79	242,82	0,67	21,29	88,04	0,44
Troço 3	1022	241,96	242,65	242,67	0,64	22,47	86,58	0,40
Troço 3	1021	241,97	242,44	242,47	0,86	16,65	72,85	0,57
Troço 3	1020	241,50	242,36	242,38	0,47	30,71	89,07	0,25
Troço 3	1019	241,50	242,26	242,28	0,76	18,83	78,10	0,49
Troço 3	1018	241,41	242,13	242,15	0,53	26,82	104,73	0,34
Troço 3	1017	241,31	241,99	242,01	0,65	22,17	112,28	0,46
Troço 3	1016	241,00	241,86	241,88	0,58	24,59	82,70	0,34
Troço 3	1015	241,00	241,75	241,77	0,65	22,04	73,43	0,38
Troço 3	1014	240,50	241,68	241,69	0,52	27,29	70,80	0,27
Troço 3	1013	240,94	241,42	241,56	1,63	8,77	32,19	1,00
Afluente D1	1013	247,24	247,50	247,54	0,83	3,27	20,78	0,67
Afluente D1	1012	246,50	246,82	246,91	1,27	2,12	13,46	1,02
Afluente D1	1011	246,00	246,42	246,45	0,77	3,50	16,87	0,54
Afluente D1	1010	245,73	245,91	245,97	1,08	2,50	21,58	1,01
Afluente D1	1009	245,00	245,28	245,30	0,65	4,16	18,42	0,44
Afluente D1	1008	244,78	245,02	245,05	0,74	3,64	29,90	0,68
Afluente D1	1007	244,00	244,30	244,39	1,29	2,09	12,49	1,01
Afluente D1	1006	243,53	244,00	244,02	0,58	4,62	18,93	0,38
Afluente D1	1005	243,50	243,72	243,77	1,01	2,69	18,74	0,85
Afluente D1	1004	242,50	243,18	243,22	0,85	3,18	19,61	0,67
Afluente D1	1003	242,39	242,65	242,72	1,17	2,31	16,36	1,00
Afluente D1	1002	242,00	242,11	242,12	0,42	6,42	80,61	0,48
Afluente D1	1001	241,50	241,57	241,60	0,79	3,40	54,04	1,01
Afluente D1	1000	241,00	241,33	241,33	0,12	20,73	76,91	0,08
Troço 4	1012	240,49	241,32	241,32	0,41	35,23	85,61	0,20
Troço 4	1011	240,50	241,18	241,25	1,18	12,12	42,63	0,71
Troço 4	1010	240,00	241,07	241,09	0,66	21,81	56,54	0,34
Troço 4	1009	240,00	240,94	240,98	0,86	16,55	42,15	0,44
Troço 4	1008	240,00	240,55	240,68	1,59	8,97	34,74	1,00
Troço 4	1007	239,00	240,38	240,41	0,79	18,00	29,63	0,33
Troço 4	1006	239,50	240,27	240,31	0,90	15,97	43,56	0,47
Troço 4	1005	239,48	240,08	240,12	0,88	16,19	53,09	0,51
Troço 4	1004	238,49	239,56	239,74	1,90	7,53	21,07	1,01
Troço 4	1003	238,50	239,45	239,49	0,90	15,93	29,99	0,39
Troço 4	1002	238,44	239,25	239,32	1,10	13,04	47,06	0,67
Troço 4	1001	238,33	239,20	239,22	0,62	22,92	40,17	0,26
Troço 4	1000,5	238,37	239,18	239,19	0,50	28,74	69,25	0,25
Troço 4	1000	238,00	239,13	239,16	0,79	18,14	45,45	0,40



**Tabela 15 – Resultados dos cálculos da curva de regolfo para a cheia com T = 5 anos**

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Afluente A1	1008	266,00	266,67	266,71	0,94	9,13	32,71	0,57
Afluente A1	1007	265,96	266,36	266,42	1,06	8,13	28,63	0,63
Afluente A1	1006	265,50	265,92	265,99	1,21	7,12	31,67	0,81
Afluente A1	1005	265,00	265,46	265,53	1,16	7,41	24,78	0,68
Afluente A1	1004	264,62	265,20	265,24	0,85	10,07	33,90	0,50
Afluente A1	1003	264,47	264,78	264,90	1,53	5,62	23,37	1,00
Afluente A1	1002	263,77	264,22	264,28	1,09	7,87	27,87	0,66
Afluente A1	1001	263,49	263,91	263,97	1,01	8,55	29,50	0,60
Afluente A1	1000	263,04	263,59	263,65	1,07	8,01	32,85	0,69
Afluente B1	1073	259,00	259,31	259,40	1,29	2,40	14,62	1,02
Afluente B1	1072	258,50	258,92	258,94	0,54	5,73	24,99	0,36
Afluente B1	1071	258,50	258,61	258,66	1,01	3,07	32,47	1,05
Afluente B1	1070	257,50	257,94	257,97	0,80	3,89	17,15	0,53
Afluente B1	1069	257,45	257,66	257,69	0,72	4,30	26,48	0,57
Afluente B1	1068	257,00	257,18	257,23	0,96	3,22	22,63	0,82
Afluente B1	1067	256,15	256,81	256,84	0,77	4,02	18,66	0,53
Afluente B1	1066	256,00	256,30	256,39	1,27	2,43	14,63	1,00
Afluente B1	1065	255,50	256,31	256,31	0,19	16,39	50,58	0,11
Afluente B1	1064	255,15	256,31	256,31	0,05	64,85	125,29	0,02
Afluente B1	1063	254,50	256,31	256,31	0,02	153,20	150,02	0,01
Afluente B1	1062	254,29	256,31	256,31	0,02	174,84	148,58	0,01
Troço 1	1114	257,52	258,20	258,37	1,84	9,63	28,73	1,01
Troço 1	1113	257,00	258,00	258,03	0,68	26,18	64,52	0,34
Troço 1	1112	256,50	257,91	257,94	0,73	24,17	56,86	0,36
Troço 1	1111	256,64	257,85	257,87	0,57	31,22	72,96	0,28
Troço 1	1110	256,45	257,76	257,81	0,90	19,56	27,71	0,34
Troço 1	1109	256,38	257,56	257,68	1,51	11,69	18,99	0,62
Troço 1	1108	256,39	257,48	257,53	0,94	18,80	33,11	0,40
Troço 1	1107	256,32	257,38	257,42	0,92	19,28	36,62	0,40
Troço 1	1106	256,51	257,28	257,31	0,79	22,35	52,72	0,39
Troço 1	1105	256,36	256,90	257,08	1,85	9,58	28,07	1,01
Troço 1	1104	255,95	256,44	256,45	0,51	34,99	92,54	0,26
Troço 1	1103	255,90	256,34	256,37	0,70	25,41	88,85	0,42
Troço 1	1102	255,52	256,33	256,33	0,33	53,18	115,26	0,16
Troço 1	1101	255,52	256,32	256,32	0,23	78,31	186,85	0,11
Troço 1	1100	255,17	256,31	256,31	0,15	116,61	191,13	0,06
Troço 1	1099	255,00	256,31	256,31	0,13	132,33	191,74	0,05
Troço 1	1098	254,66	256,31	256,31	0,10	171,00	202,71	0,04
Troço 1	1097	254,30	256,31	256,31	0,10	177,54	181,24	0,03
Troço 1	1096	254,10	256,31	256,31	0,05	349,91	245,26	0,01
Troço 1	1095	254,01	256,31	256,31	0,08	213,56	153,81	0,02
Afluente C3	1039	258,32	258,90	258,93	0,72	12,15	47,77	0,46
Afluente C3	1038	258,00	258,65	258,69	0,83	10,62	55,03	0,60
Afluente C3	1037	257,90	258,25	258,30	0,96	9,13	48,32	0,71
Afluente C3	1036	257,50	257,98	258,01	0,77	11,45	43,73	0,48
Afluente C3	1035	257,21	257,69	257,74	1,04	8,46	35,99	0,68
Afluente C3	1034	257,00	257,70	257,70	0,28	31,34	74,34	0,14

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Afluente C3	1033	256,50	257,69	257,69	0,20	44,48	71,13	0,08
Afluente C3	1032	256,00	257,69	257,69	0,09	93,42	103,25	0,03
Afluente C3	1031,35(PH)	-	-	-	-	-	-	-
Afluente C3	1031	255,82	256,43	256,49	1,02	8,66	24,73	0,55
Afluente C3	1030	255,50	256,01	256,09	1,20	7,36	44,72	0,94
Afluente C3	1029	255,29	255,71	255,73	0,69	12,67	52,06	0,45
Afluente C3	1028	255,05	255,55	255,57	0,63	14,08	61,58	0,42
Afluente C3	1027	254,84	255,28	255,32	0,90	9,80	59,90	0,71
Afluente C3	1026	254,50	255,08	255,10	0,57	15,47	66,36	0,38
Afluente C3	1025	254,48	254,94	254,96	0,57	15,53	76,99	0,40
Afluente C3	1024	254,37	254,81	254,83	0,59	15,03	61,51	0,38
Afluente C3	1018	252,50	253,02	253,08	1,01	8,01	77,99	1,06
Afluente C3	1017	252,00	252,83	252,84	0,49	19,00	67,49	0,27
Afluente C3	1016	251,98	252,66	252,70	0,98	9,01	56,18	0,78
Afluente C3	1015	251,50	252,45	252,47	0,61	14,41	54,67	0,38
Afluente C3	1014	251,50	252,14	252,22	1,20	7,33	41,55	0,91
Afluente C3	1013	251,00	251,91	251,94	0,76	13,18	53,62	0,42
Afluente C3	1012	251,00	251,73	251,76	0,80	12,21	60,03	0,52
Afluente C3	1011	251,00	251,36	251,42	1,12	7,88	35,65	0,76
Afluente C3	1010	250,37	251,23	251,25	0,71	12,37	27,40	0,34
Afluente C3	1009	250,50	251,12	251,14	0,59	14,88	80,99	0,44
Afluente C3	1008	250,00	250,92	250,94	0,66	13,39	72,25	0,48
Afluente C3	1007	250,00	250,65	250,68	0,84	10,53	52,73	0,60
Afluente C3	1006	249,50	250,45	250,47	0,64	13,71	55,61	0,41
Afluente C3	1005	249,50	250,24	250,28	0,80	11,04	52,59	0,56
Afluente C3	1004	248,96	249,90	249,96	1,09	8,06	29,04	0,66
Afluente C3	1003	249,00	249,77	249,78	0,52	16,77	71,45	0,35
Afluente C3	1002	248,95	249,64	249,66	0,59	14,91	74,79	0,42
Afluente C3	1001	248,50	249,26	249,32	1,12	7,86	59,87	0,99
Afluente C3	1000	248,50	249,20	249,21	0,39	22,83	77,28	0,23
Troço 2	1094	254,50	256,31	256,31	0,08	293,40	199,53	0,02
Troço 2	1093	254,00	256,31	256,31	0,07	346,66	217,05	0,02
Troço 2	1092	253,50	256,31	256,31	0,05	447,48	238,25	0,01
Troço 2	1091	253,50	256,31	256,31	0,06	389,74	188,05	0,01
Troço 2	1090,75(PH)	-	-	-	-	-	-	-
Troço 2	1090	253,47	254,05	254,53	3,09	7,35	30,44	2,01
Troço 2	1089	253,39	254,01	254,06	0,93	24,39	73,89	0,52
Troço 2	1088	253,00	253,78	253,83	0,91	24,81	88,16	0,55
Troço 2	1087	253,00	253,62	253,65	0,80	28,43	74,93	0,41
Troço 2	1086	253,00	253,55	253,57	0,57	39,91	99,11	0,29
Troço 2	1085	253,00	253,40	253,45	1,01	22,53	77,76	0,60
Troço 2	1084	252,49	253,31	253,33	0,64	35,74	85,28	0,31
Troço 2	1083	252,50	253,17	253,22	0,94	24,05	63,94	0,49
Troço 2	1082	252,00	252,77	252,89	1,53	14,79	59,35	0,98
Troço 2	1081	252,00	252,51	252,53	0,64	35,35	160,05	0,44
Troço 2	1080	251,50	252,35	252,37	0,63	35,83	158,94	0,43
Troço 2	1079	251,50	252,16	252,20	0,81	27,96	93,79	0,47
Troço 2	1078	251,00	252,02	252,05	0,72	31,65	97,44	0,40

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Troço 2	1077	251,00	251,62	251,78	1,76	12,93	41,26	1,00
Troço 2	1076	250,50	251,35	251,37	0,59	38,23	102,98	0,31
Troço 2	1075	250,44	251,25	251,27	0,65	34,68	124,33	0,40
Troço 2	1074	250,32	251,20	251,21	0,43	53,38	149,81	0,23
Troço 2	1073	250,00	251,12	251,14	0,67	34,00	129,29	0,42
Troço 2	1072	250,00	250,64	250,88	2,14	10,63	19,34	0,92
Troço 2	1071	249,55	250,66	250,69	0,79	28,81	58,54	0,36
Troço 2	1070	249,50	250,47	250,55	1,23	18,50	46,89	0,62
Troço 2	1069	249,00	250,18	250,29	1,49	15,20	23,79	0,60
Troço 2	1068	249,00	250,13	250,16	0,74	30,57	66,67	0,35
Troço 2	1067	249,00	250,04	250,07	0,67	34,03	95,23	0,36
Troço 2	1066	248,50	249,90	249,94	0,90	25,33	74,14	0,49
Troço 2	1065	248,50	249,75	249,79	0,78	28,92	76,02	0,41
Troço 2	1064	248,50	249,23	249,54	2,46	9,23	15,46	1,02
Troço 2	1063	248,50	249,24	249,25	0,44	51,79	112,86	0,21
Troço 2	1062	248,50	249,18	249,20	0,69	32,79	86,70	0,36
Troço 3	1061	248,00	249,10	249,12	0,63	39,00	93,29	0,31
Troço 3	1060	247,86	249,06	249,07	0,53	46,59	86,51	0,23
Troço 3	1059,6	248,00	249,02	249,05	0,80	30,60	74,41	0,39
Troço 3	1059	247,50	248,98	249,00	0,75	32,86	49,49	0,29
Troço 3	1058	247,49	248,83	248,91	1,29	18,99	33,45	0,55
Troço 3	1057	247,01	248,50	248,68	1,88	13,05	15,88	0,66
Troço 3	1056	247,00	248,36	248,46	1,41	17,38	26,76	0,56
Troço 3	1055	247,00	248,30	248,33	0,77	31,83	68,80	0,36
Troço 3	1054	246,98	248,13	248,18	1,00	24,50	81,54	0,58
Troço 3	1053	247,00	247,81	247,88	1,20	20,35	56,50	0,64
Troço 3	1052	246,58	247,65	247,69	0,89	27,54	61,66	0,43
Troço 3	1051	246,66	247,25	247,43	1,87	13,08	37,36	1,01
Troço 3	1050	246,49	247,17	247,19	0,67	36,58	101,86	0,36
Troço 3	1049	246,00	247,06	247,09	0,68	36,22	110,86	0,38
Troço 3	1048	246,00	246,78	246,88	1,37	17,91	59,86	0,80
Troço 3	1047,4	246,00	246,73	246,75	0,74	45,99	242,90	0,39
Troço 3	1047	246,00	246,46	246,66	1,98	12,37	29,85	0,98
Troço 3	1046	245,50	246,50	246,53	0,67	36,74	64,50	0,28
Troço 3	1045	245,48	246,43	246,47	0,82	30,01	47,85	0,33
Troço 3	1044	245,50	246,33	246,35	0,64	38,26	238,70	0,51
Troço 3	1043	245,09	245,82	245,94	1,52	16,08	57,65	0,92
Troço 3	1042	245,00	245,72	245,73	0,43	56,80	307,41	0,32
Troço 3	1041	244,76	245,58	245,60	0,57	43,01	261,66	0,45
Troço 3	1040	244,50	245,38	245,40	0,68	36,18	163,96	0,46
Troço 3	1039	244,49	245,21	245,23	0,64	38,03	158,59	0,42
Troço 3	1038	243,50	244,88	244,99	1,48	16,51	40,70	0,74
Troço 3	1037	244,00	244,85	244,87	0,54	45,59	124,23	0,28
Troço 3	1036	244,00	244,74	244,77	0,82	30,00	96,83	0,47
Troço 3	1035	243,50	244,57	244,60	0,79	31,01	97,05	0,45
Troço 3	1034	243,50	244,40	244,44	0,87	28,23	81,58	0,47
Troço 3	1033	243,50	244,25	244,27	0,61	40,23	195,04	0,43
Troço 3	1032	243,00	244,10	244,12	0,65	37,48	126,38	0,38

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Troço 3	1031	242,78	244,01	244,02	0,56	44,12	139,83	0,32
Troço 3	1030	242,97	243,88	243,91	0,79	30,91	100,82	0,46
Troço 3	1029	242,79	243,68	243,72	0,88	27,78	94,03	0,52
Troço 3	1028	242,50	243,62	243,63	0,45	54,24	167,11	0,25
Troço 3	1027	242,27	243,52	243,55	0,78	31,31	76,00	0,39
Troço 3	1026	242,10	243,35	243,40	0,98	24,99	79,76	0,56
Troço 3	1025	242,00	243,18	243,22	0,84	29,11	74,13	0,43
Troço 3	1024	242,00	243,05	243,08	0,78	31,43	89,95	0,42
Troço 3	1023	241,99	242,89	242,93	0,81	30,31	91,98	0,45
Troço 3	1022	241,96	242,75	242,78	0,78	31,58	89,97	0,42
Troço 3	1021	241,97	242,56	242,61	0,90	27,19	96,34	0,54
Troço 3	1020	241,50	242,48	242,50	0,59	41,80	96,64	0,28
Troço 3	1019	241,50	242,36	242,40	0,88	27,94	90,27	0,50
Troço 3	1018	241,41	242,23	242,26	0,64	38,48	125,45	0,37
Troço 3	1017	241,31	242,11	242,13	0,65	37,56	143,87	0,41
Troço 3	1016	241,00	241,99	242,02	0,66	36,95	100,39	0,35
Troço 3	1015	241,00	241,89	241,92	0,74	32,99	77,04	0,36
Troço 3	1014	240,50	241,82	241,85	0,64	38,29	80,88	0,30
Troço 3	1013	240,94	241,57	241,69	1,50	16,39	74,77	1,02
Afluente D1	1013	247,24	247,56	247,61	1,01	4,54	23,22	0,73
Afluente D1	1012	246,50	246,91	247,00	1,33	3,46	17,23	0,95
Afluente D1	1011	246,00	246,50	246,54	0,92	5,00	20,37	0,59
Afluente D1	1010	245,73	245,97	246,05	1,25	3,69	23,06	1,00
Afluente D1	1009	245,00	245,36	245,39	0,81	5,68	20,59	0,49
Afluente D1	1008	244,78	245,07	245,11	0,87	5,29	32,26	0,69
Afluente D1	1007	244,00	244,38	244,49	1,43	3,21	15,67	1,01
Afluente D1	1006	243,53	244,10	244,12	0,69	6,71	25,30	0,43
Afluente D1	1005	243,50	243,78	243,85	1,15	4,00	22,30	0,87
Afluente D1	1004	242,50	243,25	243,30	0,98	4,68	23,79	0,71
Afluente D1	1003	242,39	242,71	242,80	1,31	3,50	19,69	1,00
Afluente D1	1002	242,00	242,13	242,15	0,55	8,45	82,56	0,54
Afluente D1	1001	241,50	241,60	241,64	0,84	5,51	57,45	0,86
Afluente D1	1000	241,00	241,50	241,50	0,11	34,82	118,68	0,07
Troço 4	1012	240,49	241,49	241,50	0,46	52,83	124,71	0,23
Troço 4	1011	240,50	241,33	241,41	1,27	19,32	52,27	0,67
Troço 4	1010	240,00	241,23	241,26	0,77	31,76	64,79	0,35
Troço 4	1009	240,00	241,09	241,14	1,05	23,34	51,54	0,50
Troço 4	1008	240,00	240,71	240,83	1,56	15,68	48,83	0,88
Troço 4	1007	239,00	240,56	240,61	1,01	24,30	40,19	0,41
Troço 4	1006	239,50	240,41	240,47	1,07	22,92	54,59	0,53
Troço 4	1005	239,48	240,21	240,26	1,05	23,36	58,51	0,53
Troço 4	1004	238,49	239,79	239,94	1,73	14,20	36,52	0,88
Troço 4	1003	238,50	239,61	239,68	1,17	20,88	34,38	0,48
Troço 4	1002	238,44	239,44	239,50	1,10	22,26	52,95	0,54
Troço 4	1001	238,33	239,36	239,40	0,82	29,84	42,85	0,31
Troço 4	1000,5	238,37	239,35	239,37	0,59	41,42	80,10	0,26
Troço 4	1000	238,00	239,29	239,34	0,94	26,07	50,05	0,42

**Tabela 16 – Resultados dos cálculos da curva de regolfo para a cheia com T = 10 anos**

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Afluente A1	1008	266,00	266,73	266,79	1,01	11,39	35,28	0,57
Afluente A1	1007	265,96	266,42	266,49	1,19	9,68	30,48	0,67
Afluente A1	1006	265,50	265,98	266,06	1,24	9,31	36,75	0,78
Afluente A1	1005	265,00	265,53	265,61	1,23	9,32	29,19	0,70
Afluente A1	1004	264,62	265,26	265,31	0,94	12,21	36,60	0,52
Afluente A1	1003	264,47	264,83	264,97	1,66	6,93	24,92	1,01
Afluente A1	1002	263,77	264,29	264,36	1,17	9,82	30,02	0,65
Afluente A1	1001	263,49	263,97	264,03	1,13	10,17	32,10	0,64
Afluente A1	1000	263,04	263,65	263,72	1,17	9,83	35,53	0,71
Afluente B1	1073	259,00	259,35	259,45	1,37	3,00	16,44	1,02
Afluente B1	1072	258,50	258,96	258,98	0,62	6,63	26,92	0,40
Afluente B1	1071	258,50	258,63	258,69	1,07	3,83	33,87	1,02
Afluente B1	1070	257,50	257,98	258,02	0,86	4,77	19,14	0,55
Afluente B1	1069	257,45	257,69	257,72	0,82	5,00	27,62	0,61
Afluente B1	1068	257,00	257,22	257,27	1,01	4,07	24,65	0,79
Afluente B1	1067	256,15	256,85	256,89	0,83	4,92	21,00	0,55
Afluente B1	1066	256,00	256,34	256,44	1,35	3,05	16,35	1,00
Afluente B1	1065	255,50	256,25	256,26	0,30	13,57	46,07	0,18
Afluente B1	1064	255,15	256,25	256,25	0,07	57,76	123,67	0,03
Afluente B1	1063	254,50	256,25	256,25	0,03	144,66	150,02	0,01
Afluente B1	1062	254,29	256,25	256,25	0,03	166,39	148,00	0,01
Troço 1	1114	257,52	258,30	258,49	1,95	12,55	33,29	1,02
Troço 1	1113	257,00	258,14	258,17	0,69	35,64	73,18	0,31
Troço 1	1112	256,50	258,06	258,09	0,71	34,27	76,57	0,34
Troço 1	1111	256,64	258,02	258,03	0,55	44,45	86,83	0,25
Troço 1	1110	256,45	257,93	257,98	1,00	24,40	32,16	0,37
Troço 1	1109	256,38	257,68	257,84	1,75	14,02	21,01	0,68
Troço 1	1108	256,39	257,60	257,66	1,07	22,99	36,70	0,43
Troço 1	1107	256,32	257,48	257,54	1,05	23,24	39,89	0,44
Troço 1	1106	256,51	257,38	257,42	0,88	27,95	55,89	0,40
Troço 1	1105	256,36	257,00	257,20	1,97	12,41	31,17	1,00
Troço 1	1104	255,95	256,49	256,51	0,62	39,83	93,56	0,30
Troço 1	1103	255,90	256,35	256,39	0,96	25,50	88,88	0,57
Troço 1	1102	255,52	256,29	256,31	0,49	49,62	114,90	0,24
Troço 1	1101	255,52	256,27	256,27	0,35	69,45	184,15	0,18
Troço 1	1100	255,17	256,26	256,26	0,23	106,56	191,13	0,10
Troço 1	1099	255,00	256,26	256,26	0,20	121,72	191,74	0,08
Troço 1	1098	254,66	256,25	256,26	0,15	159,68	198,96	0,05
Troço 1	1097	254,30	256,25	256,25	0,15	167,22	179,96	0,05
Troço 1	1096	254,10	256,25	256,25	0,07	335,97	244,51	0,02
Troço 1	1095	254,01	256,25	256,25	0,12	204,81	151,53	0,03
Afluente C3	1039	258,32	259,15	259,16	0,43	27,01	70,93	0,22
Afluente C3	1038	258,00	259,14	259,15	0,25	47,56	96,49	0,11
Afluente C3	1037	257,90	259,14	259,14	0,13	91,66	138,97	0,05
Afluente C3	1036	257,50	259,14	259,14	0,13	94,06	103,43	0,04
Afluente C3	1035	257,21	259,14	259,14	0,10	118,97	115,29	0,03
Afluente C3	1034	257,00	259,14	259,14	0,07	190,21	162,83	0,02

**LPF****CENTRAL PV ALMODÔVAR****ESTUDO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO**

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Afluente C3	1033	256,50	259,14	259,14	0,06	217,84	170,22	0,01
Afluente C3	1032	256,00	259,14	259,14	0,03	499,49	385,58	0,01
Afluente C3	1031,35(PH)	-	-	-	-	-	-	-
Afluente C3	1031	255,82	256,49	256,56	1,14	10,15	26,32	0,59
Afluente C3	1030	255,50	256,05	256,13	1,30	8,90	46,44	0,95
Afluente C3	1029	255,29	255,76	255,79	0,75	15,42	57,21	0,46
Afluente C3	1028	255,05	255,59	255,61	0,69	16,73	67,40	0,44
Afluente C3	1027	254,84	255,33	255,37	0,89	13,09	71,10	0,66
Afluente C3	1026	254,50	255,13	255,15	0,60	19,21	78,41	0,39
Afluente C3	1025	254,48	254,99	255,01	0,59	19,52	85,31	0,40
Afluente C3	1024	254,37	254,86	254,88	0,63	18,27	67,01	0,39
Afluente C3	1018	252,50	253,05	253,11	1,17	10,51	101,49	1,10
Afluente C3	1017	252,00	252,87	252,89	0,55	22,21	69,13	0,29
Afluente C3	1016	251,98	252,71	252,75	0,97	11,98	63,52	0,71
Afluente C3	1015	251,50	252,49	252,51	0,71	16,37	56,75	0,42
Afluente C3	1014	251,50	252,22	252,28	1,05	11,00	52,05	0,73
Afluente C3	1013	251,00	251,99	252,01	0,65	18,33	85,83	0,44
Afluente C3	1012	251,00	251,76	251,80	0,88	14,30	65,20	0,56
Afluente C3	1011	251,00	251,44	251,50	1,03	11,21	43,11	0,65
Afluente C3	1010	250,37	251,28	251,31	0,84	13,84	29,89	0,39
Afluente C3	1009	250,50	251,15	251,17	0,66	17,50	83,91	0,46
Afluente C3	1008	250,00	250,96	250,98	0,72	16,36	75,89	0,48
Afluente C3	1007	250,00	250,70	250,74	0,87	13,34	59,17	0,59
Afluente C3	1006	249,50	250,50	250,52	0,71	16,29	59,55	0,43
Afluente C3	1005	249,50	250,30	250,33	0,83	14,05	54,46	0,52
Afluente C3	1004	248,96	249,94	250,02	1,24	9,34	31,72	0,73
Afluente C3	1003	249,00	249,82	249,83	0,57	20,22	75,11	0,35
Afluente C3	1002	248,95	249,64	249,67	0,79	14,64	74,55	0,57
Afluente C3	1001	248,50	249,37	249,39	0,71	16,25	82,07	0,51
Afluente C3	1000	248,50	249,34	249,34	0,34	34,10	84,05	0,17
Troço 2	1094	254,50	256,25	256,25	0,11	281,93	199,53	0,03
Troço 2	1093	254,00	256,25	256,25	0,09	334,17	217,05	0,02
Troço 2	1092	253,50	256,25	256,25	0,07	433,77	238,25	0,02
Troço 2	1091	253,50	256,25	256,25	0,08	378,91	187,74	0,02
Troço 2	1090,75(PH)	-	-	-	-	-	-	-
Troço 2	1090	253,47	254,10	254,71	3,44	9,06	33,23	2,11
Troço 2	1089	253,39	254,12	254,16	0,85	36,62	138,93	0,53
Troço 2	1088	253,00	253,88	253,92	0,92	34,04	108,29	0,52
Troço 2	1087	253,00	253,71	253,75	0,87	36,06	87,35	0,43
Troço 2	1086	253,00	253,64	253,66	0,63	49,40	110,94	0,30
Troço 2	1085	253,00	253,49	253,55	1,04	29,98	86,93	0,57
Troço 2	1084	252,49	253,40	253,43	0,71	44,09	89,79	0,32
Troço 2	1083	252,50	253,26	253,32	1,05	29,65	67,23	0,51
Troço 2	1082	252,00	252,82	252,98	1,75	17,88	62,31	1,04
Troço 2	1081	252,00	252,56	252,59	0,72	43,36	161,20	0,44
Troço 2	1080	251,50	252,41	252,43	0,68	45,62	165,10	0,42
Troço 2	1079	251,50	252,23	252,27	0,91	34,45	97,31	0,49
Troço 2	1078	251,00	252,07	252,11	0,86	36,22	98,49	0,45

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Troço 2	1077	251,00	251,78	251,87	1,39	26,39	139,71	0,72
Troço 2	1076	250,50	251,44	251,46	0,66	47,41	116,60	0,33
Troço 2	1075	250,44	251,34	251,36	0,67	46,56	143,87	0,38
Troço 2	1074	250,32	251,29	251,31	0,46	68,12	161,66	0,23
Troço 2	1073	250,00	251,23	251,25	0,64	48,85	144,08	0,35
Troço 2	1072	250,00	250,75	251,06	2,46	12,68	20,19	0,99
Troço 2	1071	249,55	250,78	250,82	0,86	36,43	64,29	0,36
Troço 2	1070	249,50	250,63	250,69	1,12	27,83	65,61	0,55
Troço 2	1069	249,00	250,27	250,43	1,79	17,46	27,17	0,71
Troço 2	1068	249,00	250,23	250,26	0,84	37,34	77,76	0,39
Troço 2	1067	249,00	250,14	250,17	0,72	43,27	101,52	0,35
Troço 2	1066	248,50	250,00	250,05	0,89	35,04	96,05	0,47
Troço 2	1065	248,50	249,89	249,92	0,78	39,89	85,45	0,37
Troço 2	1064	248,50	249,45	249,72	2,31	13,49	25,66	1,02
Troço 2	1063	248,50	249,38	249,39	0,46	67,39	120,40	0,20
Troço 2	1062	248,50	249,32	249,35	0,68	46,13	95,64	0,31
Troço 3	1061	248,00	249,27	249,29	0,61	55,51	96,35	0,26
Troço 3	1060	247,86	249,24	249,26	0,53	64,07	100,80	0,21
Troço 3	1059,6	248,00	249,22	249,24	0,70	52,50	135,63	0,29
Troço 3	1059	247,50	249,18	249,21	0,76	44,22	60,62	0,28
Troço 3	1058	247,49	249,06	249,13	1,21	27,75	42,06	0,48
Troço 3	1057	247,01	248,75	248,91	1,80	18,71	32,50	0,76
Troço 3	1056	247,00	248,44	248,59	1,71	19,67	29,32	0,67
Troço 3	1055	247,00	248,38	248,42	0,89	37,95	74,58	0,40
Troço 3	1054	246,98	248,20	248,26	1,10	30,69	82,76	0,58
Troço 3	1053	247,00	247,91	248,00	1,26	26,74	65,80	0,63
Troço 3	1052	246,58	247,76	247,81	0,97	34,58	66,97	0,43
Troço 3	1051	246,66	247,34	247,55	2,02	16,70	40,63	1,01
Troço 3	1050	246,49	247,25	247,28	0,74	45,53	108,64	0,37
Troço 3	1049	246,00	247,15	247,18	0,72	46,87	120,88	0,37
Troço 3	1048	246,00	246,80	246,96	1,78	18,97	61,90	1,02
Troço 3	1047,4	246,00	246,83	246,84	0,63	72,09	273,42	0,30
Troço 3	1047	246,00	246,71	246,79	1,23	27,38	136,13	0,88
Troço 3	1046	245,50	246,59	246,63	0,78	43,00	73,82	0,33
Troço 3	1045	245,48	246,49	246,54	1,03	32,71	50,85	0,41
Troço 3	1044	245,50	246,38	246,40	0,67	50,23	239,45	0,47
Troço 3	1043	245,09	245,87	246,02	1,73	19,51	68,95	1,04
Troço 3	1042	245,00	245,76	245,77	0,49	68,78	307,77	0,33
Troço 3	1041	244,76	245,62	245,64	0,63	53,59	261,66	0,44
Troço 3	1040	244,50	245,43	245,46	0,75	45,09	174,15	0,47
Troço 3	1039	244,49	245,31	245,33	0,63	53,86	160,78	0,35
Troço 3	1038	243,50	245,03	245,11	1,27	26,44	146,09	0,96
Troço 3	1037	244,00	244,93	244,95	0,60	56,61	137,18	0,30
Troço 3	1036	244,00	244,81	244,85	0,89	37,75	109,94	0,49
Troço 3	1035	243,50	244,64	244,68	0,89	37,69	98,02	0,46
Troço 3	1034	243,50	244,45	244,50	1,05	32,13	83,06	0,54
Troço 3	1033	243,50	244,30	244,33	0,65	51,50	198,43	0,41
Troço 3	1032	243,00	244,17	244,20	0,72	46,82	135,16	0,39

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Troço 3	1031	242,78	244,08	244,10	0,62	54,46	148,28	0,33
Troço 3	1030	242,97	243,95	243,99	0,90	37,60	103,50	0,47
Troço 3	1029	242,79	243,75	243,80	0,98	34,22	96,22	0,53
Troço 3	1028	242,50	243,70	243,71	0,49	68,18	167,11	0,25
Troço 3	1027	242,27	243,60	243,64	0,90	37,36	76,81	0,41
Troço 3	1026	242,10	243,43	243,49	1,06	31,72	81,03	0,54
Troço 3	1025	242,00	243,26	243,31	0,95	35,60	80,70	0,46
Troço 3	1024	242,00	243,12	243,16	0,87	38,54	95,95	0,44
Troço 3	1023	241,99	242,97	243,01	0,90	37,27	94,72	0,46
Troço 3	1022	241,96	242,82	242,86	0,88	38,13	92,07	0,44
Troço 3	1021	241,97	242,67	242,71	0,91	37,19	101,63	0,48
Troço 3	1020	241,50	242,58	242,60	0,65	51,62	117,25	0,31
Troço 3	1019	241,50	242,43	242,48	0,97	34,70	106,64	0,54
Troço 3	1018	241,41	242,30	242,33	0,71	47,19	127,91	0,38
Troço 3	1017	241,31	242,20	242,22	0,66	50,76	156,60	0,37
Troço 3	1016	241,00	242,09	242,12	0,71	47,61	120,45	0,36
Troço 3	1015	241,00	241,98	242,02	0,84	39,91	78,24	0,38
Troço 3	1014	240,50	241,91	241,94	0,75	45,07	83,27	0,32
Troço 3	1013	240,94	241,64	241,76	1,59	21,19	82,32	1,00
Afluente D1	1013	247,24	247,60	247,67	1,14	5,43	24,67	0,78
Afluente D1	1012	246,50	246,97	247,06	1,37	4,52	19,71	0,91
Afluente D1	1011	246,00	246,55	246,60	1,00	6,18	23,45	0,62
Afluente D1	1010	245,73	246,01	246,10	1,35	4,58	24,26	1,00
Afluente D1	1009	245,00	245,41	245,45	0,92	6,74	22,06	0,53
Afluente D1	1008	244,78	245,11	245,15	0,96	6,46	33,92	0,70
Afluente D1	1007	244,00	244,43	244,55	1,51	4,10	17,90	1,01
Afluente D1	1006	243,53	244,16	244,19	0,74	8,43	29,64	0,44
Afluente D1	1005	243,50	243,83	243,90	1,25	4,96	24,52	0,89
Afluente D1	1004	242,50	243,30	243,36	1,06	5,84	25,58	0,71
Afluente D1	1003	242,39	242,75	242,86	1,45	4,26	21,49	1,04
Afluente D1	1002	242,00	242,16	242,18	0,58	10,73	84,82	0,52
Afluente D1	1001	241,50	241,61	241,67	1,02	6,07	58,30	1,01
Afluente D1	1000	241,00	241,61	241,61	0,11	48,50	131,20	0,06
Troço 4	1012	240,49	241,60	241,61	0,50	67,05	133,71	0,23
Troço 4	1011	240,50	241,44	241,53	1,33	25,32	59,36	0,65
Troço 4	1010	240,00	241,34	241,38	0,87	38,96	70,15	0,37
Troço 4	1009	240,00	241,17	241,24	1,22	27,70	57,00	0,56
Troço 4	1008	240,00	240,86	240,96	1,39	24,27	62,86	0,71
Troço 4	1007	239,00	240,68	240,75	1,14	29,59	47,12	0,46
Troço 4	1006	239,50	240,51	240,58	1,16	29,01	64,82	0,55
Troço 4	1005	239,48	240,30	240,37	1,15	29,20	62,59	0,54
Troço 4	1004	238,49	239,94	240,08	1,70	19,83	42,11	0,79
Troço 4	1003	238,50	239,72	239,81	1,35	25,01	38,08	0,53
Troço 4	1002	238,44	239,58	239,64	1,13	29,81	57,21	0,50
Troço 4	1001	238,33	239,49	239,54	0,95	35,55	44,91	0,34
Troço 4	1000,5	238,37	239,49	239,51	0,63	54,12	104,97	0,27
Troço 4	1000	238,00	239,42	239,47	1,03	32,85	55,40	0,43



**Tabela 17 – Resultados dos cálculos da curva de regolfo para a cheia com T = 20 anos**

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Afluente A1	1008	266,00	266,81	266,87	1,08	14,22	38,08	0,57
Afluente A1	1007	265,96	266,47	266,57	1,34	11,51	32,19	0,71
Afluente A1	1006	265,50	266,04	266,13	1,32	11,65	39,47	0,78
Afluente A1	1005	265,00	265,61	265,70	1,32	11,63	33,71	0,72
Afluente A1	1004	264,62	265,34	265,39	1,01	15,26	40,23	0,52
Afluente A1	1003	264,47	264,90	265,06	1,77	8,68	26,86	1,00
Afluente A1	1002	263,77	264,36	264,45	1,28	12,03	32,30	0,67
Afluente A1	1001	263,49	264,04	264,11	1,22	12,65	35,66	0,65
Afluente A1	1000	263,04	263,71	263,79	1,27	12,12	38,69	0,72
Afluente B1	1073	259,00	259,40	259,51	1,45	3,87	18,79	1,02
Afluente B1	1072	258,50	259,01	259,03	0,69	8,17	30,05	0,42
Afluente B1	1071	258,50	258,65	258,73	1,18	4,73	35,45	1,03
Afluente B1	1070	257,50	258,04	258,09	0,94	5,99	22,44	0,58
Afluente B1	1069	257,45	257,72	257,77	0,92	6,06	29,33	0,65
Afluente B1	1068	257,00	257,26	257,32	1,07	5,24	26,97	0,77
Afluente B1	1067	256,15	256,91	256,95	0,90	6,22	23,95	0,56
Afluente B1	1066	256,00	256,39	256,50	1,45	3,86	18,39	1,01
Afluente B1	1065	255,50	256,32	256,32	0,33	16,82	51,25	0,19
Afluente B1	1064	255,15	256,32	256,32	0,09	66,15	125,59	0,04
Afluente B1	1063	254,50	256,32	256,32	0,04	154,76	150,02	0,01
Afluente B1	1062	254,29	256,32	256,32	0,03	176,38	148,69	0,01
Troço 1	1114	257,52	258,38	258,60	2,05	15,55	37,38	1,02
Troço 1	1113	257,00	258,26	258,29	0,71	44,84	80,64	0,30
Troço 1	1112	256,50	258,20	258,22	0,70	45,47	85,75	0,31
Troço 1	1111	256,64	258,17	258,18	0,55	57,84	91,90	0,22
Troço 1	1110	256,45	258,07	258,13	1,08	29,44	36,34	0,38
Troço 1	1109	256,38	257,78	257,98	1,97	16,20	22,75	0,75
Troço 1	1108	256,39	257,71	257,78	1,18	27,10	39,92	0,46
Troço 1	1107	256,32	257,58	257,65	1,17	27,18	41,89	0,47
Troço 1	1106	256,51	257,48	257,53	0,94	33,78	58,83	0,40
Troço 1	1105	256,36	257,08	257,31	2,11	15,10	33,06	1,00
Troço 1	1104	255,95	256,56	256,58	0,69	46,04	94,48	0,32
Troço 1	1103	255,90	256,41	256,46	1,02	31,39	90,88	0,55
Troço 1	1102	255,52	256,36	256,38	0,56	57,45	115,74	0,25
Troço 1	1101	255,52	256,34	256,35	0,39	82,40	187,54	0,19
Troço 1	1100	255,17	256,33	256,33	0,27	119,73	191,13	0,11
Troço 1	1099	255,00	256,32	256,33	0,24	134,78	191,74	0,09
Troço 1	1098	254,66	256,32	256,32	0,18	173,29	202,71	0,06
Troço 1	1097	254,30	256,32	256,32	0,18	179,36	181,46	0,06
Troço 1	1096	254,10	256,32	256,32	0,09	352,48	245,39	0,02
Troço 1	1095	254,01	256,32	256,32	0,15	215,04	154,18	0,04
Afluente C3	1039	258,32	259,17	259,19	0,55	28,50	72,82	0,28
Afluente C3	1038	258,00	259,16	259,16	0,33	49,05	97,84	0,14
Afluente C3	1037	257,90	259,16	259,16	0,18	93,79	140,42	0,06
Afluente C3	1036	257,50	259,16	259,16	0,17	95,57	104,04	0,05
Afluente C3	1035	257,21	259,16	259,16	0,13	120,64	115,96	0,04
Afluente C3	1034	257,00	259,16	259,16	0,09	192,58	164,01	0,02

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Afluente C3	1033	256,50	259,16	259,16	0,08	220,30	170,49	0,02
Afluente C3	1032	256,00	259,16	259,16	0,04	505,10	385,89	0,01
Afluente C3	1031,35(PH)	-	-	-	-	-	-	-
Afluente C3	1031	255,82	256,59	256,66	1,17	13,45	45,17	0,62
Afluente C3	1030	255,50	256,09	256,19	1,45	10,78	48,62	0,98
Afluente C3	1029	255,29	255,82	255,85	0,81	19,24	63,81	0,47
Afluente C3	1028	255,05	255,64	255,67	0,75	20,87	80,92	0,46
Afluente C3	1027	254,84	255,37	255,42	0,92	16,89	83,36	0,65
Afluente C3	1026	254,50	255,18	255,20	0,67	23,36	83,86	0,40
Afluente C3	1025	254,48	255,06	255,08	0,61	25,53	96,46	0,38
Afluente C3	1024	254,37	254,93	254,95	0,65	25,56	177,84	0,39
Afluente C3	1018	252,50	253,07	253,15	1,27	12,72	105,49	1,14
Afluente C3	1017	252,00	252,93	252,95	0,63	26,40	83,52	0,31
Afluente C3	1016	251,98	252,76	252,81	1,00	15,62	70,26	0,68
Afluente C3	1015	251,50	252,55	252,58	0,78	20,04	61,68	0,44
Afluente C3	1014	251,50	252,27	252,34	1,12	13,90	60,11	0,75
Afluente C3	1013	251,00	252,04	252,06	0,65	24,04	108,75	0,44
Afluente C3	1012	251,00	251,82	251,86	0,91	18,87	84,51	0,57
Afluente C3	1011	251,00	251,54	251,59	0,98	16,03	60,38	0,59
Afluente C3	1010	250,37	251,34	251,39	1,00	15,66	32,85	0,46
Afluente C3	1009	250,50	251,20	251,22	0,73	21,52	88,28	0,46
Afluente C3	1008	250,00	251,00	251,03	0,81	19,57	79,59	0,50
Afluente C3	1007	250,00	250,75	250,79	0,96	16,38	63,17	0,59
Afluente C3	1006	249,50	250,56	250,59	0,79	19,87	64,88	0,45
Afluente C3	1005	249,50	250,36	250,40	0,89	17,55	56,55	0,51
Afluente C3	1004	248,96	249,99	250,09	1,43	10,94	34,17	0,80
Afluente C3	1003	249,00	249,87	249,89	0,64	24,51	79,38	0,37
Afluente C3	1002	248,95	249,64	249,70	1,04	14,94	74,81	0,74
Afluente C3	1001	248,50	249,49	249,51	0,58	26,96	94,62	0,35
Afluente C3	1000	248,50	249,47	249,47	0,34	45,47	89,40	0,15
Troço 2	1094	254,50	256,32	256,32	0,14	295,27	199,53	0,04
Troço 2	1093	254,00	256,32	256,32	0,12	348,66	217,05	0,03
Troço 2	1092	253,50	256,32	256,32	0,09	449,68	238,25	0,02
Troço 2	1091	253,50	256,32	256,32	0,10	391,43	188,10	0,02
Troço 2	1090,75(PH)	-	-	-	-	-	-	-
Troço 2	1090	253,47	254,16	254,86	3,71	10,97	36,11	2,15
Troço 2	1089	253,39	254,18	254,22	0,91	44,79	147,64	0,53
Troço 2	1088	253,00	253,96	254,01	0,92	44,00	126,94	0,50
Troço 2	1087	253,00	253,80	253,84	0,92	44,09	98,84	0,44
Troço 2	1086	253,00	253,73	253,75	0,69	59,22	119,97	0,31
Troço 2	1085	253,00	253,58	253,64	1,07	37,99	97,76	0,55
Troço 2	1084	252,49	253,49	253,52	0,78	51,91	93,25	0,34
Troço 2	1083	252,50	253,33	253,40	1,17	34,78	69,59	0,53
Troço 2	1082	252,00	252,89	253,06	1,84	22,10	66,08	1,02
Troço 2	1081	252,00	252,61	252,64	0,79	51,72	162,34	0,45
Troço 2	1080	251,50	252,48	252,50	0,71	57,49	186,57	0,41
Troço 2	1079	251,50	252,30	252,35	0,99	41,03	100,47	0,50
Troço 2	1078	251,00	252,13	252,18	0,95	42,77	100,02	0,46

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Troço 2	1077	251,00	251,81	251,92	1,61	30,34	140,20	0,81
Troço 2	1076	250,50	251,52	251,55	0,71	57,64	133,80	0,34
Troço 2	1075	250,44	251,43	251,45	0,67	60,32	160,90	0,35
Troço 2	1074	250,32	251,39	251,40	0,48	84,10	173,69	0,22
Troço 2	1073	250,00	251,33	251,35	0,63	64,77	152,81	0,31
Troço 2	1072	250,00	250,97	251,19	2,11	19,26	42,38	1,00
Troço 2	1071	249,55	250,89	250,94	0,93	43,65	69,23	0,38
Troço 2	1070	249,50	250,75	250,82	1,11	36,54	72,17	0,50
Troço 2	1069	249,00	250,33	250,56	2,11	19,33	29,68	0,83
Troço 2	1068	249,00	250,31	250,35	0,92	44,41	88,82	0,41
Troço 2	1067	249,00	250,22	250,25	0,79	51,49	107,86	0,37
Troço 2	1066	248,50	250,09	250,13	0,94	43,13	96,61	0,45
Troço 2	1065	248,50	249,99	250,02	0,84	48,26	86,56	0,36
Troço 2	1064	248,50	249,62	249,82	1,98	20,58	53,16	1,02
Troço 2	1063	248,50	249,50	249,51	0,49	82,73	128,47	0,20
Troço 2	1062	248,50	249,45	249,48	0,69	59,08	101,82	0,29
Troço 3	1061	248,00	249,41	249,43	0,63	69,12	98,79	0,24
Troço 3	1060	247,86	249,39	249,40	0,55	79,03	105,95	0,20
Troço 3	1059,6	248,00	249,37	249,39	0,67	74,75	152,18	0,25
Troço 3	1059	247,50	249,33	249,37	0,81	53,85	68,78	0,29
Troço 3	1058	247,49	249,20	249,29	1,28	34,13	47,35	0,48
Troço 3	1057	247,01	248,91	249,07	1,76	24,82	41,52	0,73
Troço 3	1056	247,00	248,51	248,71	2,01	21,81	31,64	0,77
Troço 3	1055	247,00	248,47	248,52	0,98	44,53	81,95	0,43
Troço 3	1054	246,98	248,29	248,35	1,16	37,65	84,11	0,56
Troço 3	1053	247,00	248,02	248,10	1,27	34,57	83,33	0,63
Troço 3	1052	246,58	247,86	247,92	1,05	41,65	72,13	0,44
Troço 3	1051	246,66	247,43	247,67	2,14	20,45	43,78	1,00
Troço 3	1050	246,49	247,33	247,36	0,81	53,89	114,56	0,38
Troço 3	1049	246,00	247,23	247,26	0,78	56,37	122,77	0,37
Troço 3	1048	246,00	246,87	247,04	1,87	23,44	69,41	1,03
Troço 3	1047,4	246,00	246,90	246,92	0,64	94,24	326,33	0,28
Troço 3	1047	246,00	246,84	246,88	0,92	47,72	174,75	0,56
Troço 3	1046	245,50	246,71	246,75	0,83	52,68	88,65	0,34
Troço 3	1045	245,48	246,57	246,63	1,14	38,26	80,61	0,53
Troço 3	1044	245,50	246,42	246,44	0,72	60,48	240,06	0,46
Troço 3	1043	245,09	245,99	246,06	1,23	35,57	251,21	1,05
Troço 3	1042	245,00	245,80	245,81	0,54	80,93	308,10	0,34
Troço 3	1041	244,76	245,66	245,69	0,69	63,78	261,66	0,44
Troço 3	1040	244,50	245,48	245,52	0,80	54,58	184,34	0,47
Troço 3	1039	244,49	245,35	245,38	0,72	61,08	161,67	0,37
Troço 3	1038	243,50	245,10	245,17	1,21	36,25	146,26	0,78
Troço 3	1037	244,00	245,01	245,03	0,66	66,55	141,60	0,31
Troço 3	1036	244,00	244,88	244,93	0,96	45,52	116,45	0,49
Troço 3	1035	243,50	244,71	244,76	0,98	44,78	99,05	0,46
Troço 3	1034	243,50	244,49	244,56	1,23	35,69	84,45	0,60
Troço 3	1033	243,50	244,36	244,39	0,70	62,80	201,82	0,40
Troço 3	1032	243,00	244,24	244,27	0,79	55,69	138,22	0,40

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Troço 3	1031	242,78	244,15	244,17	0,68	64,73	151,41	0,33
Troço 3	1030	242,97	244,01	244,06	0,98	44,66	106,19	0,48
Troço 3	1029	242,79	243,82	243,88	1,07	41,05	98,42	0,53
Troço 3	1028	242,50	243,78	243,80	0,53	82,00	167,11	0,24
Troço 3	1027	242,27	243,68	243,73	1,01	43,31	77,62	0,43
Troço 3	1026	242,10	243,51	243,58	1,15	38,10	82,24	0,54
Troço 3	1025	242,00	243,34	243,40	1,04	42,01	86,81	0,48
Troço 3	1024	242,00	243,20	243,25	0,96	45,85	101,09	0,45
Troço 3	1023	241,99	243,04	243,09	0,99	44,28	96,75	0,47
Troço 3	1022	241,96	242,90	242,94	0,97	45,02	94,23	0,45
Troço 3	1021	241,97	242,75	242,80	0,95	46,12	105,57	0,46
Troço 3	1020	241,50	242,66	242,69	0,69	63,09	144,32	0,34
Troço 3	1019	241,50	242,51	242,56	1,01	43,38	130,03	0,56
Troço 3	1018	241,41	242,37	242,40	0,79	55,51	130,24	0,39
Troço 3	1017	241,31	242,28	242,30	0,69	63,24	164,29	0,36
Troço 3	1016	241,00	242,18	242,21	0,75	58,54	128,98	0,35
Troço 3	1015	241,00	242,07	242,11	0,94	46,45	79,46	0,39
Troço 3	1014	240,50	241,99	242,02	0,85	51,66	84,57	0,35
Troço 3	1013	240,94	241,68	241,84	1,73	25,29	87,65	1,03
Afluente D1	1013	247,24	247,65	247,73	1,25	6,65	26,56	0,80
Afluente D1	1012	246,50	247,03	247,13	1,44	5,78	22,65	0,91
Afluente D1	1011	246,00	246,61	246,67	1,08	7,68	26,89	0,65
Afluente D1	1010	245,73	246,05	246,16	1,46	5,69	26,66	1,01
Afluente D1	1009	245,00	245,47	245,52	1,03	8,06	23,84	0,57
Afluente D1	1008	244,78	245,15	245,20	1,05	7,92	35,86	0,71
Afluente D1	1007	244,00	244,49	244,62	1,59	5,23	20,44	1,00
Afluente D1	1006	243,53	244,21	244,25	0,82	10,07	33,22	0,48
Afluente D1	1005	243,50	243,91	243,98	1,17	7,10	28,74	0,75
Afluente D1	1004	242,50	243,31	243,40	1,37	6,07	25,92	0,90
Afluente D1	1003	242,39	242,85	242,93	1,24	6,67	26,65	0,79
Afluente D1	1002	242,00	242,15	242,18	0,87	9,60	83,76	0,82
Afluente D1	1001	241,50	241,69	241,72	0,76	10,91	64,40	0,59
Afluente D1	1000	241,00	241,71	241,71	0,13	62,31	141,62	0,06
Troço 4	1012	240,49	241,70	241,71	0,55	80,30	133,71	0,22
Troço 4	1011	240,50	241,54	241,64	1,39	31,57	65,26	0,64
Troço 4	1010	240,00	241,44	241,48	0,95	46,29	75,21	0,39
Troço 4	1009	240,00	241,25	241,34	1,34	32,74	62,70	0,59
Troço 4	1008	240,00	240,99	241,08	1,33	33,05	73,85	0,63
Troço 4	1007	239,00	240,80	240,88	1,24	35,38	54,88	0,49
Troço 4	1006	239,50	240,62	240,69	1,20	36,57	81,87	0,57
Troço 4	1005	239,48	240,40	240,48	1,23	35,52	66,68	0,54
Troço 4	1004	238,49	240,06	240,21	1,71	25,56	47,70	0,75
Troço 4	1003	238,50	239,83	239,94	1,50	29,22	41,68	0,57
Troço 4	1002	238,44	239,70	239,77	1,19	36,86	60,96	0,49
Troço 4	1001	238,33	239,60	239,66	1,08	40,47	46,95	0,37
Troço 4	1000,5	238,37	239,61	239,63	0,66	67,65	121,48	0,26
Troço 4	1000	238,00	239,53	239,60	1,11	39,46	59,23	0,43

**Tabela 18 – Resultados dos cálculos da curva de regolfo para a cheia com T = 50 anos**

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Afluente A1	1008	266,00	266,89	266,96	1,17	17,25	40,73	0,57
Afluente A1	1007	265,96	266,53	266,65	1,49	13,52	33,89	0,76
Afluente A1	1006	265,50	266,11	266,21	1,42	14,20	41,33	0,77
Afluente A1	1005	265,00	265,69	265,79	1,39	14,52	38,59	0,72
Afluente A1	1004	264,62	265,41	265,48	1,11	18,26	43,51	0,55
Afluente A1	1003	264,47	264,97	265,15	1,91	10,58	28,81	1,01
Afluente A1	1002	263,77	264,44	264,54	1,39	14,56	34,76	0,68
Afluente A1	1001	263,49	264,11	264,20	1,32	15,25	38,78	0,67
Afluente A1	1000	263,04	263,77	263,87	1,37	14,71	41,78	0,74
Afluente B1	1073	259,00	259,45	259,57	1,51	4,82	21,26	1,01
Afluente B1	1072	258,50	259,06	259,09	0,74	9,80	33,61	0,44
Afluente B1	1071	258,50	258,69	258,76	1,24	5,89	37,40	1,00
Afluente B1	1070	257,50	258,10	258,15	1,00	7,30	25,50	0,60
Afluente B1	1069	257,45	257,76	257,81	1,01	7,20	31,01	0,67
Afluente B1	1068	257,00	257,31	257,37	1,11	6,57	29,40	0,75
Afluente B1	1067	256,15	256,96	257,01	0,97	7,51	26,60	0,58
Afluente B1	1066	256,00	256,44	256,56	1,51	4,84	20,65	1,00
Afluente B1	1065	255,50	256,40	256,41	0,34	21,29	57,87	0,18
Afluente B1	1064	255,15	256,40	256,40	0,10	76,56	127,87	0,04
Afluente B1	1063	254,50	256,40	256,40	0,05	167,10	150,02	0,01
Afluente B1	1062	254,29	256,40	256,40	0,04	188,64	149,54	0,01
Troço 1	1114	257,52	258,49	258,73	2,17	19,85	42,56	1,02
Troço 1	1113	257,00	258,43	258,45	0,73	58,92	90,72	0,29
Troço 1	1112	256,50	258,38	258,40	0,71	60,99	87,00	0,27
Troço 1	1111	256,64	258,36	258,37	0,57	75,50	94,17	0,20
Troço 1	1110	256,45	258,26	258,33	1,17	36,77	41,93	0,40
Troço 1	1109	256,38	257,90	258,16	2,27	18,97	24,79	0,83
Troço 1	1108	256,39	257,85	257,93	1,31	32,83	44,03	0,49
Troço 1	1107	256,32	257,70	257,79	1,33	32,41	44,10	0,50
Troço 1	1106	256,51	257,61	257,67	1,04	41,59	61,70	0,40
Troço 1	1105	256,36	257,19	257,46	2,29	18,84	35,24	1,00
Troço 1	1104	255,95	256,64	256,68	0,79	54,55	95,76	0,33
Troço 1	1103	255,90	256,50	256,56	1,09	39,41	93,77	0,54
Troço 1	1102	255,52	256,45	256,47	0,64	67,22	122,40	0,28
Troço 1	1101	255,52	256,42	256,43	0,44	98,42	187,54	0,19
Troço 1	1100	255,17	256,41	256,42	0,32	135,88	191,13	0,12
Troço 1	1099	255,00	256,41	256,41	0,29	150,75	191,74	0,10
Troço 1	1098	254,66	256,40	256,41	0,23	190,06	202,71	0,07
Troço 1	1097	254,30	256,40	256,40	0,22	194,31	183,61	0,07
Troço 1	1096	254,10	256,40	256,40	0,12	372,71	246,45	0,03
Troço 1	1095	254,01	256,40	256,40	0,19	227,76	157,49	0,05
Afluente C3	1039	258,32	259,22	259,24	0,63	32,31	77,50	0,31
Afluente C3	1038	258,00	259,20	259,21	0,40	53,70	101,81	0,16
Afluente C3	1037	257,90	259,20	259,21	0,22	100,43	144,75	0,07
Afluente C3	1036	257,50	259,20	259,20	0,21	100,38	105,36	0,06
Afluente C3	1035	257,21	259,20	259,20	0,17	125,97	118,17	0,05
Afluente C3	1034	257,00	259,20	259,20	0,11	200,15	167,84	0,03

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Afluente C3	1033	256,50	259,20	259,20	0,10	228,10	171,48	0,02
Afluente C3	1032	256,00	259,20	259,20	0,05	522,76	386,89	0,01
Afluente C3	1031,35(PH)	-	-	-	-	-	-	-
Afluente C3	1031	255,82	256,39	256,75	2,65	7,69	23,66	1,49
Afluente C3	1030	255,50	256,14	256,26	1,52	13,38	51,42	0,95
Afluente C3	1029	255,29	255,88	255,92	0,89	22,98	70,18	0,50
Afluente C3	1028	255,05	255,68	255,72	0,85	24,54	101,81	0,49
Afluente C3	1027	254,84	255,42	255,47	0,96	21,58	105,31	0,64
Afluente C3	1026	254,50	255,23	255,26	0,74	27,78	94,11	0,42
Afluente C3	1025	254,48	255,10	255,13	0,68	30,24	123,21	0,40
Afluente C3	1024	254,37	254,96	254,98	0,77	29,50	179,11	0,45
Afluente C3	1018	252,50	253,13	253,19	1,14	18,33	107,58	0,86
Afluente C3	1017	252,00	252,99	253,02	0,72	32,22	102,56	0,33
Afluente C3	1016	251,98	252,82	252,87	1,02	19,95	76,57	0,64
Afluente C3	1015	251,50	252,62	252,65	0,83	24,69	69,82	0,44
Afluente C3	1014	251,50	252,30	252,39	1,29	15,78	64,44	0,83
Afluente C3	1013	251,00	252,09	252,12	0,69	29,35	110,55	0,43
Afluente C3	1012	251,00	251,86	251,90	0,92	22,31	93,09	0,60
Afluente C3	1011	251,00	251,65	251,69	0,89	23,66	72,39	0,46
Afluente C3	1010	250,37	251,44	251,50	1,02	20,07	63,25	0,58
Afluente C3	1009	250,50	251,24	251,28	0,80	25,80	92,68	0,47
Afluente C3	1008	250,00	251,05	251,09	0,89	23,64	83,50	0,51
Afluente C3	1007	250,00	250,80	250,85	1,04	19,82	66,81	0,59
Afluente C3	1006	249,50	250,61	250,65	0,87	23,69	69,24	0,46
Afluente C3	1005	249,50	250,43	250,48	0,95	21,45	58,79	0,50
Afluente C3	1004	248,96	250,04	250,17	1,62	12,63	36,48	0,88
Afluente C3	1003	249,00	249,92	249,95	0,71	28,74	83,29	0,39
Afluente C3	1002	248,95	249,70	249,76	1,06	19,29	78,60	0,68
Afluente C3	1001	248,50	249,66	249,67	0,47	44,15	122,14	0,23
Afluente C3	1000	248,50	249,64	249,65	0,33	61,85	96,34	0,13
Troço 2	1094	254,50	256,40	256,40	0,18	311,50	199,53	0,05
Troço 2	1093	254,00	256,40	256,40	0,15	366,30	217,05	0,04
Troço 2	1092	253,50	256,40	256,40	0,12	469,05	238,25	0,03
Troço 2	1091	253,50	256,40	256,40	0,14	406,70	188,58	0,03
Troço 2	1090,75(PH)	-	-	-	-	-	-	-
Troço 2	1090	253,47	254,23	255,04	3,97	13,84	40,08	2,16
Troço 2	1089	253,39	254,26	254,30	0,97	56,75	157,64	0,52
Troço 2	1088	253,00	254,07	254,11	0,93	59,26	152,67	0,48
Troço 2	1087	253,00	253,91	253,96	0,99	55,44	112,54	0,45
Troço 2	1086	253,00	253,83	253,86	0,76	72,74	128,51	0,32
Troço 2	1085	253,00	253,69	253,76	1,10	49,98	112,18	0,53
Troço 2	1084	252,49	253,60	253,64	0,88	62,69	98,01	0,35
Troço 2	1083	252,50	253,43	253,52	1,32	41,71	72,55	0,56
Troço 2	1082	252,00	252,97	253,17	1,98	27,80	70,86	1,01
Troço 2	1081	252,00	252,68	252,72	0,87	63,23	164,08	0,45
Troço 2	1080	251,50	252,56	252,59	0,74	74,06	203,14	0,39
Troço 2	1079	251,50	252,38	252,45	1,11	49,72	104,28	0,51
Troço 2	1078	251,00	252,20	252,26	1,11	49,55	101,59	0,51



LPF

CENTRAL PV ALMODÔVAR

ESTUDO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Troço 2	1077	251,00	251,87	251,99	1,69	39,29	141,33	0,80
Troço 2	1076	250,50	251,62	251,65	0,74	74,10	164,63	0,35
Troço 2	1075	250,44	251,54	251,57	0,69	79,28	178,06	0,33
Troço 2	1074	250,32	251,50	251,52	0,52	104,94	191,44	0,23
Troço 2	1073	250,00	251,45	251,47	0,66	83,41	162,50	0,29
Troço 2	1072	250,00	251,09	251,33	2,19	25,11	53,28	1,02
Troço 2	1071	249,55	251,04	251,09	1,01	54,49	77,73	0,38
Troço 2	1070	249,50	250,92	250,98	1,11	49,40	80,93	0,46
Troço 2	1069	249,00	250,39	250,74	2,60	21,14	31,94	1,02
Troço 2	1068	249,00	250,41	250,47	1,01	54,27	100,56	0,44
Troço 2	1067	249,00	250,32	250,36	0,88	62,73	111,39	0,37
Troço 2	1066	248,50	250,20	250,25	1,03	53,45	97,32	0,44
Troço 2	1065	248,50	250,10	250,14	0,95	57,71	87,35	0,37
Troço 2	1064	248,50	249,76	249,94	1,85	29,77	92,01	1,04
Troço 2	1063	248,50	249,67	249,69	0,53	104,60	129,70	0,19
Troço 2	1062	248,50	249,63	249,65	0,71	77,78	109,94	0,27
Troço 3	1061	248,00	249,59	249,62	0,68	87,20	101,94	0,23
Troço 3	1060	247,86	249,57	249,59	0,60	98,92	110,73	0,20
Troço 3	1059,6	248,00	249,56	249,58	0,65	105,11	175,61	0,22
Troço 3	1059	247,50	249,52	249,56	0,88	67,65	78,78	0,30
Troço 3	1058	247,49	249,38	249,48	1,37	43,23	55,34	0,49
Troço 3	1057	247,01	249,14	249,28	1,64	35,99	57,47	0,66
Troço 3	1056	247,00	248,55	248,88	2,56	23,11	32,99	0,98
Troço 3	1055	247,00	248,57	248,63	1,11	53,48	89,38	0,46
Troço 3	1054	246,98	248,37	248,46	1,31	45,07	85,50	0,58
Troço 3	1053	247,00	248,14	248,23	1,33	44,41	84,44	0,59
Troço 3	1052	246,58	247,99	248,06	1,15	51,35	78,60	0,46
Troço 3	1051	246,66	247,57	247,80	2,12	27,88	62,65	1,02
Troço 3	1050	246,49	247,42	247,46	0,91	65,22	122,13	0,40
Troço 3	1049	246,00	247,32	247,36	0,87	67,80	124,55	0,38
Troço 3	1048	246,00	246,95	247,15	2,00	29,62	74,55	1,01
Troço 3	1047,4	246,00	247,01	247,02	0,57	127,80	338,92	0,25
Troço 3	1047	246,00	246,95	246,99	0,86	68,81	181,96	0,45
Troço 3	1046	245,50	246,83	246,88	0,92	64,21	106,74	0,38
Troço 3	1045	245,48	246,64	246,73	1,34	44,31	97,45	0,63
Troço 3	1044	245,50	246,47	246,50	0,81	72,69	240,81	0,47
Troço 3	1043	245,09	246,01	246,11	1,45	40,83	260,88	1,17
Troço 3	1042	245,00	245,85	245,87	0,61	97,23	308,54	0,35
Troço 3	1041	244,76	245,73	245,75	0,74	80,15	261,66	0,43
Troço 3	1040	244,50	245,56	245,59	0,85	69,99	217,80	0,48
Troço 3	1039	244,49	245,41	245,45	0,84	70,16	162,15	0,41
Troço 3	1038	243,50	245,20	245,27	1,16	51,08	146,51	0,63
Troço 3	1037	244,00	245,11	245,13	0,72	82,11	165,30	0,33
Troço 3	1036	244,00	244,97	245,03	1,05	56,63	123,01	0,49
Troço 3	1035	243,50	244,81	244,87	1,09	54,11	100,39	0,48
Troço 3	1034	243,50	244,55	244,66	1,43	41,26	87,04	0,67
Troço 3	1033	243,50	244,45	244,48	0,72	81,69	232,82	0,39
Troço 3	1032	243,00	244,32	244,36	0,87	68,06	142,35	0,40

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Troço 3	1031	242,78	244,24	244,27	0,75	79,00	152,30	0,33
Troço 3	1030	242,97	244,11	244,17	1,08	54,76	110,48	0,49
Troço 3	1029	242,79	243,92	243,99	1,16	51,01	101,53	0,52
Troço 3	1028	242,50	243,90	243,91	0,59	100,95	167,11	0,24
Troço 3	1027	242,27	243,78	243,85	1,15	51,41	78,72	0,46
Troço 3	1026	242,10	243,61	243,69	1,28	46,17	83,89	0,55
Troço 3	1025	242,00	243,44	243,51	1,17	50,57	90,69	0,50
Troço 3	1024	242,00	243,29	243,35	1,06	55,66	104,91	0,47
Troço 3	1023	241,99	243,14	243,20	1,10	53,65	98,93	0,48
Troço 3	1022	241,96	242,99	243,05	1,10	53,78	97,23	0,47
Troço 3	1021	241,97	242,84	242,90	1,07	55,30	109,08	0,48
Troço 3	1020	241,50	242,75	242,78	0,78	75,82	155,29	0,36
Troço 3	1019	241,50	242,59	242,65	1,10	53,88	132,52	0,55
Troço 3	1018	241,41	242,46	242,50	0,88	67,05	133,39	0,40
Troço 3	1017	241,31	242,37	242,40	0,74	79,56	164,29	0,34
Troço 3	1016	241,00	242,29	242,32	0,81	72,90	133,35	0,35
Troço 3	1015	241,00	242,16	242,23	1,09	54,42	80,96	0,42
Troço 3	1014	240,50	242,07	242,12	1,00	59,01	86,06	0,39
Troço 3	1013	240,94	241,81	241,94	1,60	36,89	98,82	0,84
Afluente D1	1013	247,24	247,70	247,79	1,35	8,08	28,57	0,81
Afluente D1	1012	246,50	247,09	247,20	1,52	7,19	25,89	0,92
Afluente D1	1011	246,00	246,67	246,74	1,16	9,38	30,24	0,67
Afluente D1	1010	245,73	246,10	246,22	1,55	7,05	29,40	1,01
Afluente D1	1009	245,00	245,53	245,59	1,15	9,50	26,37	0,61
Afluente D1	1008	244,78	245,20	245,26	1,12	9,71	38,18	0,71
Afluente D1	1007	244,00	244,55	244,70	1,68	6,50	23,01	1,01
Afluente D1	1006	243,53	244,28	244,32	0,88	12,39	37,67	0,49
Afluente D1	1005	243,50	243,95	244,04	1,27	8,56	31,35	0,78
Afluente D1	1004	242,50	243,36	243,47	1,46	7,45	27,88	0,90
Afluente D1	1003	242,39	242,90	242,99	1,35	8,10	29,53	0,82
Afluente D1	1002	242,00	242,16	242,21	1,00	11,04	85,07	0,88
Afluente D1	1001	241,50	241,84	241,85	0,52	21,09	74,47	0,31
Afluente D1	1000	241,00	241,85	241,85	0,13	81,93	152,24	0,05
Troço 4	1012	240,49	241,83	241,85	0,61	97,72	133,71	0,23
Troço 4	1011	240,50	241,66	241,77	1,48	40,03	71,30	0,63
Troço 4	1010	240,00	241,56	241,62	1,06	56,03	80,90	0,41
Troço 4	1009	240,00	241,35	241,47	1,50	39,35	68,71	0,63
Troço 4	1008	240,00	241,13	241,22	1,36	43,67	78,27	0,58
Troço 4	1007	239,00	240,92	241,02	1,37	43,07	65,94	0,54
Troço 4	1006	239,50	240,74	240,82	1,23	48,15	99,77	0,57
Troço 4	1005	239,48	240,53	240,62	1,33	44,47	70,12	0,53
Troço 4	1004	238,49	240,23	240,38	1,74	34,01	56,06	0,71
Troço 4	1003	238,50	239,97	240,11	1,68	35,32	46,41	0,61
Troço 4	1002	238,44	239,85	239,93	1,26	46,85	66,06	0,48
Troço 4	1001	238,33	239,74	239,82	1,25	47,25	49,84	0,41
Troço 4	1000,5	238,37	239,77	239,79	0,71	87,70	131,15	0,25
Troço 4	1000	238,00	239,69	239,76	1,21	48,95	64,62	0,44



**Tabela 19 – Resultados dos cálculos da curva de regolfo para a cheia com T = 100 anos**

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Afluente A1	1008	266,00	266,96	267,04	1,25	20,20	42,80	0,58
Afluente A1	1007	265,96	266,59	266,73	1,63	15,47	35,47	0,79
Afluente A1	1006	265,50	266,16	266,28	1,52	16,62	43,00	0,78
Afluente A1	1005	265,00	265,76	265,87	1,45	17,33	42,76	0,73
Afluente A1	1004	264,62	265,49	265,56	1,15	21,95	48,43	0,54
Afluente A1	1003	264,47	265,03	265,24	2,01	12,51	30,68	1,01
Afluente A1	1002	263,77	264,51	264,62	1,47	17,11	37,12	0,69
Afluente A1	1001	263,49	264,17	264,27	1,42	17,71	41,69	0,70
Afluente A1	1000	263,04	263,83	263,94	1,47	17,09	43,59	0,75
Afluente B1	1073	259,00	259,49	259,62	1,57	5,79	23,76	1,02
Afluente B1	1072	258,50	259,10	259,14	0,81	11,23	36,49	0,47
Afluente B1	1071	258,50	258,71	258,80	1,32	6,89	38,99	1,00
Afluente B1	1070	257,50	258,15	258,21	1,05	8,71	28,45	0,60
Afluente B1	1069	257,45	257,80	257,86	1,10	8,24	32,51	0,70
Afluente B1	1068	257,00	257,36	257,42	1,15	7,93	31,74	0,73
Afluente B1	1067	256,15	257,01	257,07	1,02	8,88	29,29	0,59
Afluente B1	1066	256,00	256,48	256,61	1,58	5,75	22,68	1,00
Afluente B1	1065	255,50	256,47	256,47	0,36	25,32	63,42	0,18
Afluente B1	1064	255,15	256,47	256,47	0,11	85,13	129,73	0,04
Afluente B1	1063	254,50	256,47	256,47	0,05	177,08	150,02	0,02
Afluente B1	1062	254,29	256,47	256,47	0,05	198,61	150,00	0,01
Troço 1	1114	257,52	258,58	258,84	2,27	23,81	46,82	1,02
Troço 1	1113	257,00	258,57	258,60	0,74	72,65	94,41	0,27
Troço 1	1112	256,50	258,53	258,56	0,72	74,61	88,09	0,25
Troço 1	1111	256,64	258,52	258,53	0,60	90,73	96,08	0,20
Troço 1	1110	256,45	258,42	258,49	1,23	43,73	46,54	0,41
Troço 1	1109	256,38	257,98	258,32	2,55	21,18	26,30	0,91
Troço 1	1108	256,39	257,96	258,06	1,42	38,15	47,53	0,50
Troço 1	1107	256,32	257,80	257,91	1,45	37,15	46,01	0,52
Troço 1	1106	256,51	257,73	257,79	1,11	48,77	64,11	0,41
Troço 1	1105	256,36	257,28	257,58	2,45	22,08	36,87	1,01
Troço 1	1104	255,95	256,72	256,76	0,87	62,21	96,87	0,35
Troço 1	1103	255,90	256,58	256,65	1,14	47,54	95,82	0,51
Troço 1	1102	255,52	256,52	256,54	0,70	77,67	155,43	0,31
Troço 1	1101	255,52	256,49	256,51	0,48	111,47	187,54	0,20
Troço 1	1100	255,17	256,48	256,49	0,36	149,01	191,13	0,13
Troço 1	1099	255,00	256,48	256,48	0,33	163,71	191,74	0,11
Troço 1	1098	254,66	256,47	256,48	0,27	203,65	202,71	0,08
Troço 1	1097	254,30	256,47	256,47	0,26	206,55	186,14	0,08
Troço 1	1096	254,10	256,47	256,47	0,14	389,15	247,30	0,04
Troço 1	1095	254,01	256,47	256,47	0,23	238,38	165,67	0,06
Afluente C3	1039	258,32	259,27	259,30	0,70	36,31	82,15	0,34
Afluente C3	1038	258,00	259,25	259,26	0,46	58,53	105,79	0,18
Afluente C3	1037	257,90	259,25	259,25	0,25	107,26	148,28	0,08
Afluente C3	1036	257,50	259,25	259,25	0,25	105,20	105,66	0,07
Afluente C3	1035	257,21	259,25	259,25	0,20	131,40	120,38	0,06
Afluente C3	1034	257,00	259,25	259,25	0,13	207,90	171,65	0,03

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Afluente C3	1033	256,50	259,25	259,25	0,12	235,94	172,50	0,03
Afluente C3	1032	256,00	259,25	259,25	0,06	540,46	387,86	0,01
Afluente C3	1031,35(PH)	-	-	-	-	-	-	-
Afluente C3	1031	255,82	256,21	258,34	6,46	3,93	17,15	4,31
Afluente C3	1030	255,50	256,18	256,32	1,61	15,80	53,44	0,94
Afluente C3	1029	255,29	255,92	255,97	0,97	26,29	73,90	0,52
Afluente C3	1028	255,05	255,72	255,76	0,93	28,43	107,33	0,51
Afluente C3	1027	254,84	255,47	255,52	0,97	26,92	128,20	0,61
Afluente C3	1026	254,50	255,27	255,31	0,81	31,83	103,64	0,44
Afluente C3	1025	254,48	255,15	255,17	0,73	36,08	153,84	0,40
Afluente C3	1024	254,37	254,97	255,01	0,87	33,04	180,23	0,50
Afluente C3	1018	252,50	253,17	253,23	1,10	23,46	108,43	0,75
Afluente C3	1017	252,00	253,04	253,07	0,77	37,43	105,81	0,34
Afluente C3	1016	251,98	252,87	252,93	1,05	24,18	81,15	0,61
Afluente C3	1015	251,50	252,68	252,72	0,88	29,01	77,57	0,46
Afluente C3	1014	251,50	252,34	252,44	1,40	18,13	69,58	0,88
Afluente C3	1013	251,00	252,13	252,16	0,75	33,72	111,62	0,44
Afluente C3	1012	251,00	251,91	251,95	0,88	27,07	102,35	0,57
Afluente C3	1011	251,00	251,71	251,75	0,96	27,73	77,74	0,46
Afluente C3	1010	250,37	251,49	251,55	1,11	22,85	67,22	0,61
Afluente C3	1009	250,50	251,29	251,32	0,87	29,70	96,59	0,48
Afluente C3	1008	250,00	251,09	251,14	0,95	27,62	87,16	0,51
Afluente C3	1007	250,00	250,85	250,91	1,11	23,17	69,86	0,59
Afluente C3	1006	249,50	250,66	250,71	0,94	27,29	73,54	0,47
Afluente C3	1005	249,50	250,49	250,55	1,01	25,34	61,02	0,49
Afluente C3	1004	248,96	250,08	250,24	1,79	14,18	38,85	0,95
Afluente C3	1003	249,00	249,97	250,00	0,78	32,64	86,89	0,41
Afluente C3	1002	248,95	249,81	249,85	0,90	28,57	86,93	0,49
Afluente C3	1001	248,50	249,79	249,80	0,43	61,65	128,27	0,18
Afluente C3	1000	248,50	249,78	249,79	0,34	75,74	100,63	0,12
Troço 2	1094	254,50	256,47	256,47	0,21	324,59	199,53	0,05
Troço 2	1093	254,00	256,47	256,47	0,18	380,51	217,05	0,04
Troço 2	1092	253,50	256,47	256,47	0,14	484,65	238,25	0,03
Troço 2	1091	253,50	256,47	256,47	0,16	419,01	189,00	0,04
Troço 2	1090,75(PH)	-	-	-	-	-	-	-
Troço 2	1090	253,47	254,30	255,17	4,14	16,64	46,68	2,21
Troço 2	1089	253,39	254,32	254,37	1,04	66,33	161,13	0,52
Troço 2	1088	253,00	254,15	254,20	0,95	72,39	164,21	0,46
Troço 2	1087	253,00	254,00	254,05	1,04	65,88	123,95	0,46
Troço 2	1086	253,00	253,92	253,96	0,82	84,39	133,32	0,33
Troço 2	1085	253,00	253,79	253,85	1,13	61,11	121,66	0,51
Troço 2	1084	252,49	253,69	253,74	0,95	72,05	101,82	0,36
Troço 2	1083	252,50	253,51	253,62	1,45	47,36	74,92	0,58
Troço 2	1082	252,00	253,05	253,26	2,05	33,53	74,27	0,98
Troço 2	1081	252,00	252,74	252,79	0,94	73,43	165,94	0,45
Troço 2	1080	251,50	252,64	252,67	0,76	89,95	215,26	0,38
Troço 2	1079	251,50	252,46	252,53	1,19	57,64	109,26	0,52
Troço 2	1078	251,00	252,26	252,34	1,23	55,95	103,07	0,53

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Troço 2	1077	251,00	251,91	252,05	1,83	45,21	142,10	0,83
Troço 2	1076	250,50	251,71	251,74	0,78	88,04	169,24	0,35
Troço 2	1075	250,44	251,64	251,66	0,71	96,48	197,50	0,33
Troço 2	1074	250,32	251,60	251,62	0,56	123,17	194,46	0,22
Troço 2	1073	250,00	251,55	251,57	0,69	99,63	169,95	0,29
Troço 2	1072	250,00	251,17	251,44	2,29	30,02	58,25	1,02
Troço 2	1071	249,55	251,16	251,22	1,06	64,64	86,99	0,39
Troço 2	1070	249,50	251,05	251,12	1,14	60,27	88,27	0,44
Troço 2	1069	249,00	250,56	250,88	2,49	27,60	46,57	1,03
Troço 2	1068	249,00	250,50	250,56	1,09	63,37	110,22	0,46
Troço 2	1067	249,00	250,40	250,45	0,95	72,25	112,30	0,38
Troço 2	1066	248,50	250,28	250,34	1,12	61,49	97,87	0,45
Troço 2	1065	248,50	250,17	250,23	1,07	64,26	87,88	0,40
Troço 2	1064	248,50	249,83	250,02	1,93	35,73	96,79	1,01
Troço 2	1063	248,50	249,81	249,82	0,56	122,47	130,69	0,19
Troço 2	1062	248,50	249,77	249,80	0,74	93,42	114,01	0,26
Troço 3	1061	248,00	249,73	249,76	0,73	101,74	104,42	0,23
Troço 3	1060	247,86	249,71	249,74	0,64	114,92	114,43	0,20
Troço 3	1059,6	248,00	249,71	249,73	0,65	132,66	197,55	0,21
Troço 3	1059	247,50	249,66	249,70	0,93	79,39	86,64	0,31
Troço 3	1058	247,49	249,51	249,62	1,45	51,09	63,04	0,51
Troço 3	1057	247,01	249,29	249,42	1,64	45,08	67,53	0,64
Troço 3	1056	247,00	248,66	249,04	2,72	27,16	36,98	1,01
Troço 3	1055	247,00	248,65	248,73	1,21	61,15	90,97	0,47
Troço 3	1054	246,98	248,45	248,56	1,42	51,91	86,78	0,59
Troço 3	1053	247,00	248,24	248,34	1,41	52,53	85,34	0,57
Troço 3	1052	246,58	248,09	248,17	1,25	59,17	83,59	0,47
Troço 3	1051	246,66	247,68	247,90	2,07	35,70	80,17	0,99
Troço 3	1050	246,49	247,50	247,55	0,98	75,41	128,44	0,41
Troço 3	1049	246,00	247,40	247,45	0,95	77,88	126,11	0,39
Troço 3	1048	246,00	247,06	247,24	1,87	39,51	104,68	0,97
Troço 3	1047,4	246,00	247,15	247,16	0,47	177,90	342,15	0,19
Troço 3	1047	246,00	247,12	247,15	0,74	100,21	190,68	0,32
Troço 3	1046	245,50	247,02	247,05	0,83	88,80	229,92	0,43
Troço 3	1045	245,48	246,76	246,83	1,14	64,56	242,50	0,71
Troço 3	1044	245,50	246,50	246,55	0,91	81,14	241,31	0,50
Troço 3	1043	245,09	246,04	246,15	1,50	49,38	261,87	1,10
Troço 3	1042	245,00	245,90	245,92	0,66	112,15	308,93	0,35
Troço 3	1041	244,76	245,77	245,81	0,80	92,77	261,66	0,43
Troço 3	1040	244,50	245,61	245,65	0,90	82,46	217,80	0,47
Troço 3	1039	244,49	245,47	245,52	0,92	80,20	162,58	0,42
Troço 3	1038	243,50	245,29	245,36	1,15	64,18	146,74	0,56
Troço 3	1037	244,00	245,20	245,23	0,75	98,84	205,72	0,34
Troço 3	1036	244,00	245,05	245,12	1,11	66,86	128,95	0,49
Troço 3	1035	243,50	244,89	244,96	1,19	62,17	101,53	0,49
Troço 3	1034	243,50	244,58	244,73	1,68	43,96	88,26	0,76
Troço 3	1033	243,50	244,52	244,55	0,76	97,83	232,82	0,37
Troço 3	1032	243,00	244,40	244,44	0,93	79,10	145,78	0,41

Troço	Secção	Cota do rasto (-)	Cota da água (-)	Cota da linha de energia (m)	Velocidade (m/s)	Área do escoamento (m <sup>2</sup> )	Largura superficial (m)	Nº de Froude
Troço 3	1031	242,78	244,32	244,36	0,81	91,27	152,30	0,33
Troço 3	1030	242,97	244,18	244,25	1,16	63,58	113,97	0,50
Troço 3	1029	242,79	244,01	244,08	1,23	60,08	105,05	0,52
Troço 3	1028	242,50	243,99	244,01	0,63	117,18	167,11	0,24
Troço 3	1027	242,27	243,87	243,95	1,27	58,29	79,63	0,47
Troço 3	1026	242,10	243,69	243,79	1,39	52,99	85,24	0,56
Troço 3	1025	242,00	243,52	243,60	1,28	57,94	92,80	0,52
Troço 3	1024	242,00	243,38	243,44	1,15	64,38	108,17	0,48
Troço 3	1023	241,99	243,22	243,29	1,20	61,78	100,75	0,49
Troço 3	1022	241,96	243,06	243,14	1,20	61,35	100,81	0,49
Troço 3	1021	241,97	242,91	242,98	1,18	62,81	111,89	0,50
Troço 3	1020	241,50	242,82	242,86	0,85	86,94	158,63	0,37
Troço 3	1019	241,50	242,66	242,73	1,17	63,33	134,42	0,54
Troço 3	1018	241,41	242,54	242,58	0,95	77,80	136,03	0,40
Troço 3	1017	241,31	242,46	242,50	0,78	94,34	164,29	0,33
Troço 3	1016	241,00	242,38	242,42	0,86	85,96	137,21	0,35
Troço 3	1015	241,00	242,25	242,33	1,20	61,70	82,40	0,44
Troço 3	1014	240,50	242,15	242,22	1,12	66,15	87,49	0,41
Troço 3	1013	240,94	241,93	242,04	1,45	50,98	121,62	0,72
Afluente D1	1013	247,24	247,74	247,85	1,46	9,29	30,20	0,84
Afluente D1	1012	246,50	247,14	247,27	1,54	8,81	29,03	0,90
Afluente D1	1011	246,00	246,72	246,80	1,24	10,96	32,98	0,69
Afluente D1	1010	245,73	246,14	246,28	1,62	8,40	31,86	1,01
Afluente D1	1009	245,00	245,58	245,66	1,23	11,10	29,49	0,64
Afluente D1	1008	244,78	245,24	245,31	1,20	11,32	40,12	0,72
Afluente D1	1007	244,00	244,61	244,76	1,75	7,78	25,31	1,01
Afluente D1	1006	243,53	244,33	244,38	0,94	14,54	41,30	0,50
Afluente D1	1005	243,50	244,01	244,10	1,33	10,23	33,98	0,77
Afluente D1	1004	242,50	243,40	243,53	1,61	8,46	29,24	0,95
Afluente D1	1003	242,39	242,96	243,06	1,35	10,08	33,59	0,79
Afluente D1	1002	242,00	242,17	242,24	1,17	11,76	85,73	1,00
Afluente D1	1001	241,50	241,95	241,96	0,46	29,64	81,96	0,24
Afluente D1	1000	241,00	241,95	241,95	0,14	98,71	160,83	0,05
Troço 4	1012	240,49	241,93	241,95	0,66	111,58	133,71	0,23
Troço 4	1011	240,50	241,76	241,88	1,58	46,90	75,85	0,64
Troço 4	1010	240,00	241,66	241,73	1,16	63,65	81,74	0,42
Troço 4	1009	240,00	241,43	241,57	1,66	44,63	69,09	0,66
Troço 4	1008	240,00	241,23	241,33	1,44	51,22	78,94	0,57
Troço 4	1007	239,00	241,01	241,12	1,52	48,67	70,07	0,58
Troço 4	1006	239,50	240,84	240,92	1,27	58,14	104,95	0,55
Troço 4	1005	239,48	240,64	240,74	1,42	51,93	71,22	0,53
Troço 4	1004	238,49	240,36	240,52	1,77	41,75	62,44	0,69
Troço 4	1003	238,50	240,08	240,25	1,81	40,92	50,54	0,64
Troço 4	1002	238,44	239,98	240,07	1,33	55,59	70,27	0,48
Troço 4	1001	238,33	239,85	239,95	1,39	52,99	52,35	0,44
Troço 4	1000,5	238,37	239,90	239,93	0,75	105,13	140,01	0,25
Troço 4	1000	238,00	239,81	239,90	1,30	57,05	68,04	0,45

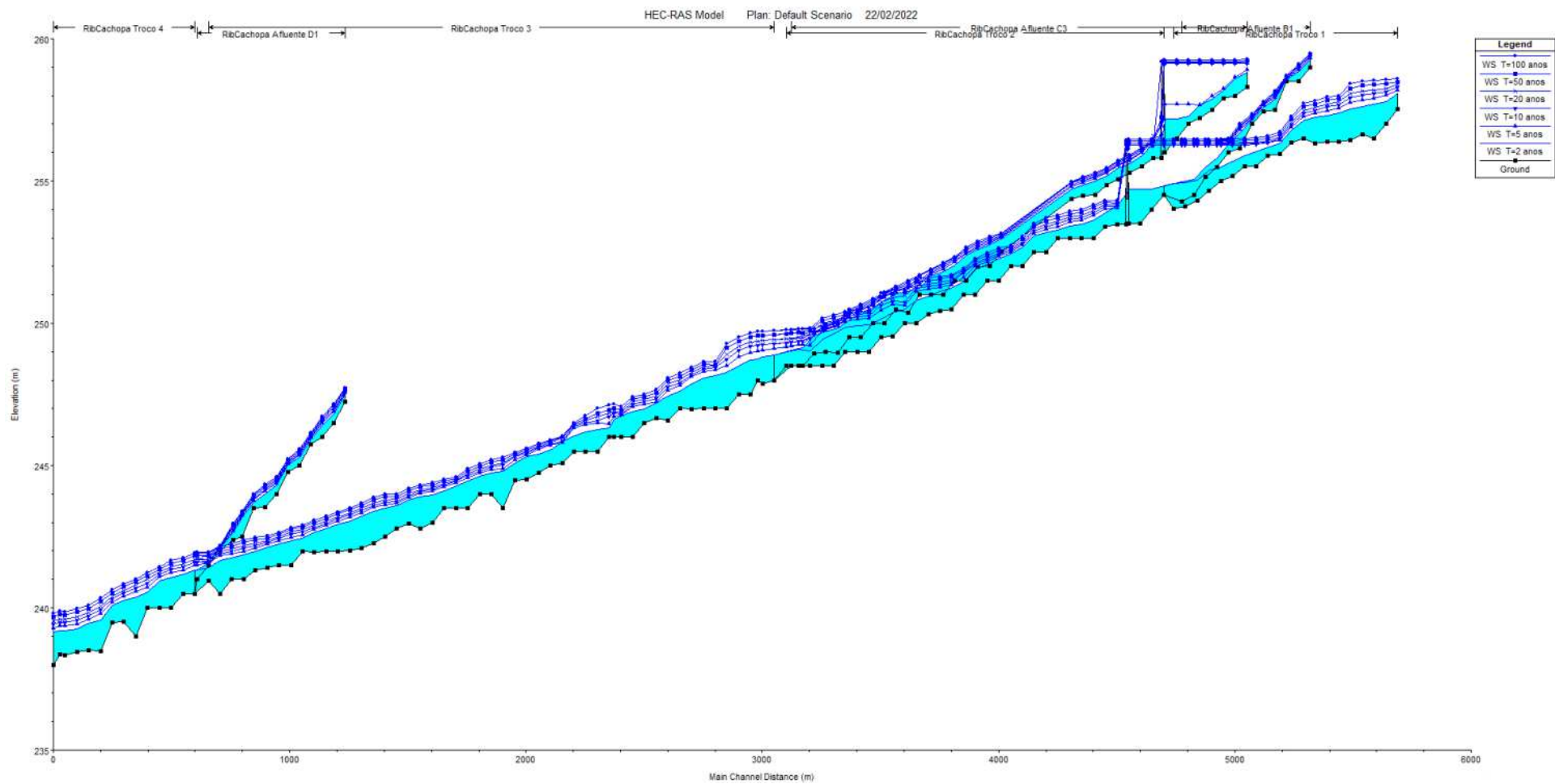


Figura 8 – Curvas de regolfo na ribeira da Cachopa e nos seus afluentes B1, C3 e D1

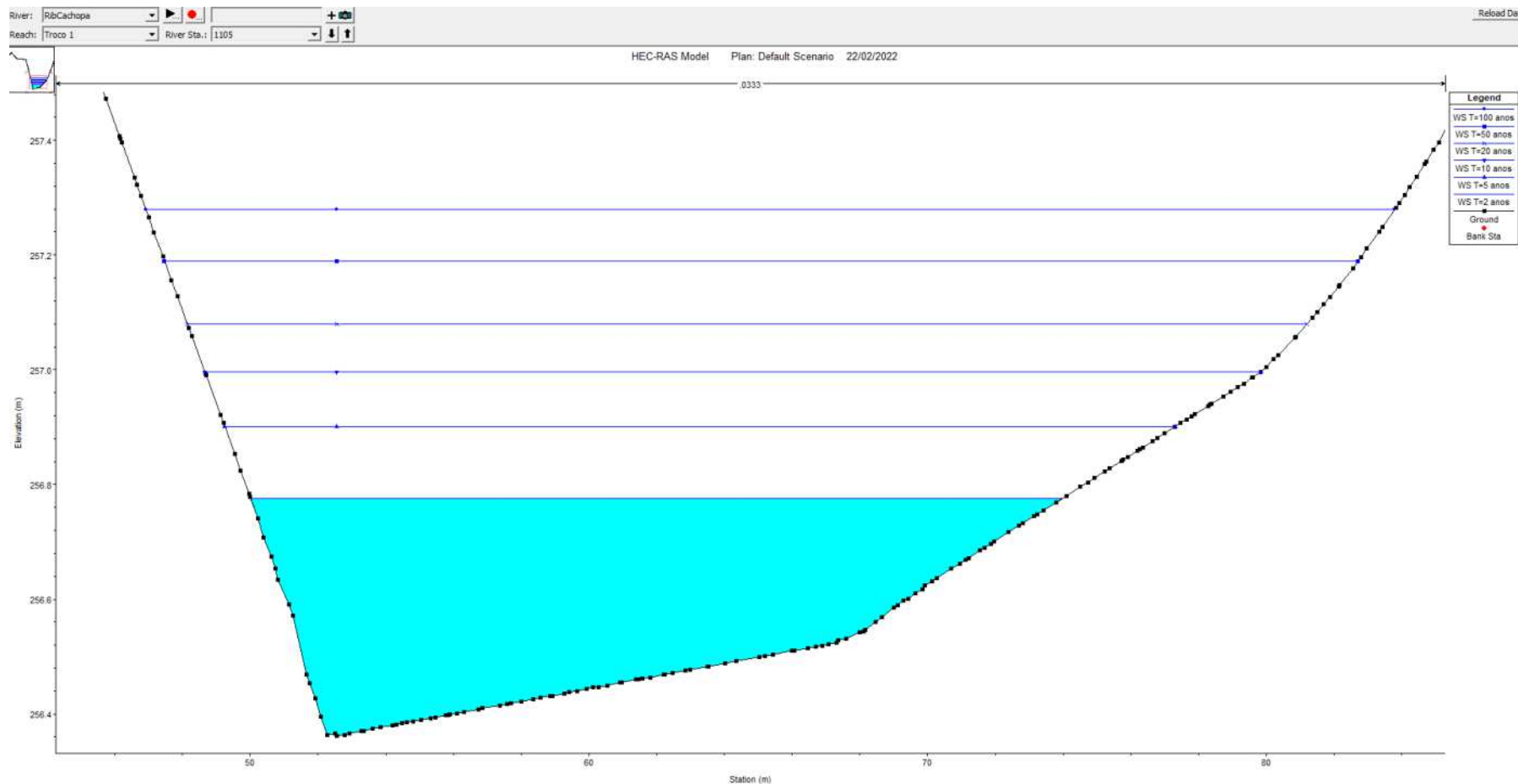


Figura 9 – Seções transversais de escoamento ilustrativas dos resultados obtidos para vários períodos de retorno – Secção 1105 no troço 1 da linha de água principal

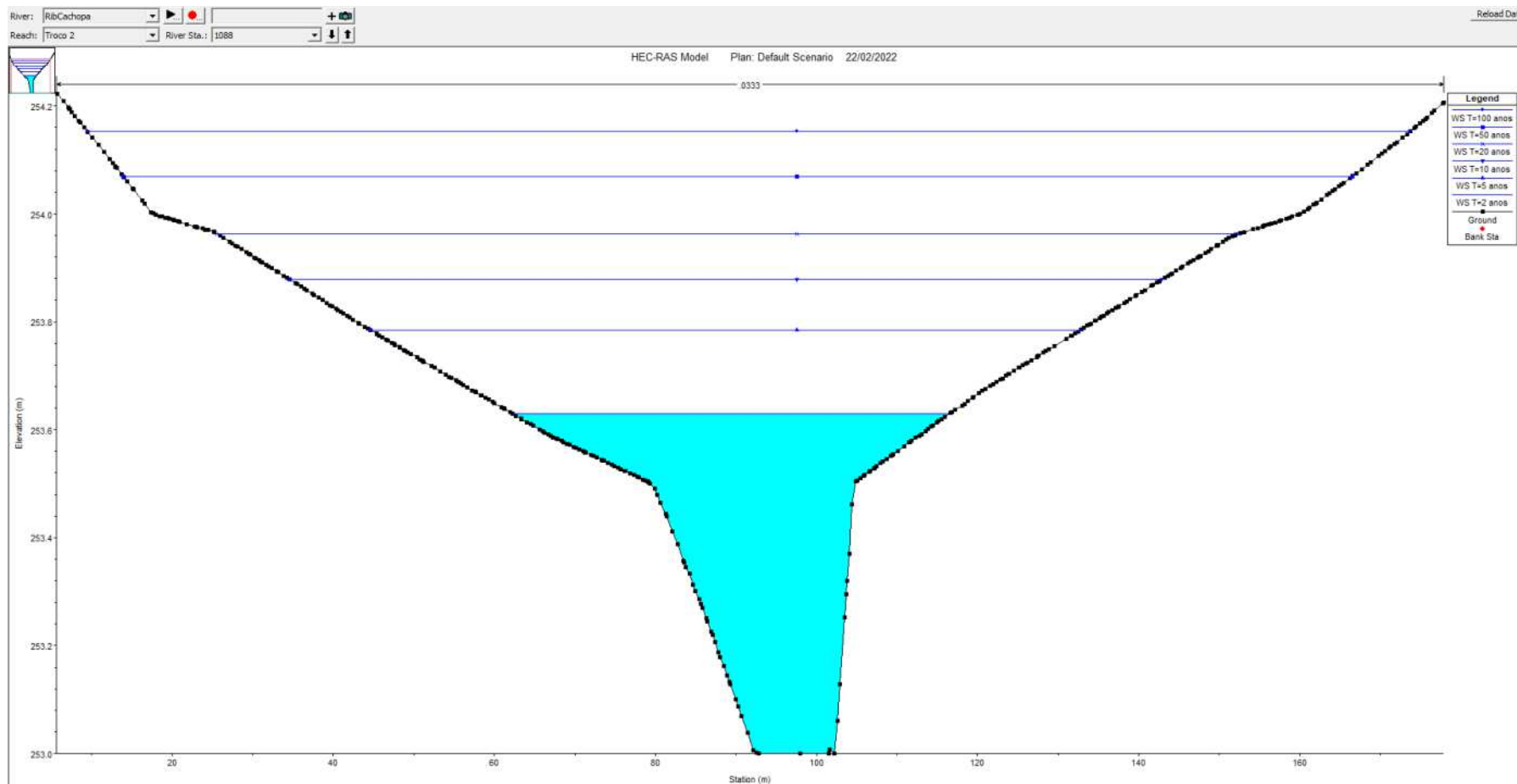


Figura 10 – Seções transversais de escoamento ilustrativas dos resultados obtidos para vários períodos de retorno – Secção 1088 no troço 2 da linha de água principal

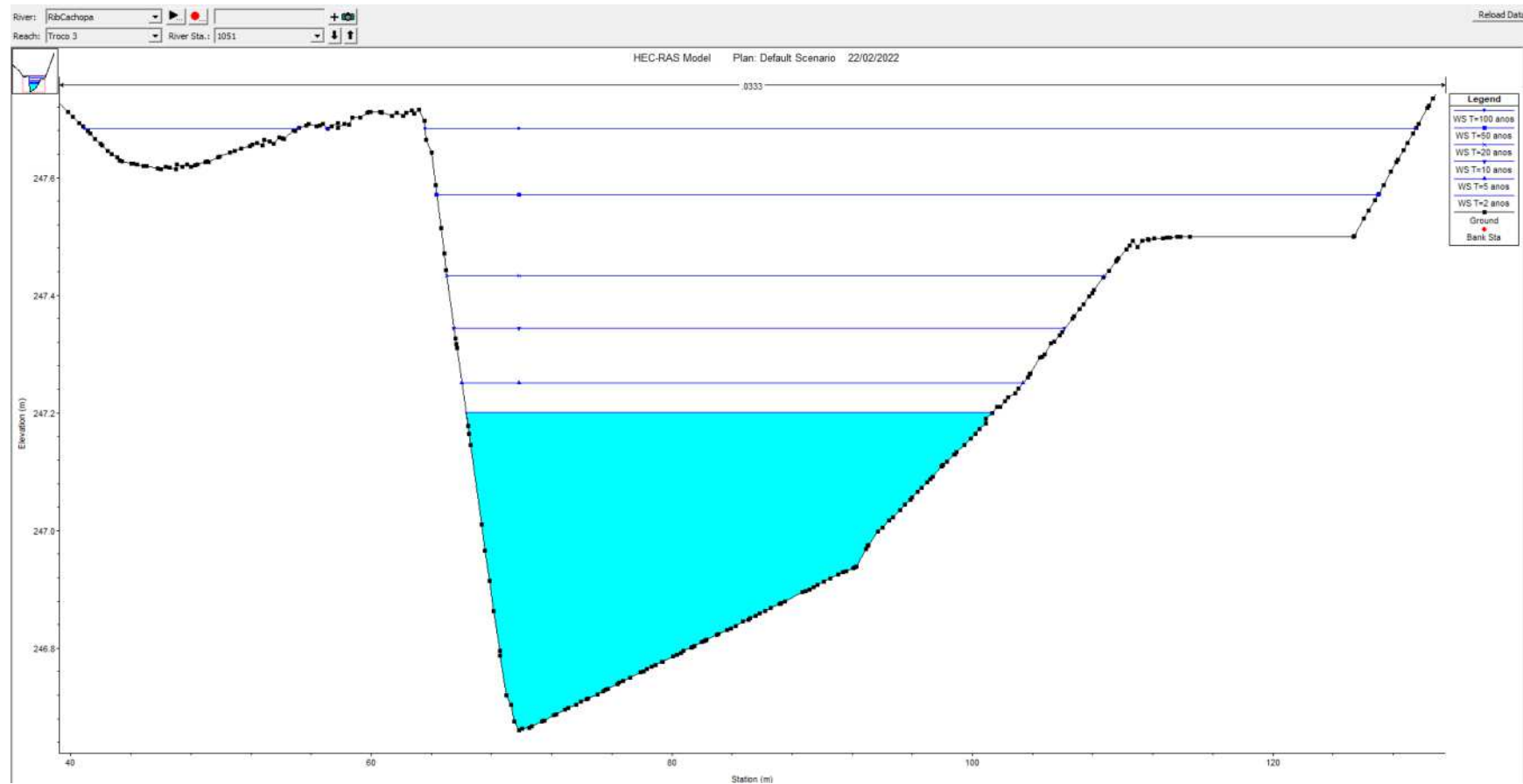


Figura 11 – Seções transversais de escoamento ilustrativas dos resultados obtidos para vários períodos de retorno – Secção 1051 no troço 3 da linha de água principal



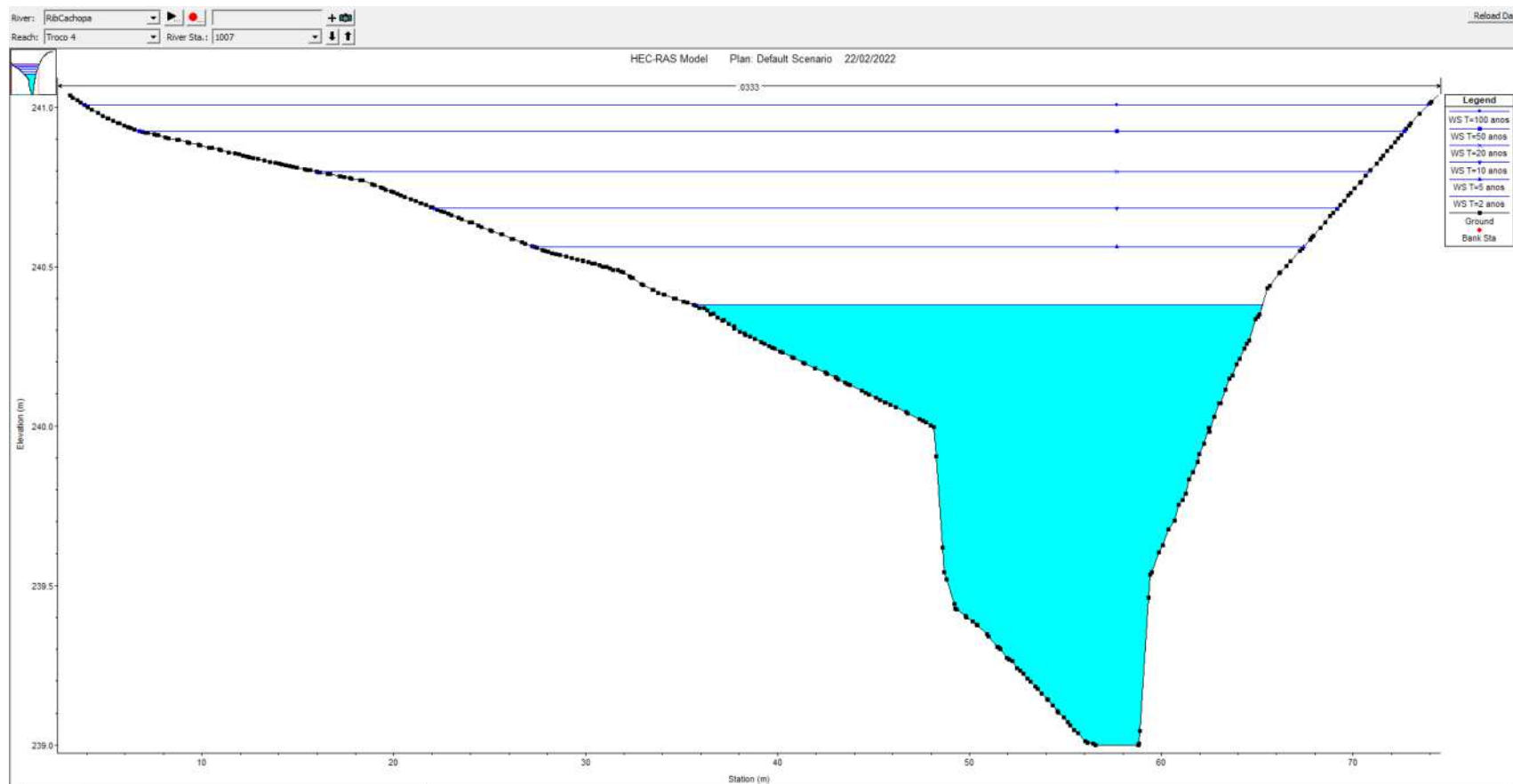


Figura 12 – Seções transversais de escoamento ilustrativas dos resultados obtidos para vários períodos de retorno – Secção 1007 no troço 4 da linha de água principal

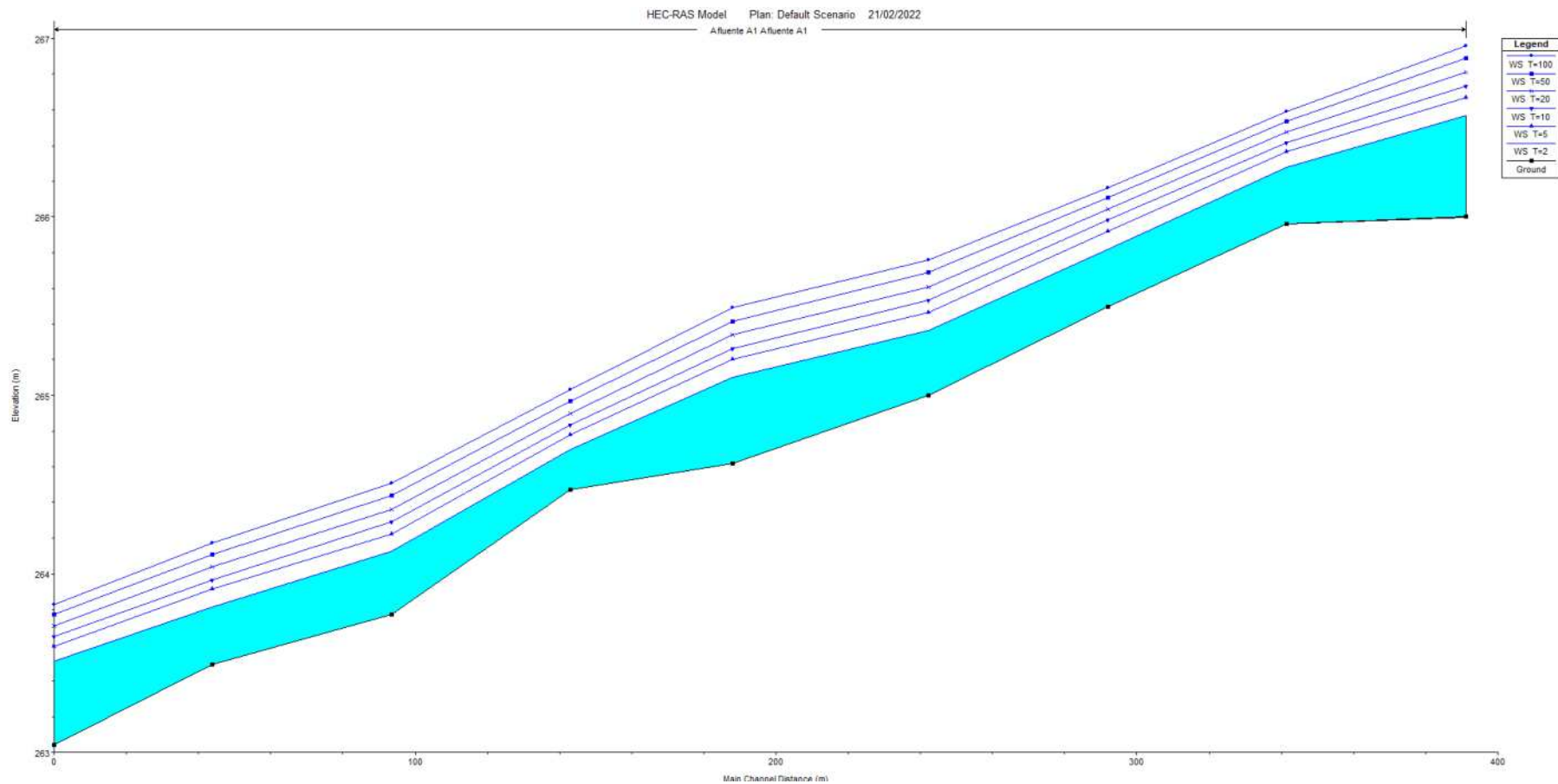


Figura 13 – Curvas de regolfo numa linha de água de menor dimensão (Afluente A1)

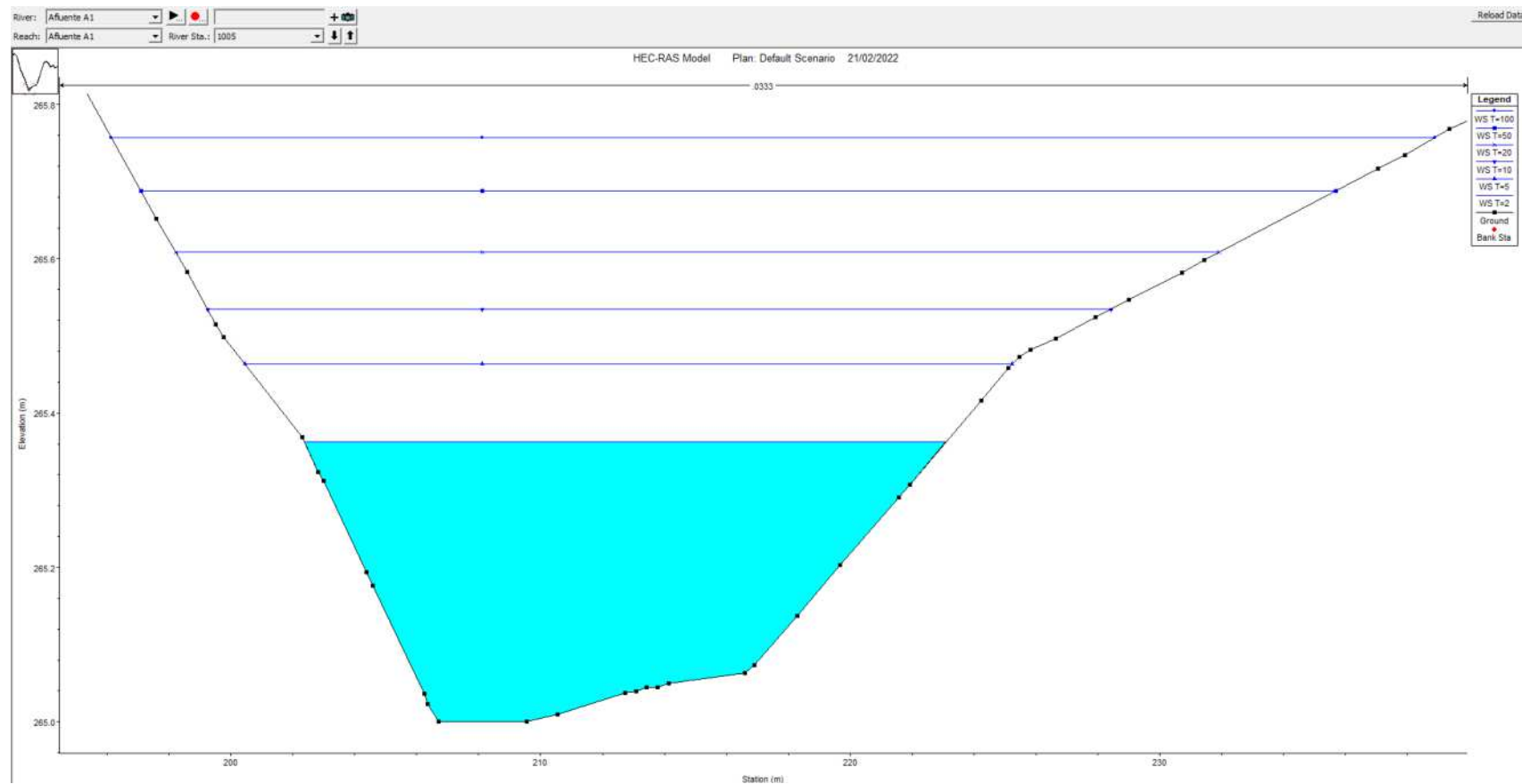


Figura 14 – Seções transversais de escoamento ilustrativas dos resultados obtidos para vários períodos de retorno numa linha de água de menor dimensão (Afluente A1) - Secção 1005

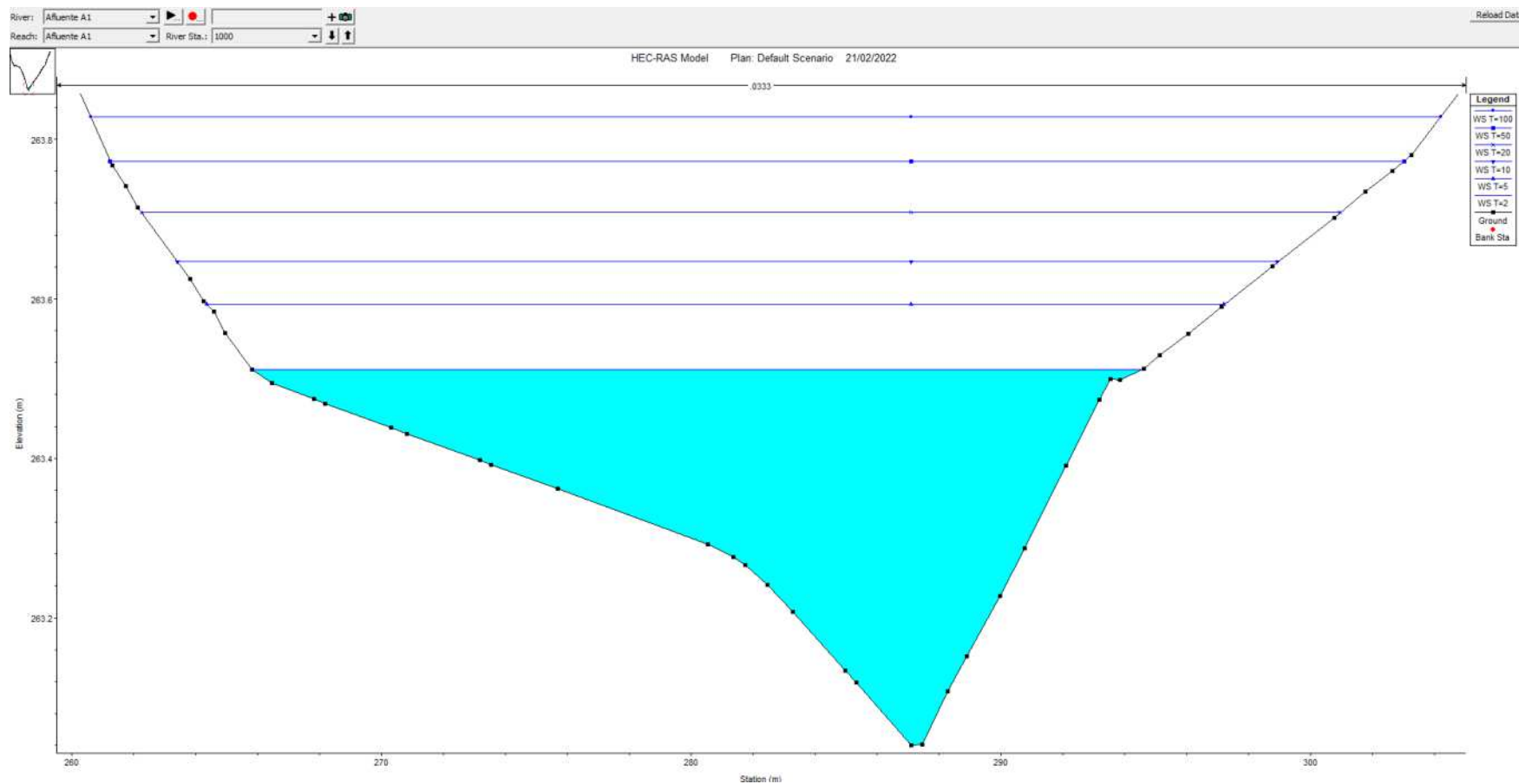


Figura 15 – Seções transversais de escoamento ilustrativas dos resultados obtidos para vários períodos de retorno numa linha de água de menor dimensão (Afluentes A1) - Secção 1000



## 4 ENQUADRAMENTO LEGAL E RECOMENDAÇÕES

A Lei da Água (Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro), completada pelo Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, estabelece o quadro legal fundamental das utilizações de recursos hídricos. Este quadro encontra detalhes adicionais em:

- Lei n.º 54/2005, de 11 de Novembro e alterações subsequentes Lei n.º 31/2016). Estabelece a titularidade dos recursos hídricos;
- Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro. Fixa as regras do regime de utilização de recursos hídricos;
- Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho. Estabelece o regime económico e financeiro dos recursos hídricos;
- Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. Estabelece normas, critérios e objectivos de qualidade;
- Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de Junho. Tratamento de águas residuais urbanas

No site institucional da Agência Portuguesa do Ambiente (APA) é possível encontrar todos os detalhes relativos ao quadro legal e normativo da utilização de recursos hídricos<sup>3</sup>.

Especificamente para o assunto em análise importa ainda referir:

- Decreto-Lei n.º 115/2010, de 22 de outubro de 2010, que transpõe a DAGRI<sup>4</sup> e cria a Comissão Nacional de Gestão dos Riscos de Inundações (CNGRI);
- Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, Lei de Bases Gerais de Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo

A representação cartográfica das zonas inundáveis e de riscos de inundações, de acordo com o ponto 3 do Artigo 6.º da DAGRI deve considerar, para o caso das designadas “Áreas de Risco Potencial Significativo de Inundação”, três cenários de probabilidade de ocorrência: • Baixa probabilidade ou cenários de fenómenos extremos; • Média probabilidade, com periodicidade igual ou superior a 100 anos; • Elevada probabilidade, com periodicidade inferior a 100 anos. Portugal optou por considerar os três cenários de probabilidade, associados aos períodos de retorno de T=1000, T=100 e T=20 anos, respetivamente, para implementação de modelos hidrológicos e hidráulicos.

Na área de estudo as linhas de água representadas na cartografia oficial de escala 1:25 000 são consideradas “não navegáveis nem fluviáveis, nomeadamente torrentes, barrancos e córregos de

<sup>3</sup> <https://licenciamentos.eu/titulos-de-utilizacao-de-recursos-hidricos-turh/>

<sup>4</sup> DAGRI. Diretiva da Avaliação e gestão dos Riscos de Inundações. Diretiva n.º 2007/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2007

caudal descontínuo". Para esta tipologia o Domínio Público Hídrico (DPH) corresponde aos respetivos leitos e margens, com uma largura de 10 m para cada lado. O DPH da área de estudo consta das peças desenhadas e é também apresentado na **Figura 16**, sobre a cartografia de base 1:25 000.

Na Lei n.º 31/2016 são estabelecidas restrições de utilidade pública (Art.º 25º) para áreas delimitadas como zonas de ocupação edificada condicionada, onde só é permitida a construção de edifícios mediante autorização de utilização dos recursos hídricos afetados e desde que as cotas dos pisos inferiores dos edifícios aí construídos devem ser sempre superiores às cotas previstas para a cheia com período de retorno de 100 anos.

O número 2 do Artigo 21.º da mesma Lei refere que nas parcelas privadas de leitos ou margens de águas públicas, bem como no respetivo subsolo ou no espaço aéreo correspondente, não é permitida a execução de quaisquer obras permanentes ou temporárias sem autorização da entidade a quem couber a jurisdição sobre a utilização das águas públicas correspondentes.

Dada a sua abrangência este artigo é aplicável ao projeto, pelo que será necessário pedir uma autorização previamente à obra.

Vários promotores deste tipo de projecto têm adotado como critério para restrição ou condicionamento de implantação de obras os limites do DPH e as áreas inundadas para períodos de retorno entre 20 e 50 anos, considerados aceitáveis face ao enquadramento geral criado pela DAGRI e, certamente, ponderando também os padrões de obsolescência e de renovação dos equipamentos e soluções tecnológicas destes projectos.

Assim, é aceitável que o referencial a adotar possa estar compreendido entre os períodos de retorno de 20 anos e de 100 anos. Efetuou-se uma análise das diferenças relativas (entre períodos de retorno) da altura e da largura do escoamento. Tal como ilustrado nas **Figura 8** à **Figura 15**, a altura de água máxima do escoamento na faixa de terreno entre os limites de inundação para períodos de retorno de 20 e 100 anos é, em termos médios 20 a 30 cm na Ribeira da Cachopa e 10 a 15 cm nos afluentes secundários de pequenas bacias hidrográficas. Estas pequenas alturas de escoamento significam que na faixa referida o risco de danos por inundação é baixo e não varia de forma muito significativa.

Assim, ponderando a diferença da altura e da largura do escoamento entre cada período de retorno, a relação inversa entre frequência de ocorrência e período de retorno, o normativo geral e as práticas de outros promotores, recomenda-se:

- Não implantação de qualquer tipo de edificação: Área de inundação correspondente ao período de retorno de 100 anos;
- Não implantação de qualquer tipo de equipamentos ou infra-estruturas (linhas de painéis): Área de inundação correspondente ao período de retorno de 20 anos;
- Possibilidade de implantação de obras, desde que sem interrupção do escoamento na fase de operação (linhas de painéis assentes em maciços de betão, afastadas da superfície do terreno entre 0.40 e 0.60 m) em:

- Todas as áreas de DPH com pequenas bacias hidrográficas, de linhas de água secundárias cuja área de drenagem têm tão pequena extensão que não gera caudais com expressão hidráulica relevante (essencialmente escoamentos com alturas de escoamento entre 0 e 10 cm), incluindo a montante das secções A2, B1, C1, C2 e cabeceiras de D1. Áreas assinaladas a verde na **Figura 16**;
- Em caso de necessidade de espaço de implantação, embora o ganho não pareça ser muito significativo, a área entre os limites dos períodos de retorno de 20 anos e 100 anos, onde a perigosidade é menor, considerando a altura de escoamento na proximidade das margens do vale.

Para assegurar a minimização de escoamento em zonas indesejáveis de risco médio a baixo e aumentar a viabilidade do projecto (mais área de baixo risco disponível) recomenda-se:

- Projectar pequenos reperfilamentos e obras hidráulicas para assegurar continuidade hidráulica para períodos de retorno entre 10 e 20 anos;
- Projectar uma eventual pequena bacia de amortecimento na ribeira da Cachopa, na zona de montante do projeto, que poderá reduzir as áreas inundadas a jusante, caso seja importante mais área de implantação (Próximo da Secção A - **Figura 16**);
- Projectar o eventual redimensionamento da passagem hidráulica na Ribeira da Cachopa sob a estrada existente (Secção B - **Figura 16**)).

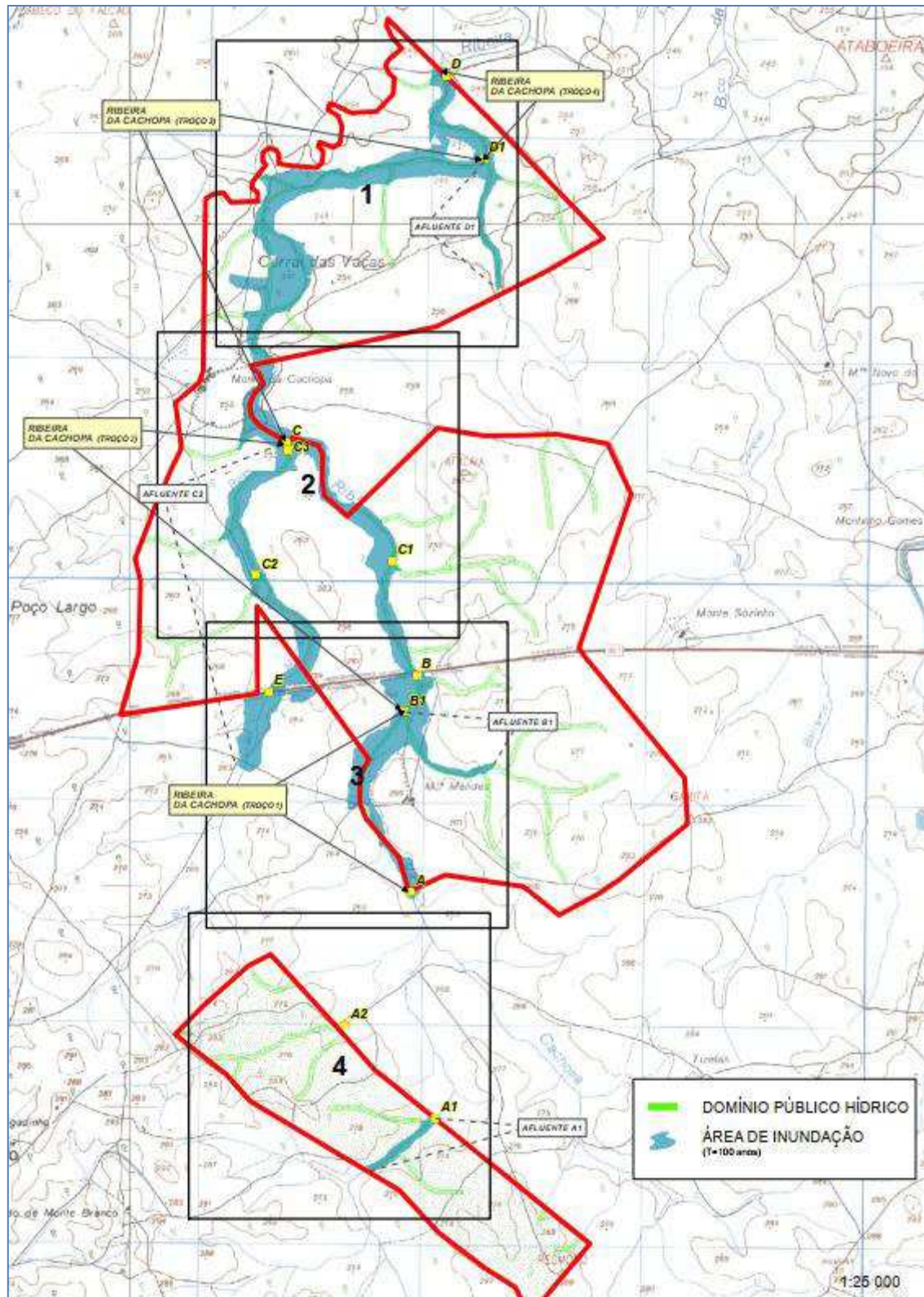


Figura 16 – Áreas de risco de inundação para T = 100 anos e DPH





Finalmente, identificam-se em seguida medidas correntes de mitigação dos impactes negativos sobre os recursos hídricos e a qualidade da água:

- Os trabalhos que requeiram intervenções nas linhas de água deverão ser programados de forma a decorrerem, na maior extensão possível, no período estival, minimizando assim os potenciais impactes negativos identificados que se poderão verificar se ocorrer precipitação;
- O estaleiro não deverá localizar-se na linha de água nem nas suas margens, nem em locais declivosos. Porém, também não deverá localizar-se a grande distância das frentes de obra, no sentido de minimizar a extensão dos percursos a efetuar entre o estaleiro e a obra;
- O estaleiro deverá ser dotado de sanitários portáteis, com recolha das águas residuais pela empresa fornecedora;
- Após a conclusão das obras, deverão ser recuperadas as áreas afetadas pela circulação de veículos e maquinaria, repondo as condições iniciais;
- A circulação de maquinaria deverá circunscrever-se ao estritamente necessário para a execução das obras, evitando a circulação em terrenos adjacentes, se tal não for estritamente necessário;
- Elaboração e implementação de um Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, adaptado à tipologia de intervenções previstas;
- Os resíduos gerados durante as obras deverão ser recolhidos, armazenados em contentores próprios e posteriormente transportados a destino final adequado por uma entidade devidamente licenciada para o efeito. Os resíduos perigosos, tais como embalagens contaminadas com tintas e solventes, deverão ser armazenados em recipientes fechados;
- Os resíduos produzidos na obra deverão ser transportados para o estaleiro. Deverá ser estritamente proibida a armazenagem de resíduos no leito ou nas margens das linhas d água;
- Elaboração e implementação de um Plano de Emergência Ambiental para situações acidentais envolvendo o derrame de substâncias perigosas para o solo, designadamente combustíveis e óleos lubrificantes;
- Elaboração e implementação de procedimentos de gestão ambiental no que respeita à armazenagem e manipulação de substâncias perigosas. A armazenagem de substâncias perigosas no estaleiro deverá ser efetuada em local destinado para o efeito, devidamente impermeabilizado, coberto e dispo de bacias de contenção secundária de derrames. Os recipientes contendo as substâncias perigosas deverão estar devidamente identificados e as respetivas fichas de segurança deverão estar disponíveis;

- Deverá dispor-se, na frente de obra e no estaleiro, de um kit de combate a derrames. No caso de ocorrer o derrame de uma substância perigosa para o solo, e de acordo com um plano de emergência a definir, deverá proceder-se de imediato à contenção do derrame, utilizando o referido kit, e proceder à remoção do solo/produto contaminado, que deverá ser posteriormente acondicionado em contentor fechado para posterior envio a destino final devidamente licenciado.

Lisboa, julho 2022

Elaborou:

António Gonçalves

Engenheiro Agrónomo, Especialista em SIG

João Afonso

Engenheiro Civil, Especialista OE em Hidráulica e Recursos Hídricos

Verificou:

Paulo Oliveira

Engenheiro Agrónomo, Especialista OE em Hidráulica e Recursos Hídricos

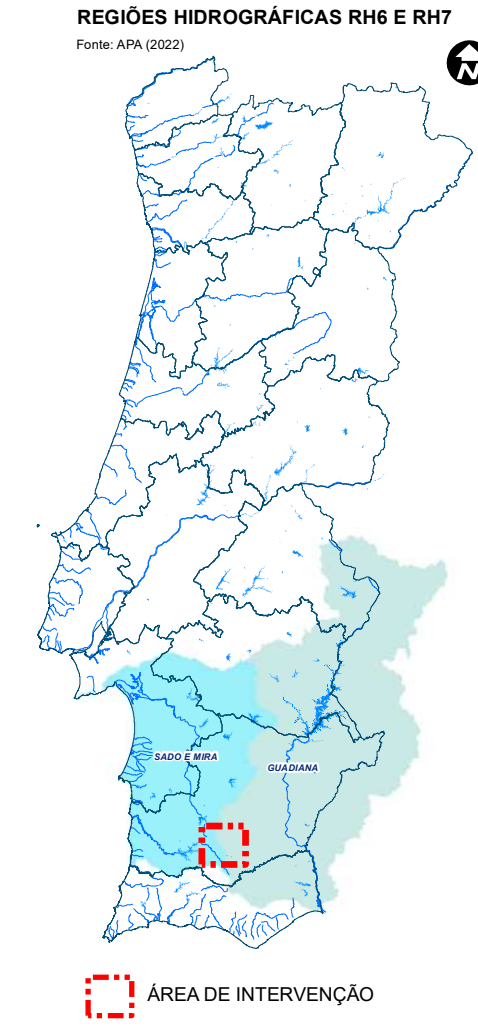
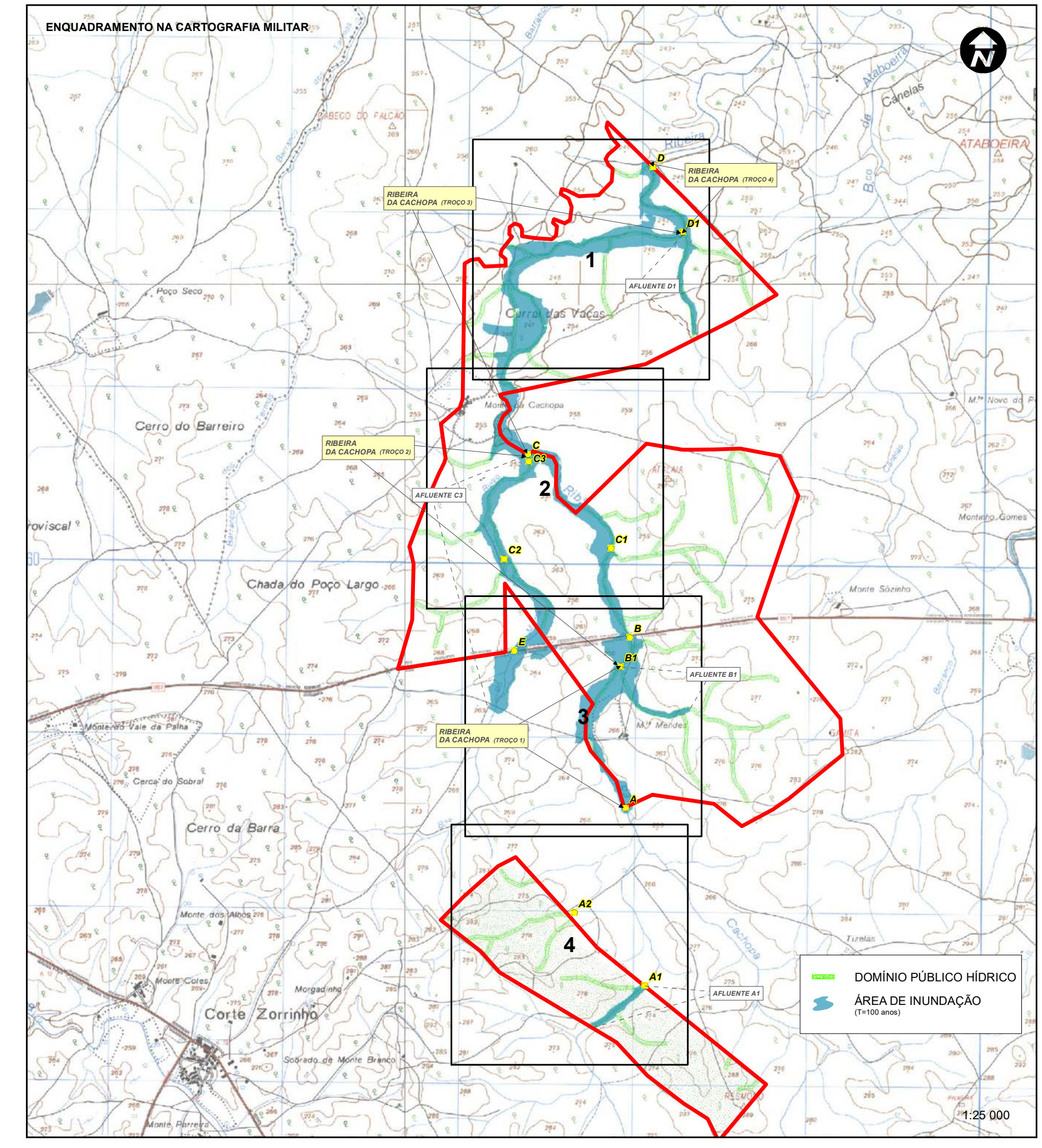
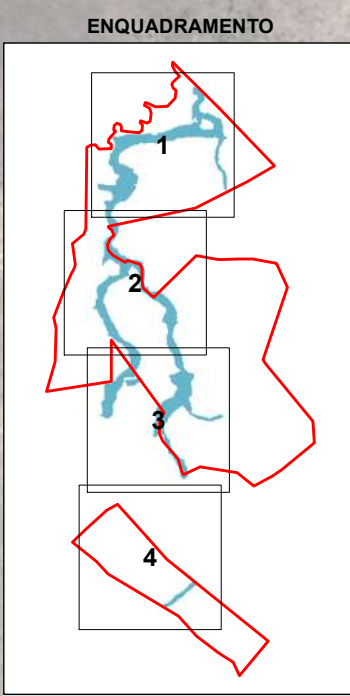
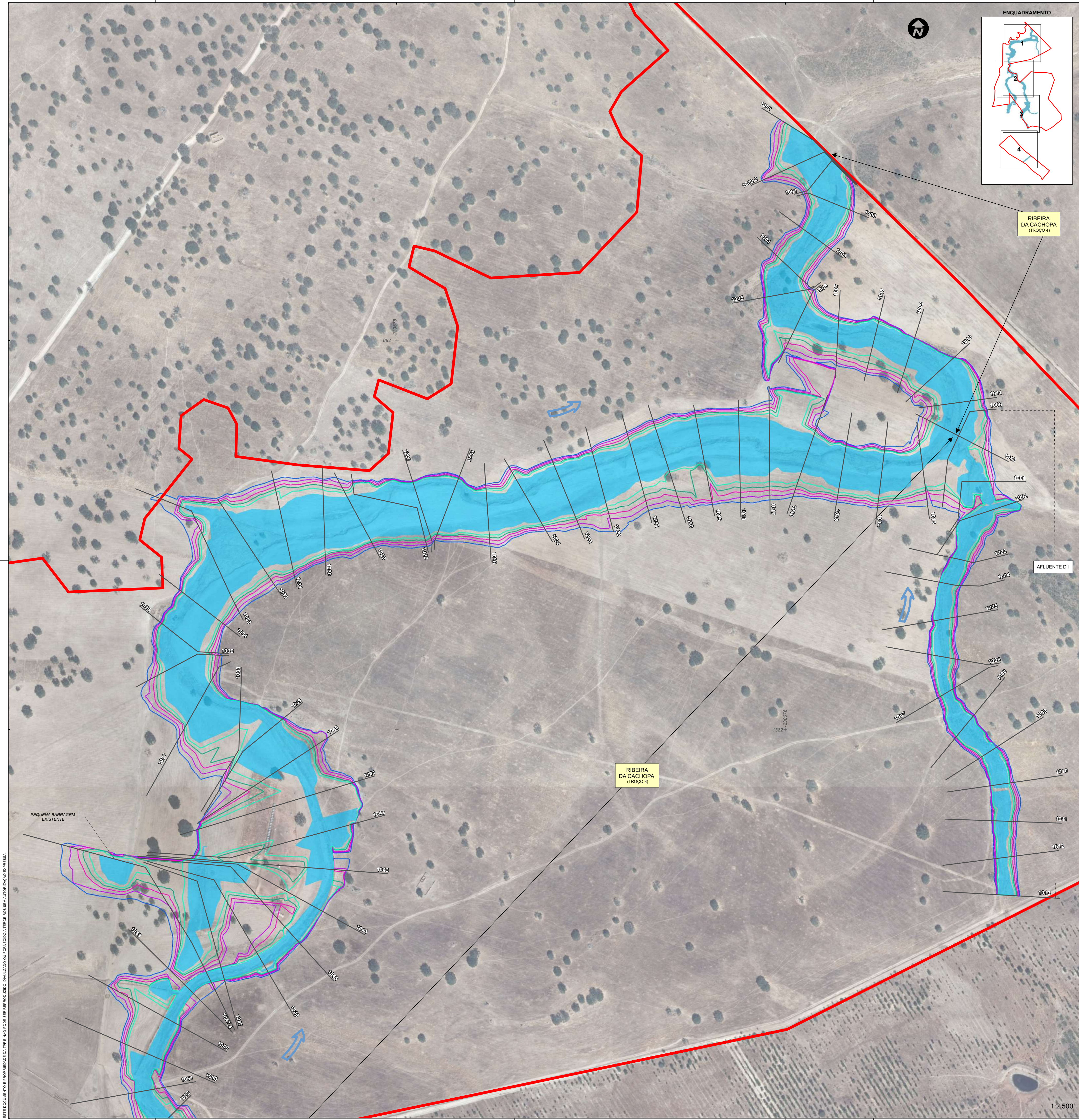


EPF

*CENTRAL PV ALMODÓVAR*  
*ESTUDO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO*

---

**DESENHO**



**CENTRAL PV DE ALMODOVAR**  
**ÁREA DO PROJETO**

**ÁREAS DE INUNDAÇÃO**

SECCÕES DE CÁLCULO

**PERÍODO DE RETORNO (T)**

- 2 ANOS
- 5 ANOS
- 10 ANOS
- 20 ANOS
- 50 ANOS
- 100 ANOS

**ESTUDO HIDROLÓGICO**

- SECCÃO

**LIMITES ADMINISTRATIVOS**

- DISTRITO

Fonte: Carta Administrativa Oficial de Portugal, DGT, 2021; Anexo n.º 2348/2001 do Diário da República, 2.ª série, n.º 25, de 05 de fevereiro de 2021

REV.	DESCRIÇÃO	DESENHOU	VERIFICOU	DATA
0	Emissão inicial	A. Gonçalves	João Afonso	FEV 2022

PROJETISTA:

TPF - CONSULTORES DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, S.A. (www.tpf.pt)

CLIENTE:

PROJETO: **CENTRAL PV DE ALMODOVAR**  
 ESTUDO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

FASE: Estudo  
 ESPECIALIDADE: Estudos hidrológicos e/ou hidráulicos

TÍTULO DO DESENHO:

ÁREAS INUNDADAS PARA OS PERÍODOS DE RETORNO DE 2, 5, 10, 20, 50 E 100 ANOS

PROJETOU: João Afonso Paulo Oliveira	DESENHOU: António Gonçalves	ESCALAS: 1:2500; 1:25000
VERIFICOU: João Afonso	APROVOU: Paulo Oliveira	DATA: Fevereiro 2022

COD: **22017-ES-HID-DES-001-01-0**

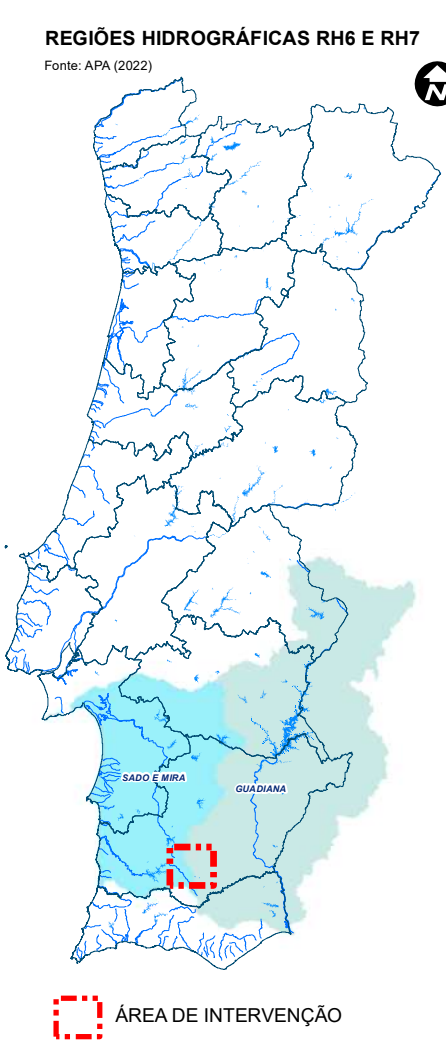
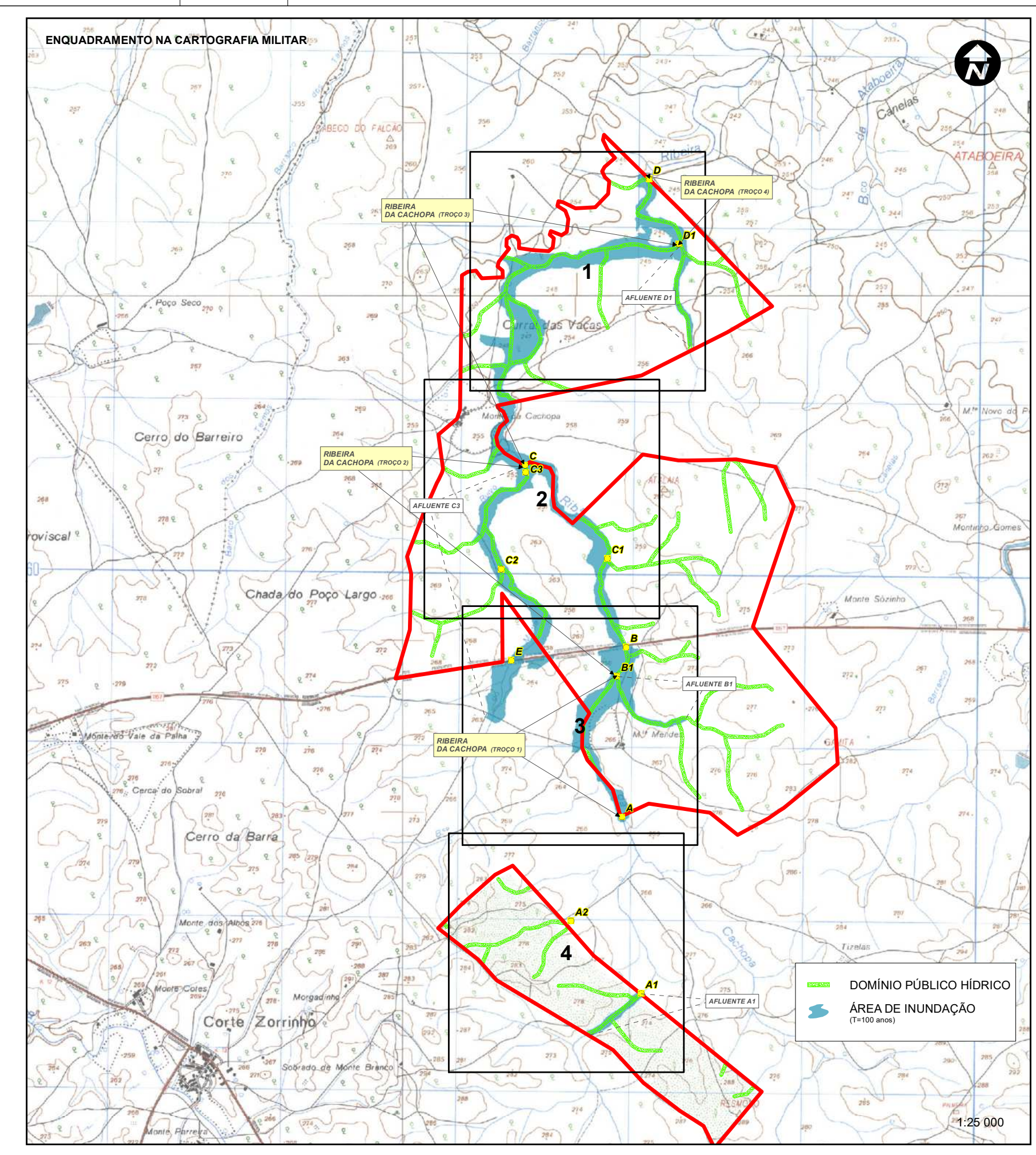
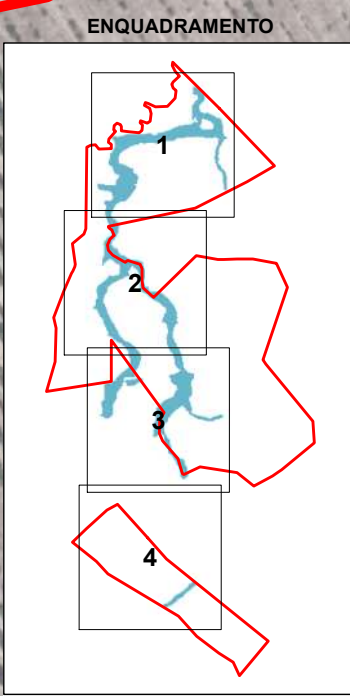
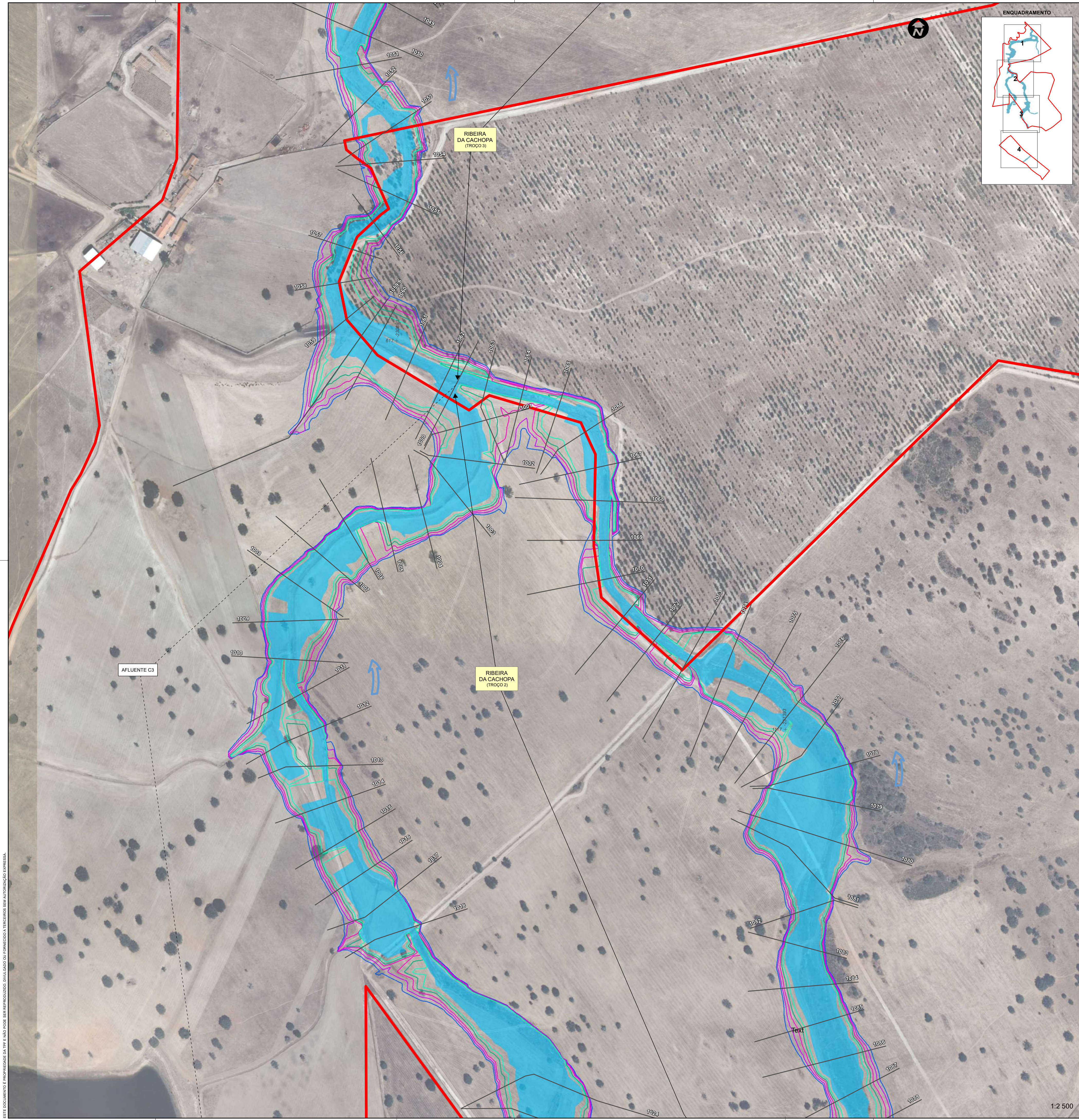
**NOTAS:**  
 -Imagem de base:  
 -Extraída da Carta topográfica georeferenciada correspondente às folhas n.ºs 555, 556, 563 e 564 da Carta Militar à escala 1:25 000, Série M888  
 -Dados topográficos de modelação disponibilizados pela Enforce  
 -Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**ESCALA GRÁFICA**  
 0 25 50 100 150 m

Coordenadas de referência:  
 - Sistema de referência: PT-TM66/ETRS89 (EPSG: 31461)  
 - Elipsóide de referência: GRS80  
 - Projecção cartográfica: Transversa de Mercator

FICHEIRO: 2017-ES-HID-DES-001-01-0.mxd	FOLHA: 01/04
---	-----------------

Este documento é propriedade da TPF e não pode ser reproduzido, divulgado ou informado a terceiros sem autorização da empresa.



**CENTRAL PV DE ALMODOVAR**  
**ÁREA DO PROJETO**

**ÁREAS DE INUNDAÇÃO**  
 --- SEÇÕES DE CÁLCULO

**PERÍODO DE RETORNO (T)**  
 2 ANOS (light blue) 20 ANOS (pink)  
 5 ANOS (green) 50 ANOS (purple)  
 10 ANOS (cyan) 100 ANOS (magenta)

**ESTUDO HIDROLÓGICO**  
 ■ SEÇÃO

**LIMITES ADMINISTRATIVOS**  
 □ DISTRITO

Fonte: Carta Administrativa Oficial de Portugal, DGT, 2021.  
 Anexo n.º 2346/2001 do Diário da República, 2.ª série, n.º 25, de 05 de fevereiro de 2021

REV.	DESCRIÇÃO	DESENHOU	VERIFICOU	DATA
0	Emissão inicial	A. Gonçalves	João Afonso	FEV 2022

**PROJETISTA:**

TPF - CONSULTORES DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, S.A. (www.tpf.pt)

**CLIENTE:**

**PROJETO:** CENTRAL PV DE ALMODOVAR  
 ESTUDO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

**FASE:** Estudo  
**ESPECIALIDADE:** Estudos hidrológicos e/ou hidráulicos

**TÍTULO DO DESENHO:** ÁREAS INUNDADAS PARA OS PERÍODOS DE RETORNO DE 2, 5, 10, 20, 50 E 100 ANOS

<b>PROJETOU:</b> João Afonso Paulo Oliveira	<b>DESENHOU:</b> António Gonçalves Paulo Oliveira	<b>ESCALAS:</b> 1:2500; 1:25000
<b>VERIFICOU:</b> João Afonso Paulo Oliveira	<b>APROVOU:</b> Paulo Oliveira	<b>DATA:</b> Fevereiro 2022

**COD:** 22017-ES-HID-DES-001-02-0

**NOTAS:**  
 - Imagem de base:  
 - Extraída da Carta topográfica georeferenciada correspondente às folhas n.ºs 555, 556, 563 e 564 da Carta Militar à escala 1:25 000, Série M888  
 - Dados topográficos de modelação disponibilizados pela Enforce  
 - Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

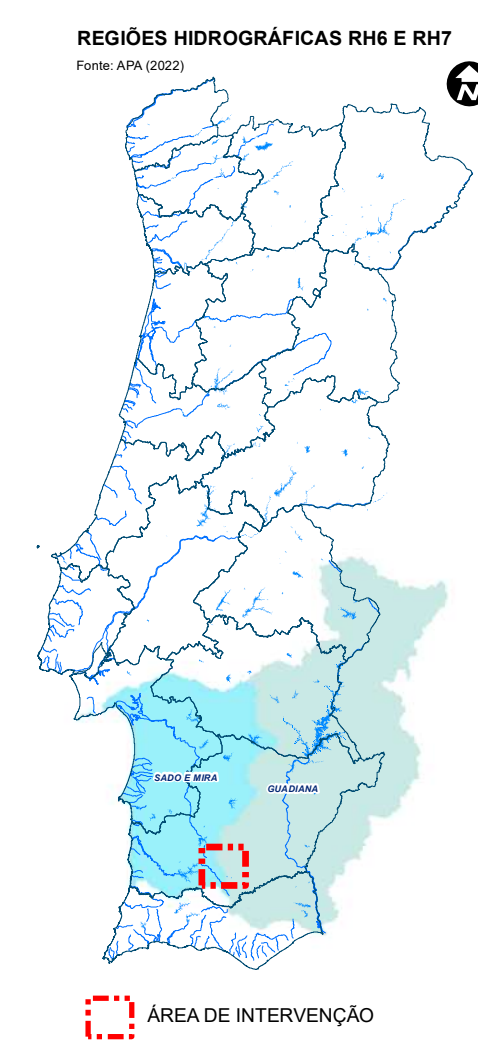
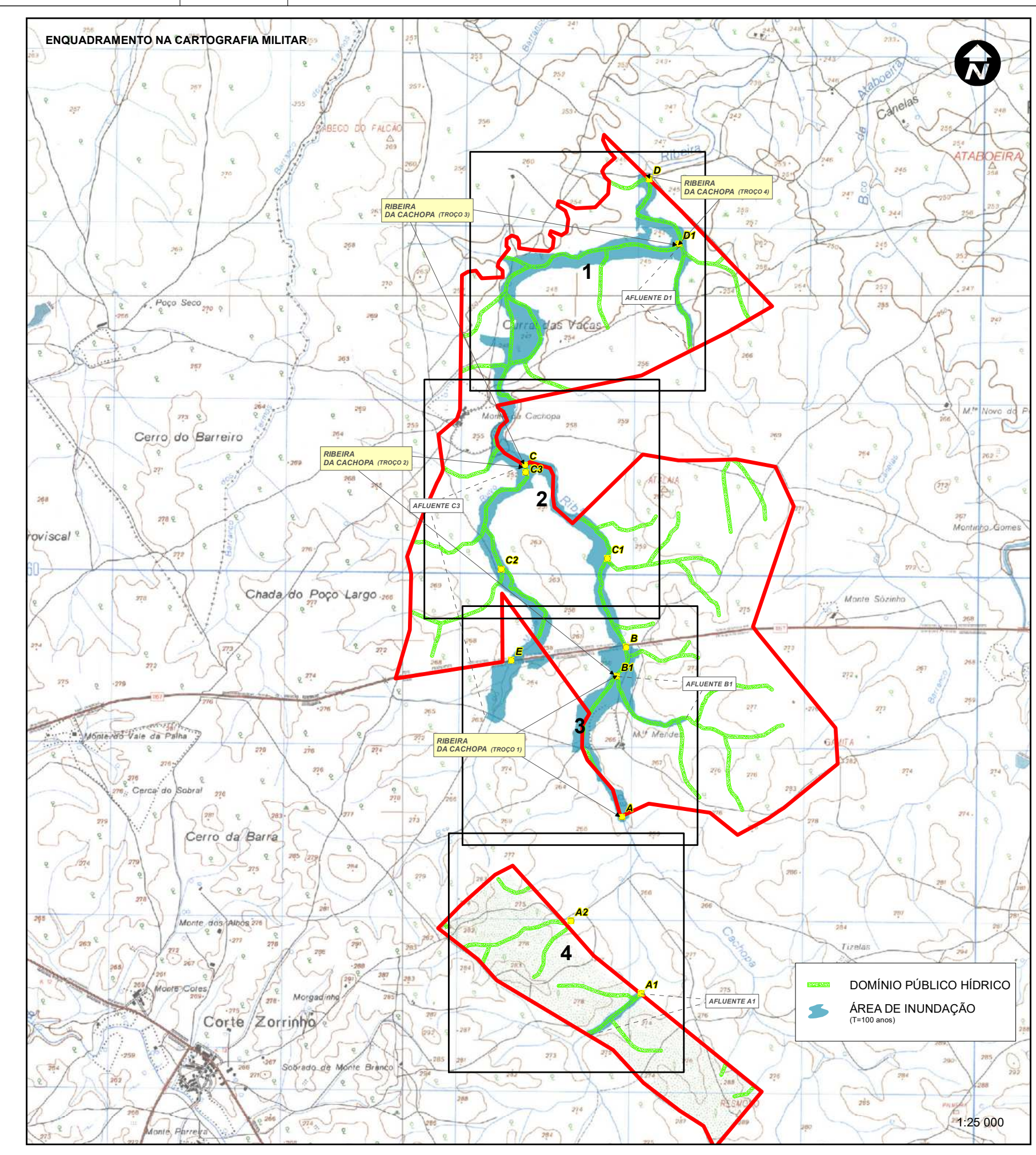
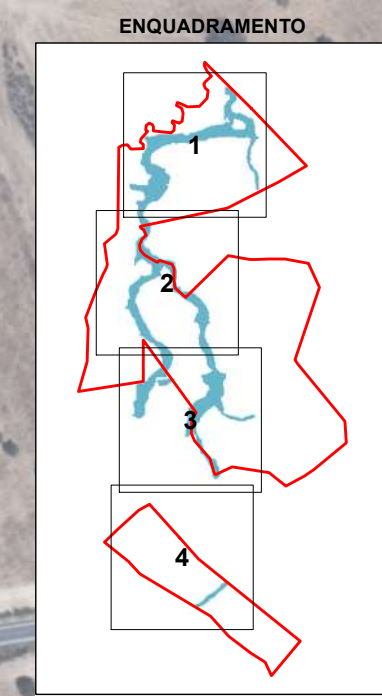
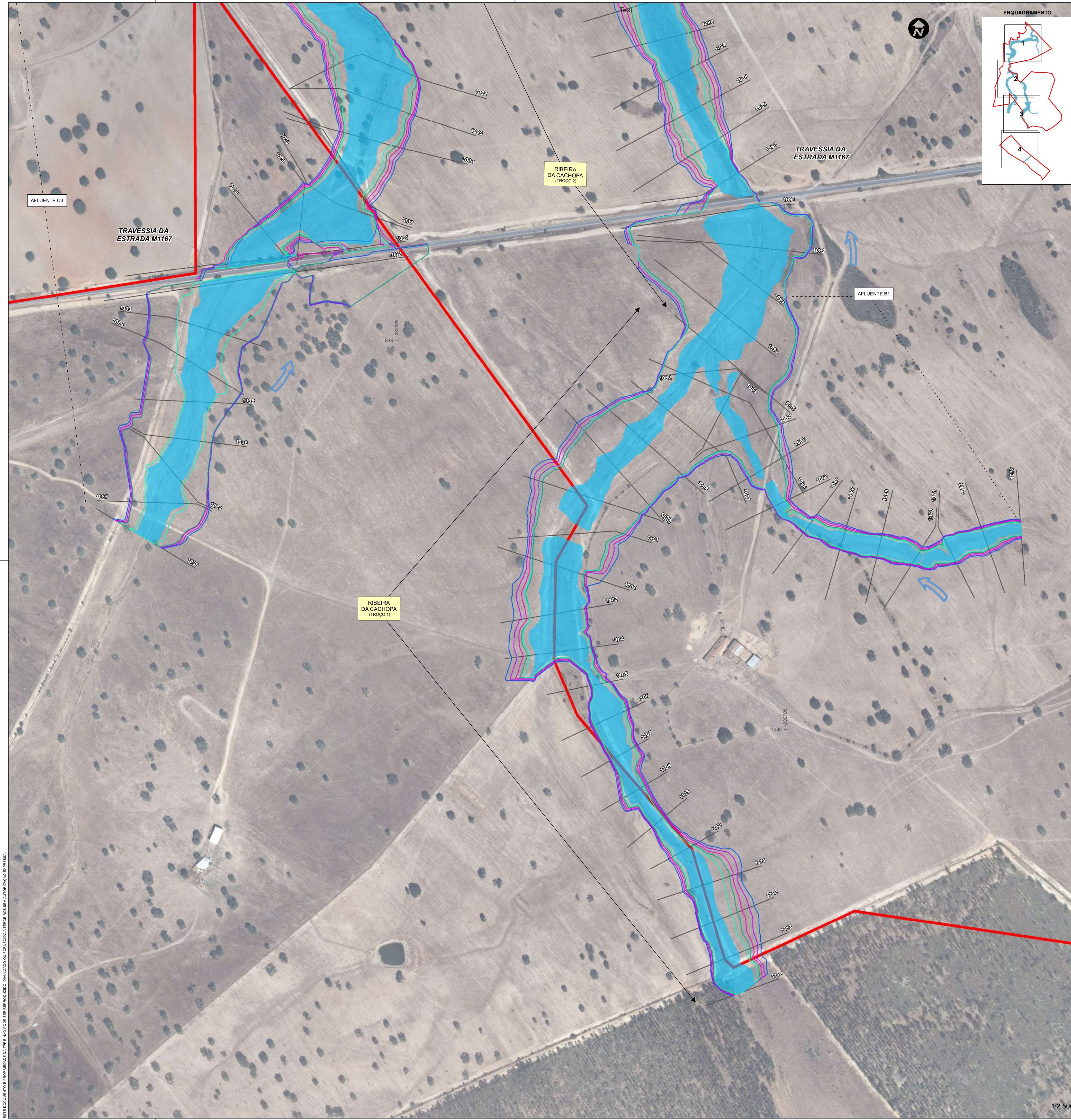
**ESCALA GRÁFICA**  
 0 25 50 100 150 m

Coordenadas de referência:  
 - Sistema de referência: PT-TM64/ETRS89 (EPSG: 3763)  
 - Elipsóide de referência: GRS80  
 - Projeção cartográfica: Transversa de Mercator

1:2 500

<b>FICHEIRO:</b> 2017-ES-HID-DES-001-02-0.mxd	<b>FOLHA:</b> 02/04
--	------------------------

Este documento é propriedade da TPF e não pode ser reproduzido, divulgado ou fornecido a terceiros sem autorização expressa.



**CENTRAL PV DE ALMODOVAR**  
**ÁREA DO PROJETO**

**ÁREAS DE INUNDAÇÃO**  
 - SEÇÕES DE CÁLCULO

**PERÍODO DE RETORNO (T)**  
 - 2 ANOS (light blue)  
 - 5 ANOS (medium blue)  
 - 10 ANOS (dark blue)  
 - 20 ANOS (light purple)  
 - 50 ANOS (medium purple)  
 - 100 ANOS (dark purple)

**ESTUDO HIDROLÓGICO**  
 - SECÇÃO

**LIMITES ADMINISTRATIVOS**  
 - DISTRITO

Fonte: Carta Administrativa Oficial de Portugal, DGT, 2021; Anexo n.º 2 (ARQ/201) do Decreto da República, 2.ª série, n.º 25, de 05 de fevereiro de 2021

REV.	DESCRIÇÃO	DESENHOU	VERIFICOU	DATA
0	Emissão inicial	A. Gonçalves	João Afonso	FEV 2022



PROJETO: **CENTRAL PV DE ALMODOVAR**  
 ESTUDO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

FASE: Estudo  
 ESPECIALIDADE: Estudos hidrológicos e/ou hidráulicos

TÍTULO DO DESENHO:

ÁREAS INUNDADAS PARA OS PERÍODOS DE RETORNO DE 2, 5, 10, 20, 50 E 100 ANOS

PROJETOU: João Afonso Paulo Oliveira	DESENHOU: António Gonçalves	ESCALAS: 1:2500; 1:25000
VERIFICOU: João Afonso	APROVOU: Paulo Oliveira	DATA: Fevereiro 2022

COD: **22017-ES-HID-DES-001-03-0**

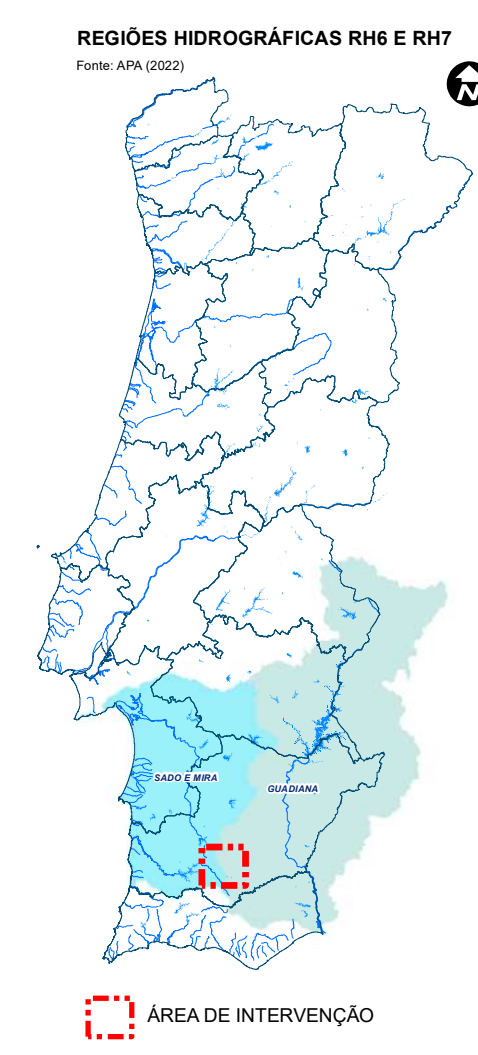
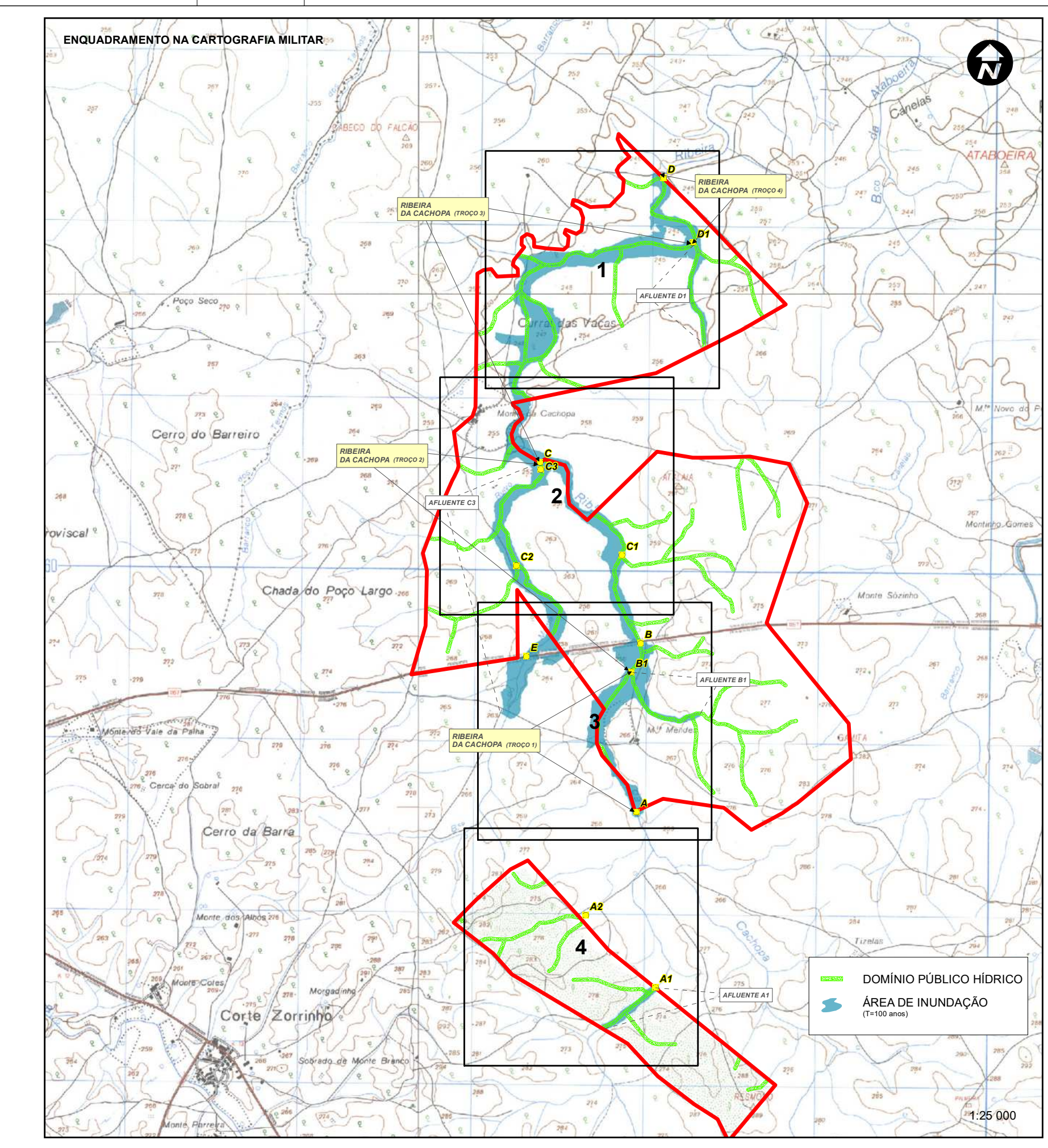
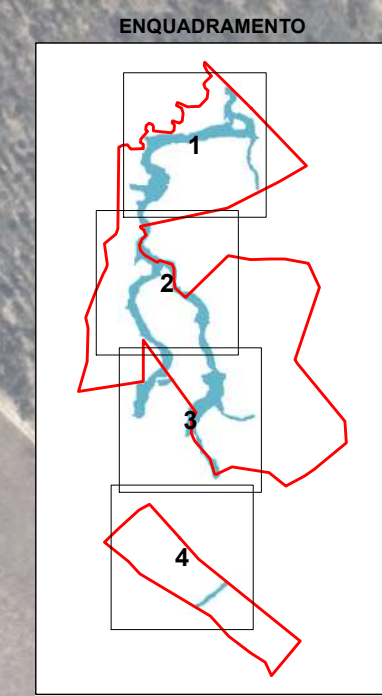
**NOTAS:**  
 - Imagem de base:  
 - Extraída da Carta topográfica georeferenciada correspondente às folhas n.ºs 555, 556, 563 e 564 da Carta Militar à escala 1:25 000, Série M888  
 - Dados topográficos de modelação disponibilizados pela Enforce  
 - Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**ESCALA GRÁFICA**  
 0 25 50 100 150 m

Coordenadas de referência:  
 - Sistema de referência: PT-TM66/ETRS89 (EPSG: 31461)  
 - Espaço de referência: GRS80  
 - Projecção cartográfica: Transversa de Mercator

FICHEIRO: 2017-ES-HID-DES-001-03-0.mxd	FOLHA: 03/04
---	-----------------

Este documento é propriedade da TPF e não pode ser reproduzido, divulgado ou informado, terceiros sem autorização da empresa.



**CENTRAL PV DE ALMODÓVAR**  
**ÁREA DO PROJETO**

**ÁREAS DE INUNDAÇÃO**  
 - SECCÕES DE CÁLCULO

**PERÍODO DE RETORNO (T)**  
 2 ANOS (pink), 5 ANOS (green), 10 ANOS (blue), 20 ANOS (purple), 50 ANOS (orange), 100 ANOS (red)

**ESTUDO HIDROLÓGICO**  
 - SECCÃO

**LIMITES ADMINISTRATIVOS**  
 - DISTRITO

Fonte: Carta Administrativa Oficial de Portugal, DGT, 2021; Anexo n.º 2348/2001 do Diário da República, 2.ª série, n.º 25, de 05 de fevereiro de 2021

REV.	DESCRIÇÃO	DESENHOU	VERIFICOU	DATA
0	Emissão inicial	A. Gonçalves	João Afonso	FEV 2022

**PROJETISTA:**

TPF - CONSULTORES DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, S.A. (www.tpf.pt)

**CLIENTE:**

**PROJETO:** CENTRAL PV DE ALMODÓVAR  
 ESTUDO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

**FASE:** Estudo  
**ESPECIALIDADE:** Estudos hidrológicos e/ou hidráulicos

**TÍTULO DO DESENHO:**

**ÁREAS INUNDADAS PARA OS PERÍODOS DE RETORNO DE 2, 5, 10, 20, 50 E 100 ANOS**

<b>PROJETO:</b> João Afonso Paulo Oliveira	<b>DESENHO:</b> António Gonçalves	<b>ESCALAS:</b> 1:2500; 1:25000
<b>VERIFICOU:</b> João Afonso	<b>APROVOU:</b> Paulo Oliveira	<b>DATA:</b> Fevereiro 2022

**COD:** 22017-ES-HID-DES-001-04-0

<b>FICHEIRO:</b> 22017-ES-HID-DES-001-04-0.mxd	<b>FOLHA:</b> 04/04
---	------------------------

**NOTAS:**  
 - Imagem de base:  
 - Extraída da Carta topográfica georeferenciada correspondente às folhas n.ºs 555, 556, 563 e 564 da Carta Militar à escala 1:25 000, Série M888  
 - Dados topográficos de modelação disponibilizados pela Enforce  
 - Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**ESCALA GRÁFICA**  
 0 25 50 100 150 m

Coordenadas de referência:  
 - Sistema de referência: PT-TM66/ETRS89 (EPSG: 31461)  
 - Elipsóide de referência: GRS80  
 - Projecção cartográfica: Transversa de Mercator



TPF – CONSULTORES DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, S.A.  
Rua Laura Alves, N.º 12 - 8º-1050-138 Lisboa, Portugal  
Tel. +351 218 410 400  
Fax +351 218 410 409  
geral@tpf.pt





# ANEXO 5

## ECOLOGIA



Quadro 1

Inventários florísticos realizados na área de estudo. AL\_1 e AL\_2 - Central Fotovoltaica; LA\_1 e LA\_2 - Corredores da Linha elétrica

Data de Amostragem								Abril 2021			
Espécie \ Local	Exótica	Endémica	Família	Ruderal	A/B/V/P	Lenhosa	Ecologia	AL_1 Veg. Ribeirinha (juncal)	AL_2 Montado de azinheira	LA_1 Montado de azinheira	LA_2 Veg. Ribeirinha (loendral)
<i>Agrostis castellana</i>			POACEAE		V		Ter		0,50		1,00
<i>Anagallis arvensis</i>			PRIMULACEAE	X	A		Ter	0,20	0,10		2,00
<i>Andryala integrifolia</i>			ASTERACEAE		B		Ter			0,10	0,10
<i>Arisarum vulgare</i>			ARACEAE		V		Ter			0,30	0,70
<i>Asparagus aphyllus</i>			LILIACEAE		V	X	Ter			0,20	
<i>Asphodelus aestivus</i>		EI	LILIACEAE		V		Ter			0,20	1,00
<i>Avena barbata</i>			POACEAE		A		Ter	1,00	2,00	0,30	0,50
<i>Baldellia ranunculoides</i>			ALISMATACEAE		V		Hel	0,50			0,10
<i>Bartsia trixago</i>			OROBANCHACEAE	X	A		Ter		0,20		
<i>Briza maxima</i>			POACEAE		A		Ter	0,30	0,20		0,20
<i>Bromus diandrus</i>			POACEAE		A		Ter		5,00	2,00	3,00
<i>Campanula lusitanica</i>			CAMPANULACEAE		A		Ter	0,30			0,10
<i>Carlina racemosa</i>			ASTERACEAE		A		Ter			10,00	
<i>Chamaemelum fuscatum</i>			ASTERACEAE		A		Hig	0,20	1,00	0,50	0,50
<i>Chrysanthemum segetum</i>	Sim		ASTERACEAE		A		Ter			0,10	
<i>Cistus crispus</i>			CISTACEAE		P	X	Ter	0,50			
<i>Cistus ladanifer</i>			CISTACEAE		P	X	Ter	10,00	0,50	3,00	
<i>Cistus monspeliensis</i>			CISTACEAE		P	X	Ter				10,00
<i>Cistus salviifolius</i>			CISTACEAE		P	X	Ter			0,50	
<i>Coleostephus myconis</i>			ASTERACEAE		A		Ter	0,50		0,20	0,20
<i>Cynara humilis</i>			ASTERACEAE		V		Ter		0,20	0,20	
<i>Cynodon dactylon</i>			POACEAE		V		Ter			2,00	0,50
<i>Echium plantagineum</i>			BORAGINACEAE		B		Ter	0,50	0,50	0,30	1,00
<i>Eleocharis palustris</i>			CYPERACEAE		V		Hel				0,30
<i>Erodium botrys</i>			GERANIACEAE		A		Ter			0,20	
<i>Galactites tomentosa</i>			ASTERACEAE	X	A		Ter	0,30	0,50	5,00	0,30
<i>Gynandrisis sisyriuchium</i>			IRIDACEAE		V		Ter			0,50	0,30
<i>Hyparrhenia sinaica</i>			POACEAE		V		Ter				0,20
<i>Hypericum tomentosum</i>			CLUSIACEAE		P		Hig	0,20			
<i>Illecebrum verticillatum</i>			CARYOPHYLLACEAE		A		Hig	0,20			
<i>Jasione montana</i>			CAMPANULACEAE		A		Ter	0,20			
<i>Juncus acutiflorus</i>			JUNCACEAE		V		Hig				1,00
<i>Juncus bufonius</i>			JUNCACEAE		A		Hig		5,00		0,20
<i>Juncus capitatus</i>			JUNCACEAE		A		Hig	5,00	1,00		
<i>Juncus tenageia</i>			JUNCACEAE		A		Hig	3,00			
<i>Lavandula stoechas</i>			LAMIACEAE		P	X	Ter		0,20		
<i>Lythrum hyssopifolia</i>			LYTHRACEAE		A		Hig	1,00			
<i>Lythrum junceum</i>			LYTHRACEAE		V		Hig	0,30			0,10

Data de Amostragem								Abril 2021			
Espécie \ Local	Exótica	Endémica	Família	Ruderal	A/B/V/P	Lenhosa	Ecologia	AL_1	AL_2	LA_1	LA_2
								Veg. Ribeirinha (juncal)	Montado de azinheira	Montado de azinheira	Veg. Ribeirinha (loendral)
<i>Medicago arabica</i>			FABACEAE		A		Ter	0,20			0,20
<i>Mentha pulegium</i>			LAMIACEAE		V		Hel	0,50			0,50
<i>Narcissus bulbocodium</i>			AMARYLLIDACEAE		V		Ter	0,10			
<i>Nerium oleander</i>			APOCYNACEAE		P	X	Hig				5,00
<i>Parentucellia viscosa</i>			OROBANCHACEAE		A		Ter		0,30		0,20
<i>Plantago afra</i>			PLANTAGINACEAE		A		Ter		0,20		
<i>Plantago lagopus</i>			PLANTAGINACEAE		V		Ter		1,00		
<i>Pulicaria odora</i>			ASTERACEAE		V		Ter			0,20	
<i>Pulicaria paludosa</i>			ASTERACEAE		V		Hig	0,30		0,20	0,20
<i>Quercus rotundifolia</i>			FAGACEAE		P	X	Ter		25,00	20,00	
<i>Raphanus raphanistrum</i>			BRASSICACEAE	X	A		Ter	0,30			0,20
<i>Reseda luteola</i>			RESEDACEAE	X	A		Ter			0,10	
<i>Rumex bucephalophorus</i>			POLYGONACEAE		A		Ter	1,00	0,20		
<i>Scirpoides holoschoenus</i>			CYPERACEAE		V		Hig	10,00			5,00
<i>Scorpiurus vermiculatus</i>			FABACEAE		A		Ter	0,20			
<i>Silene gallica</i>			CARYOPHYLLACEAE		A		Ter		0,20		0,10
<i>Spergularia purpurea</i>			CARYOPHYLLACEAE	X	A		Ter		0,30		
<i>Stachys arvensis</i>			LAMIACEAE		A		Ter	0,50	0,30		
<i>Thapsia transtagana</i>			APIACEAE	X	V		Ter			0,20	
<i>Thapsia villosa</i>			APIACEAE		V		Ter		0,20		
<i>Tolpis barbata</i>			ASTERACEAE		A		Ter	0,30	0,20		
<i>Tuberaria guttata</i>			CISTACEAE		A		Ter		0,30		
<i>Urginea maritima</i>			LILIACEAE		V		Ter		0,20	0,20	0,20
<i>Vulpia geniculata</i>			POACEAE		A		Ter		5,00		

Acrónimo	Significado
A	anual
B	bianual
V	vivaz
P	perene
Arv	arvore
Arb	arbusto
Riz	rizomatosa
Bol	bolbosa
Tub	tuberosa
Ces	cespitosa
Ter	terófito
Tre	trepadeira
Hig	higrófito
Hid	hidrófito
Hel	helófito
EL	Endemismo lusitano

Quadro 2

Elenco Complementar (Outubro 2021). EI – Endemismo Ibérico; Ex – Exótica; NT – Quase Ameaçada; LC – Pouco Preocupante

FAMÍLIA	TAXON	NATURALIDADE	ENQUADRAMENTO LEGAL	UTM 10X10 (NB66, NB75 E NB76)	LVFV	CENTRAL FOTOVOLTAICA	CORREDORES DA LE
Alismataceae	<i>Baldellia ranunculoides</i>						
Amaryllidaceae	<i>Allium ampeloprasum</i>			x			
	<i>Leucojum autumnale</i>			x	LC		
	<i>Narcissus bulbocodium</i>		Anexo B-V, DL 156-A/2013			x	
	<i>Narcissus jonquilla</i>	EI		x	NT		
	<i>Narcissus serotinus</i>			x	NT		
Apiaceae	<i>Daucus carota</i>			x			
	<i>Daucus crinitus</i>			x			
	<i>Elaeoselinum foetidum</i>			x			
	<i>Thapsia transtagana</i>			x		x	x
	<i>Thapsia villosa</i>					x	x
Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i>			x			x
Araceae	<i>Arisarum simorrhinum</i>			x		x	x
	<i>Biarum arundanum</i>			x			
Asparagaceae	<i>Asparagus aphyllus</i>			x		x	x
	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>			x			
	<i>Ruscus aculeatus</i>		Anexos B-V, DL 156-A/2013	x	LC		
	<i>Urginea maritima</i>			x		x	x
Asteraceae	<i>Aetheorhiza bulbosa</i> subsp. <i>bulbosa</i>			x			
	<i>Andryala integrifolia</i>			x		x	x
	<i>Andryala laxiflora</i>			x			
	<i>Calendula arvensis</i>			x		x	x
	<i>Carlina racemosa</i>			x		x	x
	<i>Chamaemelum fuscatum</i>			x		x	x
	<i>Chamaemelum mixtum</i>			x		x	x
	<i>Chrysanthemum segetum</i>	Ex		x		x	x
	<i>Coleostephus myconis</i>			x		x	x
	<i>Crepis capillaris</i>			x			
	<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i>			x			
	<i>Cynara algarbiensis</i>	EI		x		x	x
	<i>Cynara humilis</i>			x		x	x
	<i>Dittrichia viscosa</i>			x			
	<i>Filago pyramidata</i>			x			
	<i>Galactites tomentosus</i>					x	x
	<i>Hedypnois cretica</i>			x			
	<i>Helichrysum stoechas</i> subsp. <i>stoechas</i>			x			
	<i>Hypochaeris glabra</i>			x			
	<i>Leontodon taraxacoides</i>			x		x	x
	<i>Logfia gallica</i>			x			
	<i>Logfia minima</i>			x			
<i>Picris spinifera</i>			x				
<i>Pulicaria odora</i>			x		x	x	
<i>Pulicaria paludosa</i>				x		x	

FAMÍLIA	TAXON	NATURALIDADE	ENQUADRAMENTO LEGAL	UTM 10X10 (NB66, NB75 E NB76)	LVFV	CENTRAL FOTOVOLTAICA	CORREDORES DA LE
	<i>Senecio jacobaea</i>			x		x	x
	<i>Senecio vulgaris</i>			x		x	x
	<i>Tolpis barbata</i>			x		x	x
Boraginaceae	<i>Echium plantagineum</i>			x		x	x
Brassicaceae	<i>Raphanus raphanistrum</i>					x	x
	<i>Sisymbrium officinale</i>			x			
	<i>Teesdalia coronopifolia</i>			x			
Campanulaceae	<i>Campanula lusitanica</i>			x			
	<i>Campanula rapunculus</i>			x			
	<i>Jasione montana</i>			x		x	x
Caryophyllaceae	<i>Cerastium glomeratum</i>			x		x	x
	<i>Illecebrum verticilatum</i>			x		x	x
	<i>Moenchia erecta</i>			x			
	<i>Polycarpon tetraphyllum</i>			x			
	<i>Silene gallica</i>			x		x	x
	<i>Spergularia purpurea</i>			x		x	x
Cistaceae	<i>Cistus crispus</i>			x		x	x
	<i>Cistus ladanifer</i>			x		x	x
	<i>Cistus monspeliensis</i>						x
	<i>Cistus populifolius</i>			x		x	x
	<i>Cistus salviifolius</i>			x		x	x
	<i>Tuberaria guttata</i>			x		x	x
Crassulaceae	<i>Sedum forsterianum</i>			x			
	<i>Umbilicus rupestris</i>			x			
Cucurbitaceae	<i>Bryonia dioica</i>			x			
Cyperaceae	<i>Eleocharis palustris</i>						x
	<i>Scirpoides holoschoenus</i>					x	x
Dioscoreaceae	<i>Tamus communis</i>			x			
Dipsacaceae	<i>Scabiosa atropurpurea</i>			x			
Ericaceae	<i>Arbutus unedo</i>			x			
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia exigua</i>			x			
Fabaceae	<i>Bituminaria bituminosa</i>			x			
	<i>Coronilla repanda</i> subsp. <i>dura</i>			x			
	<i>Erophaca baetica</i> subsp. <i>baetica</i>			x			
	<i>Genista hirsuta</i>			x			
	<i>Hymenocarpus lotoides</i>			x			
	<i>Lathyrus angulatus</i>			x			
	<i>Medicago arabica</i>					x	x
	<i>Medicago polymorpha</i>			x			
	<i>Ononis cintrana</i>			x			
	<i>Ornithopus compressus</i>			x			
	<i>Ornithopus pinnatus</i>			x			
	<i>Scorpiurus vermiculatus</i>					x	x
	<i>Trifolium angustifolium</i>			x			
	<i>Trifolium arvense</i>			x		x	x
	<i>Trifolium bocconeii</i>			x			
	<i>Trifolium campestre</i>			x	LC		
<i>Trifolium glomeratum</i>			x				

FAMÍLIA	TAXON	NATURALIDADE	ENQUADRAMENTO LEGAL	UTM 10X10 (NB66, NB75 E NB76)	LVFV	CENTRAL FOTOVOLTAICA	CORREDORES DA LE
	<i>Trifolium stellatum</i>			x		x	x
	<i>Trifolium subterraneum</i>			x			
	<i>Vicia lutea</i>			x			
Fabaceae	<i>Quercus coccifera</i> subsp. <i>coccifera</i>			x			
	<i>Quercus rotundifolia</i>		DL 155/2004	x		x	x
	<i>Quercus suber</i>		DL 155/2004	x		x	x
Gentianaceae	<i>Exaculum pusillum</i>			x			
Geraniaceae	<i>Erodium botrys</i>					x	x
	<i>Erodium moschatum</i>			x			
	<i>Geranium purpureum</i>			x			
Hypericaceae	<i>Hypericum humifusum</i>			x			
	<i>Hypericum tomentosum</i>					x	x
Iridaceae	<i>Gynandris sisyrrinchium</i>			x		x	x
	<i>Romulea bulbocodium</i>			x			
Isoetaceae	<i>Isoetes histrix</i>			x			
Juncaceae	<i>Juncus acutiflorus</i>						x
	<i>Juncus bufonius</i>					x	x
	<i>Juncus capitatus</i>			x		x	x
	<i>Juncus tenageia</i>					x	x
Lamiaceae	<i>Calamintha nepeta</i> subsp. <i>nepeta</i>			x		x	x
	<i>Lamium purpureum</i>			x			
	<i>Lavandula stoechas</i>			x		x	x
	<i>Lavandula viridis</i>			x			
	<i>Mentha pulegium</i>					x	x
	<i>Mentha suaveolens</i>			x			
	<i>Phlomis purpurea</i>			x			
	<i>Stachys arvensis</i>			x		x	x
	<i>Thymus mastichina</i>			x			
Lythraceae	<i>Lythrum hyssopifolia</i>					x	x
	<i>Lythrum junceum</i>					x	x
Marsileaceae	<i>Marsilea batardae</i>	EI	Anexos B-II e B-IV, DL 156-A/2013	x	NT		
Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus</i>	Ex				x	x
	<i>Myrtus communis</i>			x			
Oleaceae	<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>			x			
	<i>Phillyrea angustifolia</i>			x			
Orchidaceae	<i>Serapias lingua</i>		Anexo II da Convenção CITES			x	x
	<i>Spiranthes aestivalis</i>		Anexos B-IV, DL 156-A/2013 e Anexo II da Convenção CITES	x	NT		
Orobanchaceae	<i>Bartsia trixago</i>			x		x	x
	<i>Parentucellia viscosa</i>					x	x
Plantaginaceae	<i>Anarrhinum bellidifolium</i>			x		x	x
	<i>Misopates orontium</i>			x			
	<i>Plantago afra</i>					x	x
	<i>Plantago bellardii</i>			x			
	<i>Plantago coronopus</i>			x			
	<i>Plantago lagopus</i>			x		x	x
Poaceae	<i>Agrostis castellana</i>			x		x	x
	<i>Agrostis pourretii</i>			x			

FAMÍLIA	TAXON	NATURALIDADE	ENQUADRAMENTO LEGAL	UTM 10X10 (NB66, NB75 E NB76)	LVFV	CENTRAL FOTOVOLTAICA	CORREDORES DA LE
	<i>Aira caryophylla</i>			x			
	<i>Arrhenatherum album</i>			x			
	<i>Arrhenatherum elatius</i>			x			
	<i>Avena barbata</i>			x		x	x
	<i>Brachypodium distachyon</i>			x			
	<i>Briza maxima</i>			x		x	x
	<i>Bromus diandrus</i>			x		x	x
	<i>Bromus hordeaceus</i>			x		x	x
	<i>Bromus madritensis</i>			x			
	<i>Bromus racemosus</i>			x			
	<i>Bromus rigidus</i>			x			
	<i>Bromus rubens</i>			x			
	<i>Chaetopogon fasciculatus</i>			x			
	<i>Cynodon dactylon</i>					x	x
	<i>Cynosurus echinatus</i>			x			
	<i>Dactylis glomerata</i>			x		x	x
	<i>Gastridium ventricosum</i>			x			
	<i>Gaudinia fragilis</i>			x			
	<i>Holcus annuus</i>			x			
	<i>Hordeum murinum</i>			x			
	<i>Hyparrhenia sinaica</i>						x
	<i>Lamarckia aurea</i>			x			
	<i>Molineriella laevis</i>			x			
	<i>Phalaris minor</i>			x			
	<i>Psilurus incurvus</i>			x			
	<i>Stipa capensis</i>			x			
	<i>Taeniatherum caput-medusae</i>			x			
	<i>Vulpia ciliata</i> subsp. <i>ciliata</i>			x			
	<i>Vulpia geniculata</i>			x		x	x
	<i>Vulpia myuros</i>			x			
<i>Polygonaceae</i>	<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>angiocarpus</i>			x			
	<i>Rumex bucephalophorus</i>			x		x	x
<i>Primulaceae</i>	<i>Anagallis arvensis</i>			x		x	x
<i>Ranunculaceae</i>	<i>Delphinium pentagynum</i>			x			
	<i>Ranunculus muricatus</i>			x			
<i>Resedaceae</i>	<i>Reseda luteola</i>					x	x
<i>Rhamnaceae</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>			x			
<i>Rosaceae</i>	<i>Pyrus bourgaeana</i>			x			
	<i>Rubus ulmifolius</i> var. <i>ulmifolius</i>			x			
	<i>Sanguisorba hybrida</i>	EI		x			
	<i>Sanguisorba verrucosa</i>			x			
<i>Rubiaceae</i>	<i>Crucianella angustifolia</i>			x			
	<i>Galium parisiense</i> subsp. <i>divaricatum</i>			x			
	<i>Sherardia arvensis</i>			x			
<i>Rutaceae</i>	<i>Ruta montana</i>			x			
<i>Smilacaceae</i>	<i>Smilax aspera</i>			x		x	x
<i>Thymelaeaceae</i>	<i>Daphne gnidium</i>			x			
<i>Xanthorrhoeaceae</i>	<i>Asphodelus aestivus</i>	EI				x	x



# ANEXO 6

## AMBIENTE SONORO







# Apêndice 6.1

## Relatório de Ensaio



# RELATÓRIO DE ENSAIO

RE 01/08 – 02/21 – ED01/REV00



**MONITAR**  
engenharia do ambiente

# RELATÓRIO DE ENSAIO

RE 01/08 – 02/21 – ED01/REV00

## AVALIAÇÃO ACÚSTICA NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO DA CENTRAL FOTOVOLTAICA DE ALMODÔVAR

ENSAIO	MÉTODO
Medição dos níveis de pressão sonora. Determinação do nível médio de longa duração.	NP ISO 1996-1:2019 NP ISO 1996-2:2019 PT 006 Ed04/Rev00



**FICHA TÉCNICA DO RELATÓRIO DE ENSAIO**

<b>AUTOR DO RELATÓRIO</b>	MONITARLAB - MONITAR, LDA. RUA QUINTA D'EL REI, LOTE 266, FRAÇÕES A/B 3500-612 VISEU
<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS ESTRADA DA ALAGOA, 257 8º DTO 2775-717 CARCAVELOS
<b>TÍTULO DO RELATÓRIO</b>	AVALIAÇÃO ACÚSTICA NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO DA CENTRAL FOTOVOLTAICA DE ALMODÔVAR
<b>N.º DO RELATÓRIO</b>	01/08 – 02/21
<b>EDIÇÃO/REVISÃO</b>	ED01/REV00
<b>NATUREZA DA REVISÃO</b>	--
<b>RELATÓRIOS ANTERIORES</b>	--
<b>ÂMBITO DO RELATÓRIO</b>	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
<b>N.º DA PROPOSTA</b>	01/08 – 02/21
<b>LOCAIS DA MEDIÇÃO</b>	R1, R2 E R3 – FREGUESIA DO ROSÁRIO, CONCELHO DE ALMODÔVAR, DISTRITO DE BEJA R4, R5, R6, R7, R8 E R9 – FREGUESIA DE OURIQUE, CONCELHO DE OURIQUE, DISTRITO DE BEJA
<b>DATA DE REALIZAÇÃO DA MEDIÇÃO</b>	25, 26 E 27 DE MAIO DE 2022
<b>DIRETOR TÉCNICO</b>	Assinado por: <b>PAULO GABRIEL FERNANDES DE PINHO</b> Num. de Identificação: 09662186 Data: 2022.07.01 09:39:00 +0100
<b>TÉCNICO OPERACIONAL</b>	Assinado por: <b>Nuno Miguel Ribeiro dos Santos</b> Num. de Identificação: 12118822 Data: 2022.06.30 15:45:09+01'00'
<b>DATA DE PUBLICAÇÃO DO RELATÓRIO</b>	30 DE JUNHO DE 2022

**ÍNDICE**

INTRODUÇÃO .....	5
METODOLOGIA DE MEDIÇÃO .....	5
EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO .....	5
LOCAIS DE MEDIÇÃO.....	6
REGISTO FOTOGRÁFICO .....	6
RESULTADOS .....	9
R1 .....	9
R2 .....	11
R3 .....	13
R4 .....	15
R5 .....	17
R6 .....	19
R7 .....	21
R8 .....	23
R9 .....	25
ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	27
ANEXOS .....	28
Carta n.º 1 - Locais de medição de ruído.....	29
Contagens de tráfego .....	31
Dados meteorológicos.....	32

## INTRODUÇÃO

O presente Relatório de Ensaio é relativo à avaliação acústica realizada no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do projeto da Central Fotovoltaica de Almodôvar, localizada na freguesia do Rosário e na união das freguesias de Almodôvar e Graça dos Padrões, concelho de Almodôvar, distrito de Beja. A avaliação acústica foi realizada de acordo com o Regulamento Geral do Ruído (RGR) (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro).

Foram efetuadas medições de ruído em nove locais que representam os conjuntos de recetores sensíveis previsivelmente mais afetados pelo ruído proveniente da futura Central Fotovoltaica de Almodôvar (R1 a R3) e pela Linha de Muito Alta Tensão (R4 a R9).

Para verificação do cumprimento do critério de exposição, os indicadores de ruído diurno-entardecer-noturno e noturno, obtidos para os locais de medição, foram comparados com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do RGR e tido em consideração que os concelhos de Ourique e de Almodôvar não atribuem, segundo os seus Planos Diretores Municipais em vigor, classificação de zona aos locais de medição.

## METODOLOGIA DE MEDIÇÃO

- NP ISO 1996-1:2019. Acústica. Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente. Parte 1: Grandezas fundamentais e métodos de avaliação;
- NP ISO 1996-2:2009. Acústica. Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente. Parte 2: Determinação dos níveis de pressão sonora do ruído ambiente;
- PT 006 Ed04/Rev00. Procedimento Técnico Interno do Laboratório MonitarLab “Determinação do Nível Sonoro Médio de longa Duração”

Observações: Ensaio realizado pelo laboratório de ensaio da Monitar, o anexo técnico de acreditação pode ser consultado no sítio internet do IPAC através do seguinte link [http://www.ipac.pt/pesquisa/ficha\\_lae.asp?ID=L0558](http://www.ipac.pt/pesquisa/ficha_lae.asp?ID=L0558).

## EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO

EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO	MARCA/MODELO/N.º DE SÉRIE
<b>Sonómetro integrador da classe de precisão 1</b>	<b>Brüel &amp; Kjaer/2250/3029996</b>
Despacho de aprovação do Sonómetro	245.71.15.3.33
Boletim de Verificação	VACV383/21
Data de verificação	14/07/2021
<b>Sonómetro integrador da classe de precisão 1</b>	<b>Brüel &amp; Kjaer/2260/2604603</b>
Despacho de aprovação do Sonómetro	245.70.98.3.19
Boletim de Verificação	VACV86/21
Data de verificação	22/02/2021
<b>Termo-higrómetro-Anemómetro</b>	<b>Kestrel/5500/2662762</b>
Certificados de Calibração	CHUM888/22 (Higrómetro e Termómetro); LAC.2022.0098 (Anemómetro)
Data de calibração	22/03/2022 (Higrómetro e Termómetro); 28/03/2022 (Anemómetro)

### LOCAIS DE MEDIÇÃO

LOCAL DE MEDIÇÃO	FREGUESIA	CONCELHO	COORDENADAS (PTTM06/ETRS89)	TIPO DE RECETOR	DISTÂNCIA APROXIMADA AO LIMITE DO PROJETO (m)	POSIÇÃO DO RECETOR RELATIVAMENTE AO PROJETO	ALTURA DE MEDIÇÃO (m)
R1	Rosário	Almodôvar	M: 2511 P: -231901	Habitação isolada	500	Este	1,5
R2			M: 322 P: -230765	Habitação isolada	5	Oeste	1,5
R3			M: 1271 P: -232578	Habitação isolada	Interior da área de projeto	-	1,5
R4	Ourique	Ourique	M: -4379 P: -228665	Habitação isolada	50	Sudoeste	1,5
R5			M: -5163 P: -226482	Habitação isolada	230	Nordeste	4,0
R6			M: -8340 P: -229677	Habitação isolada	150	Este	1,5
R7			M: -7991 P: -225842	Habitação isolada	165	Oeste	2,0
R8			M: -7070 P: -224104	Habitação isolada	80	Oeste	1,5
R9			M: -6911 P: -22345	Habitação isolada	55	Sudeste	3,0

Nota: Os locais de medição estão representados na Carta n.º 1 (ver Carta n.º 1 - Locais de medição de ruído)

### REGISTO FOTOGRÁFICO



Local de medição R1

**REGISTO FOTOGRÁFICO**



Local de medição R2



Local de medição R3



Local de medição R4



Local de medição R5



**REGISTO FOTOGRÁFICO**



Local de medição R6



Local de medição R7



Local de medição R8



Local de medição R9

## RESULTADOS

### R1

**Observações:** Nos períodos diurno e entardecer, as principais fontes de ruído na proximidade do recetor sensível caracterizado pelo local de medição R1 estão associados ao tráfego rodoviário a circular no CM 1167 localizado 15 metros a sul e a fontes de origem natural. No período noturno foram constatadas somente fontes de origem natural.

Para avaliação do critério de exposição máxima, tendo em consideração os níveis de pressão sonora reduzidos obtidos e a ausência de fontes significativas de origem antropogénica foi considerado apenas um patamar de emissão de ruído em cada período de referência.

Notas: Os dados de tráfego são apresentados em anexo (ver Contagens de tráfego). A incerteza associada aos ensaios não é apresentada nem é considerada para efeitos de avaliação de conformidade. Considera-se que as condições de propagação sonora aquando das medições efetuadas não colocam em causa a comparação com os valores limite definidos no RGR.

### CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA

Para verificação do critério de exposição máxima, os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.

### R1

#### CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora da fonte para o recetor nos períodos em que foram efetuadas as medições (ver anexo Dados meteorológicos).

Período	Fonte sonora predominante		Outras fontes sonoras	Tipo de Solo
	Descrição	Posicionamento da Fonte		
<b>Diurno</b> <b>Entardecer</b>	Tráfego rodoviário a circular no CM1167	15 metros a sul	- Naturais	- Habitações dispersas
<b>Noturno</b>	-	-		

#### Período Diurno

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R1 - Med1	25/05/2022	09:00:12	0:15:00	51,7	
R1 - Med2	25/05/2022	09:17:52	0:15:00	51,5	51,8
R1 - Med3	25/05/2022	09:33:07	0:15:00	52,1	
R1 - Med10	26/05/2022	08:43:57	0:15:00	51,8	
R1 - Med11	26/05/2022	08:59:34	0:15:00	51,8	51,9
R1 - Med12	26/05/2022	09:15:04	0:15:00	52,1	
				<b>Ld</b>	51,8

Período Entardecer					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R1 - Med4	25/05/2022	20:00:51	0:15:00	49,8	
R1 - Med5	25/05/2022	20:16:54	0:15:00	49,1	49,1
R1 - Med6	25/05/2022	20:32:37	0:15:00	48,3	
				<b>Le</b>	49,1

Período Nocturno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R1 - Med7	26/05/2022	00:58:55	0:15:00	29,0	
R1 - Med8	26/05/2022	01:15:13	0:15:00	27,8	28,3
R1 - Med9	26/05/2022	01:31:19	0:15:00	28,1	
				<b>Ln</b>	28,3

Local de Medição	Zona	Valor limite		Valor medido		Resultado da Avaliação
		Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	
<b>R1</b>	Não definida	63	53	51	28	Inferior ao valor limite

**Observações:**

Os recetores sensíveis, cujo campo sonoro foi caracterizado pelo local de medição R1, localizam-se no concelho de Almodôvar cujo Plano Director Municipal ratificado pela Resolução Conselho de Ministros n.º 13/98, cuja ultima alteração foi publicada no Aviso 2487/2022 não contempla qualquer definição de zona sensível ou mista em termos de componente acústica para o local em estudo.

Os valores medidos foram considerados representativos da situação de longa duração.

**R2**

**Observações:** No período diurno as principais fontes de ruído na proximidade do recetor sensível caracterizado pelo local de medição R2 estão associadas a trabalhos agrícolas e a fontes de origem natural. Nos períodos entardecer e noturno foram constatadas somente fontes de origem natural.

Para avaliação do critério de exposição máxima, tendo em consideração os níveis de pressão sonora reduzidos obtidos e a ausência de fontes significativas de origem antropogénica foi considerado apenas um patamar de emissão de ruído em cada período de referência.

Notas: A incerteza associada aos ensaios não é apresentada nem é considerada para efeitos de avaliação de conformidade. Considera-se que as condições de propagação sonora aquando das medições efetuadas não colocam em causa a comparação com os valores limite definidos no RGR.

**CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA**

Para verificação do critério de exposição máxima, os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.

**R2**

**CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA**

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora da fonte para o recetor nos períodos em que foram efetuadas as medições (ver anexo Dados meteorológicos).

Período	Fonte sonora predominante		Outras fontes sonoras	Tipo de Solo
	Descrição	Posicionamento da Fonte		
<b>Diurno</b>	-	-	- Trabalhos agrícolas - Naturais	- Habitações dispersas
<b>Entardecer</b>			- Naturais	
<b>Noturno</b>			- Naturais	

**Período Diurno**

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))
R2 - Med1	25/05/2022	09:56:51	0:15:00	44,0	
R2 - Med2	25/05/2022	10:12:02	0:15:00	43,3	43,7
R2 - Med3	25/05/2022	10:27:25	0:15:00	43,8	
R2 - Med10	26/05/2022	09:40:04	0:15:00	42,1	
R2 - Med11	26/05/2022	09:55:36	0:15:00	41,7	41,7
R2 - Med12	26/05/2022	10:11:11	0:15:00	41,3	
				<b>Ld</b>	42,8

Período Entardecer					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R2 - Med4	25/05/2022	20:58:09	0:15:00	39,9	
R2 - Med5	25/05/2022	21:13:22	0:15:00	38,3	38,8
R2 - Med6	25/05/2022	21:28:56	0:15:00	37,9	
				<b>Le</b>	38,8

Período Noturno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R2 - Med7	25/05/2022	23:59:10	0:15:00	30,4	
R2 - Med8	26/05/2022	00:18:37	0:15:00	31,2	30,8
R2 - Med9	26/05/2022	00:34:48	0:15:00	30,9	
				<b>Ln</b>	30,8

Local de Medição	Zona	Valor limite		Valor medido		Resultado da Avaliação
		Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	
<b>R2</b>	Não definida	63	53	42	31	Inferior ao valor limite

**Observações:**

Os recetores sensíveis, cujo campo sonoro foi caracterizado pelo local de medição R2, localizam-se no concelho de Almodôvar cujo Plano Director Municipal ratificado pela Resolução Conselho de Ministros n.º 13/98, cuja ultima alteração foi publicada no Aviso 2487/2022 não contempla qualquer definição de zona sensível ou mista em termos de componente acústica para o local em estudo.

Os valores medidos foram considerados representativos da situação de longa duração.

**R3**

**Observações:** Nos períodos diurno, entardecer e noturno as principais fontes de ruído na proximidade do recetor sensível caracterizado pelo local de medição R3 estão associadas a fontes de origem natural.

Para avaliação do critério de exposição máxima, tendo em consideração os níveis de pressão sonora reduzidos obtidos e a ausência de fontes significativas de origem antropogénica foi considerado apenas um patamar de emissão de ruído em cada período de referência.

Notas: A incerteza associada aos ensaios não é apresentada nem é considerada para efeitos de avaliação de conformidade. Considera-se que as condições de propagação sonora aquando das medições efetuadas não colocam em causa a comparação com os valores limite definidos no RGR.

**CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA**

Para verificação do critério de exposição máxima, os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.

**R3**

**CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA**

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora da fonte para o recetor nos períodos em que foram efetuadas as medições (ver anexo Dados meteorológicos).

Período	Fonte sonora predominante		Outras fontes sonoras	Tipo de Solo
	Descrição	Posicionamento da Fonte		
<b>Diurno</b> <b>Entardecer</b> <b>Noturno</b>	-	-	- Naturais	- Habitações dispersas

**Período Diurno**

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R3 - Med1	25/05/2022	10:58:03	0:15:00	40,7	
R3 - Med2	25/05/2022	11:13:14	0:15:00	40,1	40,7
R3 - Med3	25/05/2022	11:28:28	0:15:00	41,3	
R3 - Med10	26/05/2022	10:40:00	0:15:00	38,1	
R3 - Med11	26/05/2022	10:55:49	0:15:00	39,1	38,7
R3 - Med12	26/05/2022	11:11:05	0:15:00	38,8	
				<b>Ld</b>	<b>39,8</b>

Período Entardecer					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R3 - Med4	25/05/2022	21:53:52	0:15:00	35,8	
R3 - Med5	25/05/2022	22:08:59	0:15:00	35,6	35,3
R3 - Med6	25/05/2022	22:24:21	0:15:00	34,3	
				<b>Le</b>	35,3

Período Nocturno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R3 - Med7	25/05/2022	23:00:34	0:15:00	33,8	
R3 - Med8	25/05/2022	23:18:15	0:15:00	33,5	33,5
R3 - Med9	25/05/2022	23:33:55	0:15:00	33,1	
				<b>Ln</b>	33,5

Local de Medição	Zona	Valor limite		Valor medido		Resultado da Avaliação
		Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	
<b>R3</b>	Não definida	63	53	41	34	Inferior ao valor limite

**Observações:**

Os recetores sensíveis, cujo campo sonoro foi caracterizado pelo local de medição R3, localizam-se no concelho de Almodôvar cujo Plano Director Municipal ratificado pela Resolução Conselho de Ministros n.º 13/98, cuja ultima alteração foi publicada no Aviso 2487/2022 não contempla qualquer definição de zona sensível ou mista em termos de componente acústica para o local em estudo.

Os valores medidos foram considerados representativos da situação de longa duração.

**R4**

**Observações:** Nos períodos diurno, entardecer e noturno as principais fontes de ruído na proximidade do recetor sensível caracterizado pelo local de medição R4 estão associadas a fontes de origem natural.

Para avaliação do critério de exposição máxima, tendo em consideração os níveis de pressão sonora reduzidos obtidos e a ausência de fontes significativas de origem antropogénica foi considerado apenas um patamar de emissão de ruído em cada período de referência.

Notas: A incerteza associada aos ensaios não é apresentada nem é considerada para efeitos de avaliação de conformidade. Considera-se que as condições de propagação sonora aquando das medições efetuadas não colocam em causa a comparação com os valores limite definidos no RGR.

**CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA**

Para verificação do critério de exposição máxima, os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.

**R4**

**CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA**

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora da fonte para o recetor nos períodos em que foram efetuadas as medições (ver anexo Dados meteorológicos).

Período	Fonte sonora predominante		Outras fontes sonoras	Tipo de Solo
	Descrição	Posicionamento da Fonte		
<b>Diurno</b> <b>Entardecer</b> <b>Noturno</b>	-	-	- Naturais	- Habitações dispersas

**Período Diurno**

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R4 - Med1	25/05/2022	17:18:15	0:15:00	38,7	
R4 - Med2	25/05/2022	17:33:24	0:15:00	38,5	38,8
R4 - Med3	25/05/2022	17:48:32	0:15:00	39,1	
R4 - Med10	26/05/2022	15:13:55	0:15:00	37,8	
R4 - Med11	26/05/2022	15:31:04	0:15:00	37,2	37,3
R4 - Med12	26/05/2022	15:46:14	0:15:00	36,9	
				<b>Ld</b>	<b>38,1</b>



Período Entardecer					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R4 - Med4	25/05/2022	20:59:27	0:15:00	35,9	
R4 - Med5	25/05/2022	21:14:35	0:15:00	35,7	35,8
R4 - Med6	25/05/2022	21:29:43	0:15:00	35,9	
				<b>Le</b>	35,8

Período Nocturno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R4 - Med7	25/05/2022	23:56:51	0:15:00	30,9	
R4 - Med8	26/05/2022	00:12:43	0:15:00	30,6	30,4
R4 - Med9	26/05/2022	00:27:52	0:15:00	29,6	
				<b>Ln</b>	30,4

Local de Medição	Zona	Valor limite		Valor medido		Resultado da Avaliação
		Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	
<b>R4</b>	Não definida	63	53	39	30	Inferior ao valor limite

**Observações:**

Os recetores sensíveis, cujo campo sonoro foi caracterizado pelo local de medição R4, localizam-se no concelho de Ourique cujo Plano Director Municipal ratificado pela Aviso 7440/2021, cuja ultima alteração foi publicada no Aviso 12214/2021 não contempla qualquer definição de zona sensível ou mista em termos de componente acústica para o local em estudo.

Os valores medidos foram considerados representativos da situação de longa duração.

**R5**

**Observações:** Nos períodos diurno, entardecer e noturno as principais fontes de ruído na proximidade do recetor sensível caracterizado pelo local de medição R5 estão associadas a fontes de origem natural.

Para avaliação do critério de exposição máxima, tendo em consideração os níveis de pressão sonora reduzidos obtidos e a ausência de fontes significativas de origem antropogénica foi considerado apenas um patamar de emissão de ruído em cada período de referência.

Notas: A incerteza associada aos ensaios não é apresentada nem é considerada para efeitos de avaliação de conformidade. Considera-se que as condições de propagação sonora aquando das medições efetuadas não colocam em causa a comparação com os valores limite definidos no RGR.

**CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA**

Para verificação do critério de exposição máxima, os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.

**R5**

**CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA**

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora da fonte para o recetor nos períodos em que foram efetuadas as medições (ver anexo Dados meteorológicos).

Período	Fonte sonora predominante		Outras fontes sonoras	Tipo de Solo
	Descrição	Posicionamento da Fonte		
Diurno Entardecer Noturno	-	-	- Naturais	- Habitações dispersas

**Período Diurno**

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R5 - Med1	25/05/2022	16:47:26	0:15:00	45,8	
R5 - Med2	25/05/2022	17:02:49	0:15:00	44,5	45,0
R5 - Med3	25/05/2022	17:18:03	0:15:00	44,7	
R5 - Med10	26/05/2022	16:32:26	0:15:00	41,2	
R5 - Med11	26/05/2022	16:49:49	0:15:00	41,5	41,5
R5 - Med12	26/05/2022	17:04:56	0:15:00	41,7	
				<b>Ld</b>	43,6

Período Entardecer					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R5 - Med4	25/05/2022	20:00:07	0:15:00	42,5	
R5 - Med5	25/05/2022	20:15:17	0:15:00	41,5	41,9
R5 - Med6	25/05/2022	20:35:48	0:15:00	41,7	
				<b>Le</b>	41,9

Período Nocturno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R5 - Med7	26/05/2022	00:50:04	0:15:00	27,1	
R5 - Med8	26/05/2022	01:05:17	0:15:00	26,3	27,1
R5 - Med9	26/05/2022	01:20:52	0:15:00	27,7	
				<b>Ln</b>	27,1

Local de Medição	Zona	Valor limite		Valor medido		Resultado da Avaliação
		Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	
<b>R5</b>	Não definida	63	53	43	27	Inferior ao valor limite

**Observações:**

Os recetores sensíveis, cujo campo sonoro foi caracterizado pelo local de medição R5, localizam-se no concelho de Ourique cujo Plano Director Municipal ratificado pela Aviso 7440/2021, cuja ultima alteração foi publicada no Aviso 12214/2021 não contempla qualquer definição de zona sensível ou mista em termos de componente acústica para o local em estudo.

Os valores medidos foram considerados representativos da situação de longa duração.

**R6**

**Observações:** Nos períodos diurno, entardecer e noturno as principais fontes de ruído na proximidade do recetor sensível caracterizado pelo local de medição R6 estão associadas a fontes de origem natural.

Para avaliação do critério de exposição máxima, tendo em consideração os níveis de pressão sonora reduzidos obtidos e a ausência de fontes significativas de origem antropogénica foi considerado apenas um patamar de emissão de ruído em cada período de referência.

Notas: A incerteza associada aos ensaios não é apresentada nem é considerada para efeitos de avaliação de conformidade. Considera-se que as condições de propagação sonora aquando das medições efetuadas não colocam em causa a comparação com os valores limite definidos no RGR.

**CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA**

Para verificação do critério de exposição máxima, os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.

**R6**

**CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA**

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora da fonte para o recetor nos períodos em que foram efetuadas as medições (ver anexo Dados meteorológicos).

Período	Fonte sonora predominante		Outras fontes sonoras	Tipo de Solo
	Descrição	Posicionamento da Fonte		
<b>Diurno</b> <b>Entardecer</b> <b>Noturno</b>	-	-	- Naturais	- Habitações dispersas

**Período Diurno**

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R6 - Med1	25/05/2022	16:06:03	0:15:00	42,4	
R6 - Med2	25/05/2022	16:30:28	0:15:00	43,6	42,6
R6 - Med3	25/05/2022	16:45:53	0:15:00	41,7	
R6 - Med10	26/05/2022	14:13:16	0:15:00	41,8	
R6 - Med11	26/05/2022	14:28:43	0:15:00	40,8	40,9
R6 - Med12	26/05/2022	14:44:07	0:15:00	40,0	
				<b>Ld</b>	41,9

Período Entardecer					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R6 - Med4	25/05/2022	21:54:36	0:15:00	37,2	
R6 - Med5	25/05/2022	22:09:44	0:15:00	39,2	38,8
R6 - Med6	25/05/2022	22:24:53	0:15:00	39,6	
				<b>Le</b>	38,8

Período Nocturno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R6 - Med7	25/05/2022	23:00:05	0:15:00	34,8	
R6 - Med8	25/05/2022	23:15:13	0:15:00	33,9	34,9
R6 - Med9	25/05/2022	23:30:27	0:15:00	35,7	
				<b>Ln</b>	34,9

Local de Medição	Zona	Valor limite		Valor medido		Resultado da Avaliação
		Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	
<b>R6</b>	Não definida	63	53	43	35	Inferior ao valor limite

**Observações:**

Os recetores sensíveis, cujo campo sonoro foi caracterizado pelo local de medição R6, localizam-se no concelho de Ourique cujo Plano Director Municipal ratificado pela Aviso 7440/2021, cuja ultima alteração foi publicada no Aviso 12214/2021 não contempla qualquer definição de zona sensível ou mista em termos de componente acústica para o local em estudo.

Os valores medidos foram considerados representativos da situação de longa duração.

**R7**

**Observações:** Nos períodos diurno, entardecer e noturno as principais fontes de ruído na proximidade do recetor sensível caracterizado pelo local de medição R7 estão associadas ao tráfego rodoviário a circular na M515 localizada 160 metros a norte e a fontes de origem natural.

Para avaliação do critério de exposição máxima, tendo em consideração os níveis de pressão sonora reduzidos obtidos e a ausência de fontes significativas de origem antropogénica foi considerado apenas um patamar de emissão de ruído em cada período de referência.

Notas: A incerteza associada aos ensaios não é apresentada nem é considerada para efeitos de avaliação de conformidade. Considera-se que as condições de propagação sonora aquando das medições efetuadas não colocam em causa a comparação com os valores limite definidos no RGR.

**CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA**

Para verificação do critério de exposição máxima, os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.

**R7**

**CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA**

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora da fonte para o recetor nos períodos em que foram efetuadas as medições (ver anexo Dados meteorológicos).

Período	Fonte sonora predominante		Outras fontes sonoras	Tipo de Solo
	Descrição	Posicionamento da Fonte		
<b>Diurno</b> <b>Entardecer</b> <b>Noturno</b>	-	-	- Tráfego rodoviário a circular na M515 - Naturais	- Habitações dispersas

**Período Diurno**

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))
R7 - Med1	25/05/2022	15:46:59	0:15:00	40,3	
R7 - Med2	25/05/2022	16:02:05	0:15:00	40,2	40,0
R7 - Med3	25/05/2022	16:17:27	0:15:00	39,6	
R7 - Med4	26/05/2022	11:43:14	0:15:00	40,3	
R7 - Med5	26/05/2022	11:59:20	0:15:00	40,6	41,4
R7 - Med6	26/05/2022	12:14:26	0:15:00	42,8	
				<b>Ld</b>	40,8

Período Entardecer					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R7 - Med7	26/05/2022	21:56:21	0:15:00	40,8	
R7 - Med8	26/05/2022	22:11:55	0:15:00	38,7	39,5
R7 - Med9	26/05/2022	22:27:13	0:15:00	38,5	
				<b>Le</b>	39,5

Período Nocturno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R7 - Med10	25/05/2022	23:00:05	0:15:00	34,8	
R7 - Med11	26/05/2022	23:24:57	0:15:00	37,6	37,1
R7 - Med12	26/05/2022	23:40:35	0:15:00	38,1	
				<b>Ln</b>	37,1

Local de Medição	Zona	Valor limite		Valor medido		Resultado da Avaliação
		Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	
<b>R7</b>	Não definida	63	53	44	37	Inferior ao valor limite

**Observações:**

Os recetores sensíveis, cujo campo sonoro foi caracterizado pelo local de medição R7, localizam-se no concelho de Ourique cujo Plano Director Municipal ratificado pela Aviso 7440/2021, cuja ultima alteração foi publicada no Aviso 12214/2021 não contempla qualquer definição de zona sensível ou mista em termos de componente acústica para o local em estudo.

Os valores medidos foram considerados representativos da situação de longa duração.

**R8**

**Observações:** Nos períodos diurno, entardecer e noturno as principais fontes de ruído na proximidade do recetor sensível caracterizado pelo local de medição R8 estão associadas a fontes de origem natural.

Para avaliação do critério de exposição máxima, tendo em consideração os níveis de pressão sonora reduzidos obtidos e a ausência de fontes significativas de origem antropogénica foi considerado apenas um patamar de emissão de ruído em cada período de referência.

Notas: A incerteza associada aos ensaios não é apresentada nem é considerada para efeitos de avaliação de conformidade. Considera-se que as condições de propagação sonora aquando das medições efetuadas não colocam em causa a comparação com os valores limite definidos no RGR.

**CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA**

Para verificação do critério de exposição máxima, os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.

**R8**

**CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA**

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora da fonte para o recetor nos períodos em que foram efetuadas as medições (ver anexo Dados meteorológicos).

Período	Fonte sonora predominante		Outras fontes sonoras	Tipo de Solo
	Descrição	Posicionamento da Fonte		
<b>Diurno</b> <b>Entardecer</b> <b>Noturno</b>	-	-	- Naturais	- Habitações dispersas

**Período Diurno**

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R8 - Med1	25/05/2022	12:33:57	0:15:00	40,7	
R8 - Med2	25/05/2022	12:49:42	0:15:00	40,7	41,0
R8 - Med3	25/05/2022	13:04:49	0:15:00	41,5	
R8 - Med4	26/05/2022	10:31:46	0:15:00	40,2	
R8 - Med5	26/05/2022	10:47:25	0:15:00	39,2	39,4
R8 - Med6	26/05/2022	11:03:21	0:15:00	38,5	
				<b>Ld</b>	40,2



Período Entardecer					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R8 - Med7	26/05/2022	20:00:08	0:15:00	38,1	
R8 - Med8	26/05/2022	20:17:31	0:15:00	38,6	38,5
R8 - Med9	26/05/2022	20:33:11	0:15:00	38,9	
				<b>Le</b>	38,5

Período Nocturno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R8 - Med10	27/05/2022	01:10:38	0:15:00	31,0	
R8 - Med11	27/05/2022	01:25:46	0:15:00	29,7	30,0
R8 - Med12	27/05/2022	01:41:09	0:15:00	29,2	
				<b>Ln</b>	30,0

Local de Medição	Zona	Valor limite		Valor medido		Resultado da Avaliação
		Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	
<b>R8</b>	Não definida	63	53	41	30	Inferior ao valor limite

**Observações:**

Os recetores sensíveis, cujo campo sonoro foi caracterizado pelo local de medição R8, localizam-se no concelho de Ourique cujo Plano Director Municipal ratificado pela Aviso 7440/2021, cuja ultima alteração foi publicada no Aviso 12214/2021 não contempla qualquer definição de zona sensível ou mista em termos de componente acústica para o local em estudo.

Os valores medidos foram considerados representativos da situação de longa duração.

**R9**

**Observações:** Nos períodos diurno, entardecer e noturno as principais fontes de ruído na proximidade do recetor sensível caracterizado pelo local de medição R9 estão associadas a fontes de origem natural.

Para avaliação do critério de exposição máxima, tendo em consideração os níveis de pressão sonora reduzidos obtidos e a ausência de fontes significativas de origem antropogénica foi considerado apenas um patamar de emissão de ruído em cada período de referência.

Notas: A incerteza associada aos ensaios não é apresentada nem é considerada para efeitos de avaliação de conformidade. Considera-se que as condições de propagação sonora aquando das medições efetuadas não colocam em causa a comparação com os valores limite definidos no RGR.

**CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA**

Para verificação do critério de exposição máxima, os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.

**R9**

**CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA**

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora da fonte para o recetor nos períodos em que foram efetuadas as medições (ver anexo Dados meteorológicos).

Período	Fonte sonora predominante		Outras fontes sonoras	Tipo de Solo
	Descrição	Posicionamento da Fonte		
<b>Diurno</b> <b>Entardecer</b> <b>Noturno</b>	-	-	- Naturais	- Habitações dispersas

**Período Diurno**

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R9 - Med1	25/05/2022	14:32:30	0:15:00	43,0	
R9 - Med2	25/05/2022	14:47:45	0:15:00	42,2	42,6
R9 - Med3	25/05/2022	15:02:51	0:15:00	42,7	
R9 - Med4	26/05/2022	11:29:23	0:15:00	41,4	
R9 - Med5	26/05/2022	11:44:42	0:15:00	41,6	41,5
R9 - Med6	26/05/2022	12:00:40	0:15:00	41,4	
				<b>Ld</b>	42,1

Período Entardecer					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R9 - Med7	26/05/2022	21:01:09	0:15:00	36,8	
R9 - Med8	26/05/2022	21:16:16	0:15:00	35,5	35,8
R9 - Med9	26/05/2022	21:31:51	0:15:00	35,0	
				<b>Le</b>	35,8

Período Nocturno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq,Fast</sub> (dB(A))
R9 - Med10	27/05/2022	00:08:54	0:15:00	37,2	
R9 - Med11	27/05/2022	00:30:50	0:15:00	34,3	35,5
R9 - Med12	27/05/2022	00:45:59	0:15:00	34,2	
				<b>Ln</b>	35,5

Local de Medição	Zona	Valor limite		Valor medido		Resultado da Avaliação
		Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	
<b>R9</b>	Não definida	63	53	43	36	Inferior ao valor limite

**Observações:**

Os recetores sensíveis, cujo campo sonoro foi caracterizado pelo local de medição R9, localizam-se no concelho de Ourique cujo Plano Director Municipal ratificado pela Aviso 7440/2021, cuja ultima alteração foi publicada no Aviso 12214/2021 não contempla qualquer definição de zona sensível ou mista em termos de componente acústica para o local em estudo.

Os valores medidos foram considerados representativos da situação de longa duração.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

A avaliação acústica efetuada no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do projeto da Central Fotovoltaica de Almodôvar, foi efetuada de acordo com o RGR e para o efeito foram efetuadas medições em nove locais que representam os conjuntos de recetores mais próximos e possivelmente mais afetados pelo ruído proveniente da futura Central Solar Fotovoltaica de Almodôvar e da Linha de Muito Alta Tensão.

Para verificação do cumprimento do critério de exposição foram efetuadas medições nos períodos de referência diurno, entardecer e noturno. Os indicadores de ruído diurno-entardecer-noturno e noturno determinados são inferiores aos valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do RGR.

ANEXOS

- Carta n.º 1 - Locais de medição de ruído
- Contagens de tráfego
- Dados meteorológicos

CARTA N.º 1 - LOCAIS DE MEDIÇÃO DE RUÍDO



Local de medição R1



Local de medição R2



Local de medição R3



Local de medição R4



Local de medição R5



Local de medição R6



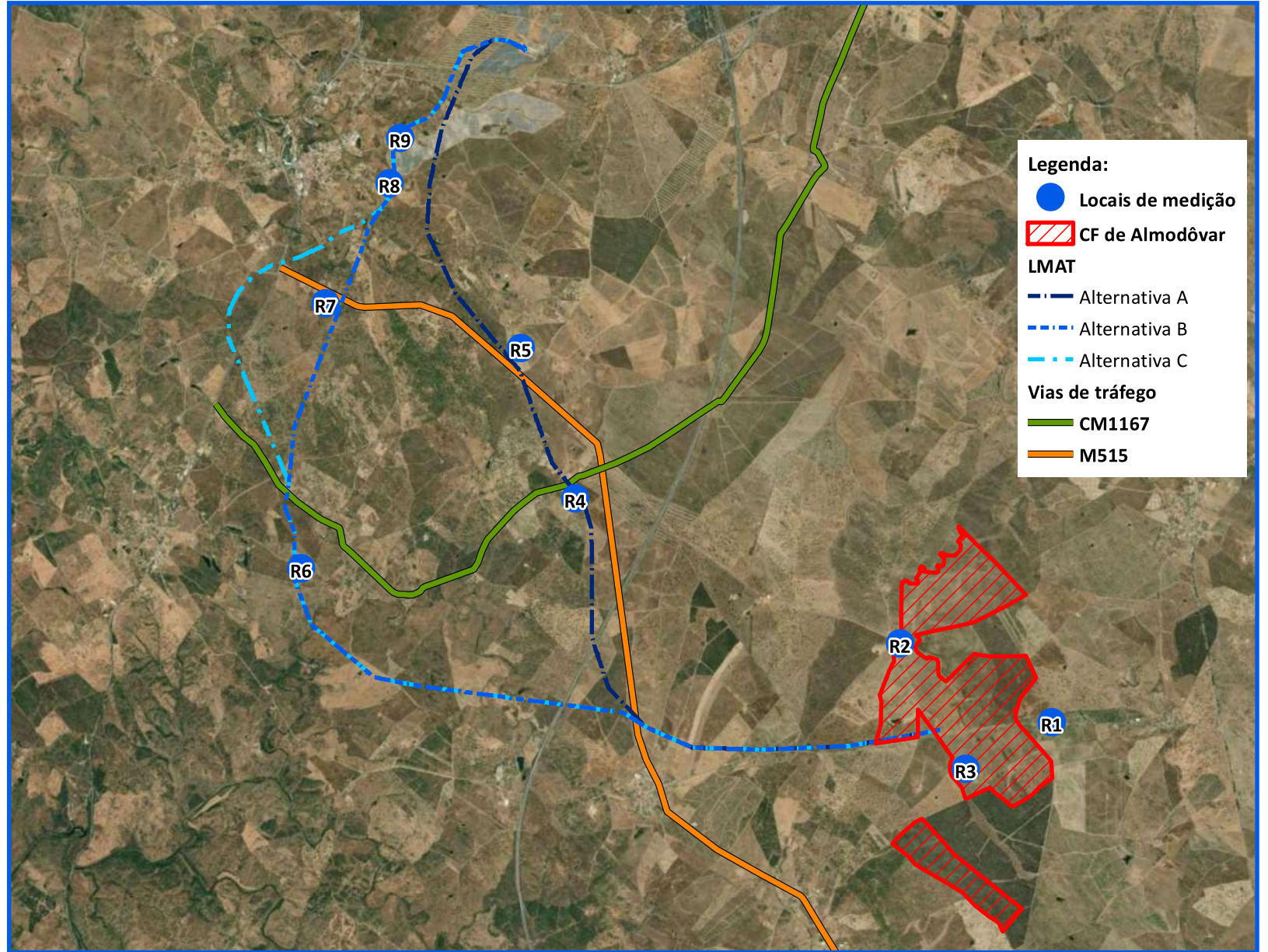
Local de medição R7



Local de medição R8



Local de medição R9



CONTAGENS DE TRÁFEGO

Contagem de Tráfego Rodoviário						
CM1167						
Período de Amostragem	Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de contagem	Veículos Ligeiros	Veículos Pesados
Diurno	Med01	25/05/2022	09:00:12	0:15:00	6	0
	Med02	25/05/2022	09:17:52	0:15:00	6	0
	Med03	25/05/2022	09:33:07	0:15:00	7	0
	Med10	26/05/2022	08:43:57	0:15:00	7	0
	Med11	26/05/2022	08:59:34	0:15:00	8	0
	Med12	26/05/2022	09:15:04	0:15:00	7	0
Entardecer	Med04	25/05/2022	20:00:51	0:15:00	3	0
	Med05	25/05/2022	20:16:54	0:15:00	4	0
	Med06	25/05/2022	20:32:37	0:15:00	3	0
Noturno	Med07	26/05/2022	00:58:55	0:15:00	0	0
	Med08	26/05/2022	01:15:13	0:15:00	0	0
	Med09	26/05/2022	01:31:19	0:15:00	0	0



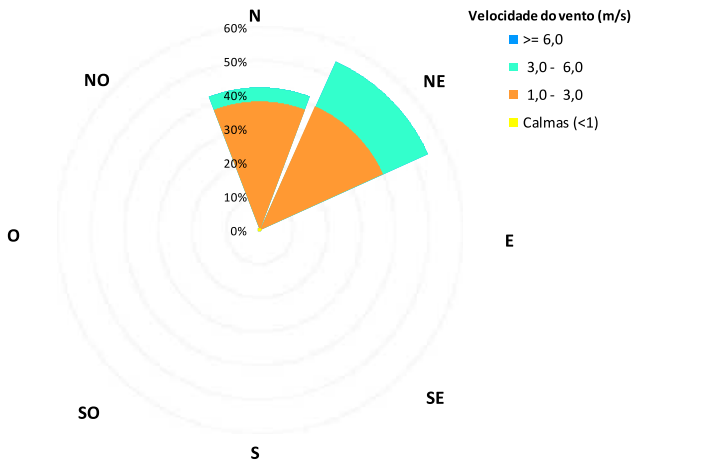
**DADOS METEOROLÓGICOS**

**R1**

Data	Período de referência	Local de medição	Temperatura média (°C)	Humidade relativa média (%)
25/05/2022	Diurno	R1	15,8	58,0
Altura medição	Direção média	Componente vetorial da velocidade (na direção média) a 4 m (m/s)		Período do dia
4	NE (29°)	2,2		Dia
Direção do vento quando sopra da fonte para o recetor		Componente vetorial da velocidade (na direção da fonte para o recetor) a 10 m (m/s)		Janela meteorológica
S (180°)		-2,7		M1 - Desfavorável

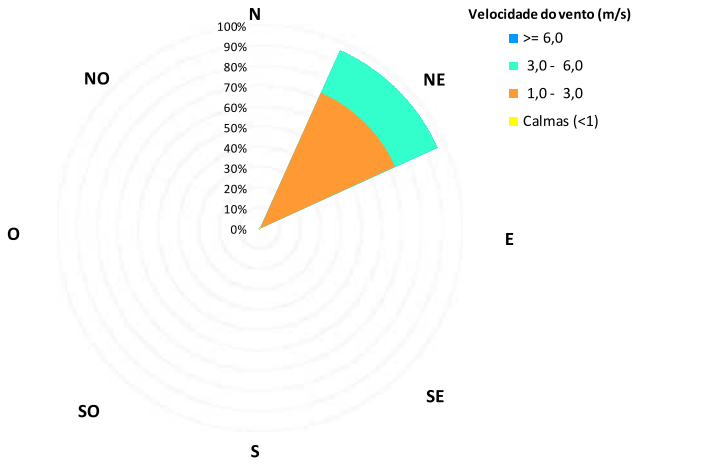
Sector	Frequência (%)	Velocidade (m/s)
N	41,7	2,2
NE	54,2	2,6
E	0,0	---
SE	0,0	---
S	0,0	---
SO	0,0	---
O	0,0	---
NO	0,0	---
Calmas	4,2	---

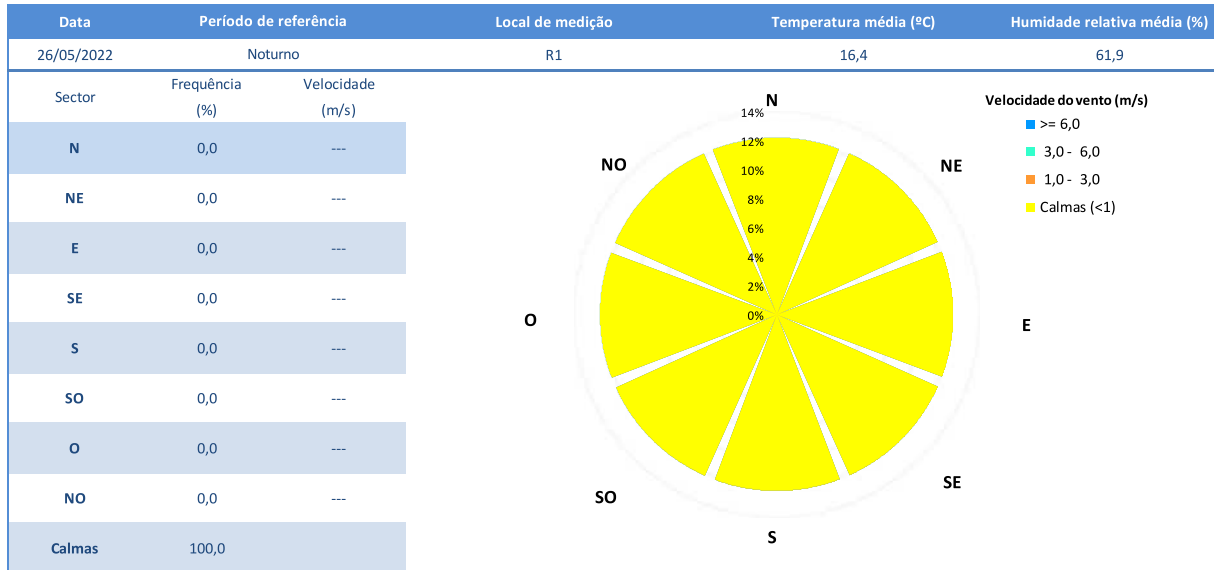
  


Data	Período de referência	Local de medição	Temperatura média (°C)	Humidade relativa média (%)
25/05/2022	Entardecer	R1	24,1	20,5
Altura medição	Direção média	Componente vetorial da velocidade (na direção média) a 4 m (m/s)		Período do dia
4	NE (45°)	2,3		Dia
Direção do vento quando sopra da fonte para o recetor		Componente vetorial da velocidade (na direção da fonte para o recetor) a 10 m (m/s)		Janela meteorológica
S (180°)		-2,3		M1 - Desfavorável

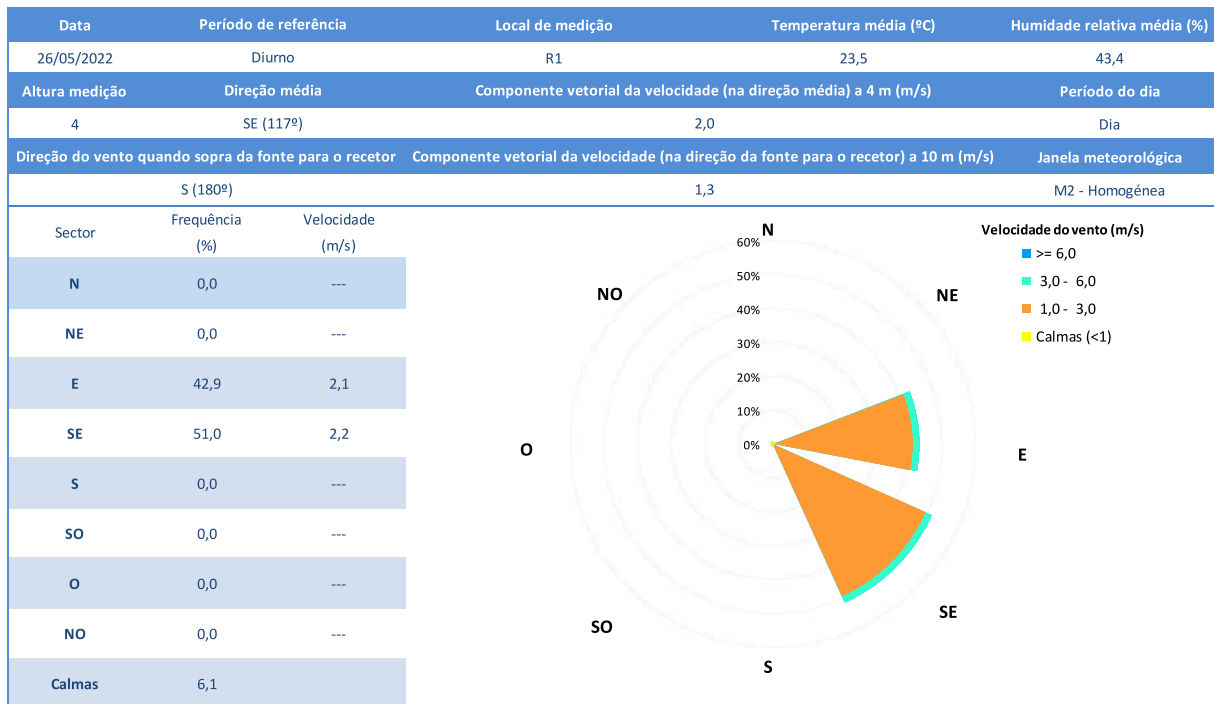
  

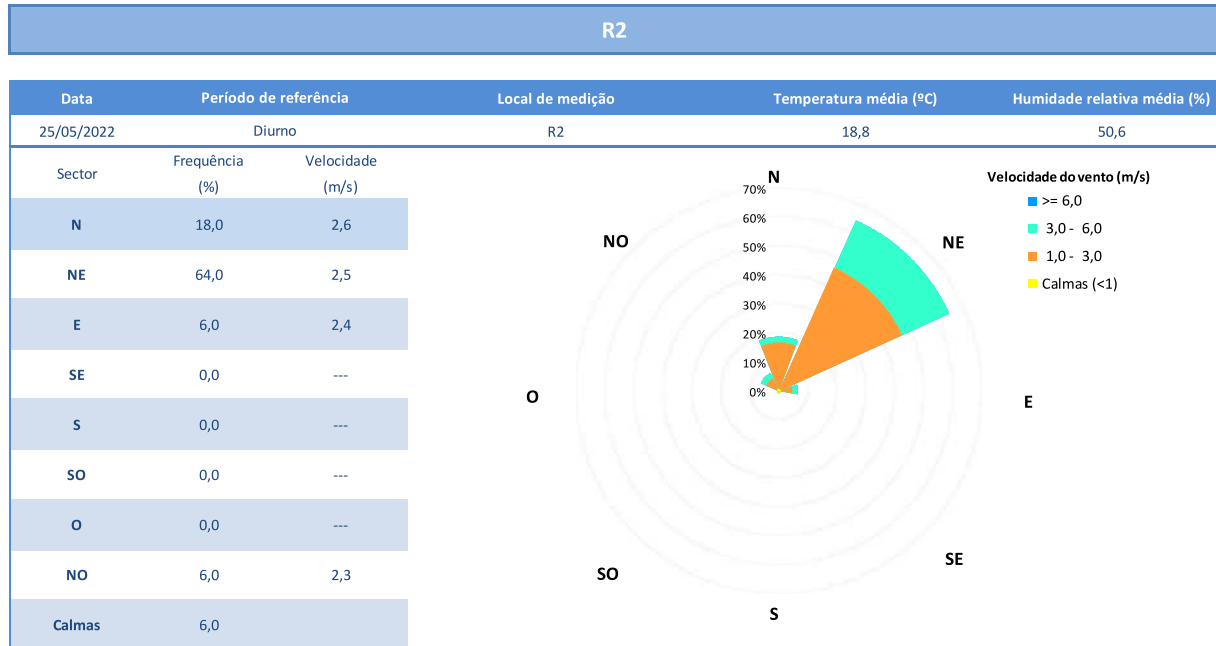
Sector	Frequência (%)	Velocidade (m/s)
N	0,0	---
NE	95,8	2,4
E	0,0	---
SE	0,0	---
S	0,0	---
SO	0,0	---
O	0,0	---
NO	0,0	---
Calmas	4,2	---

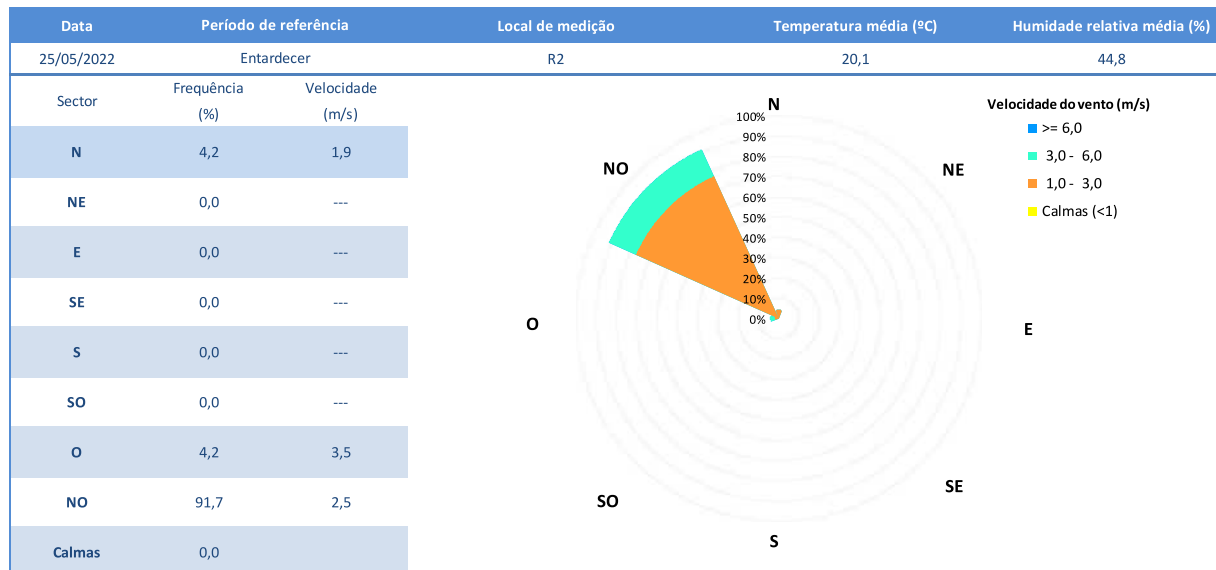


Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.

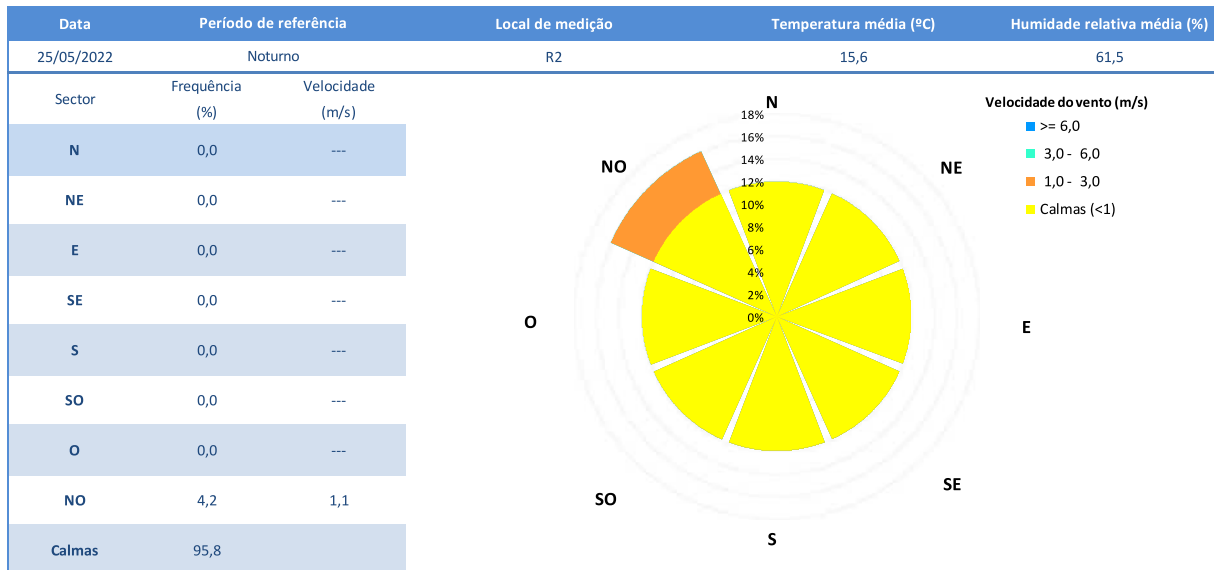




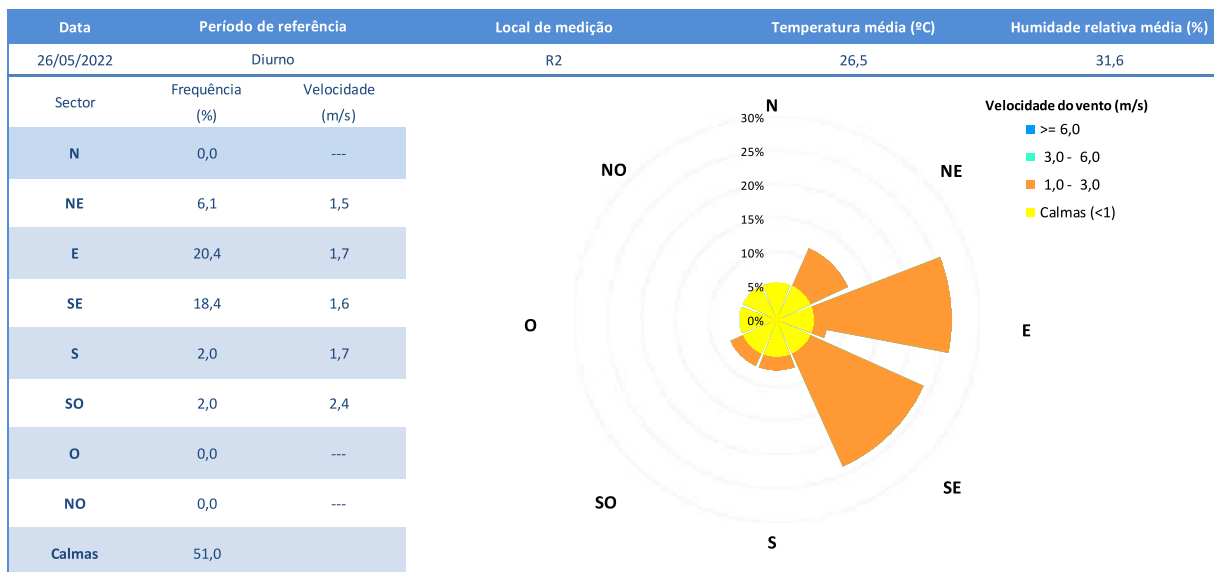
Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.



Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.

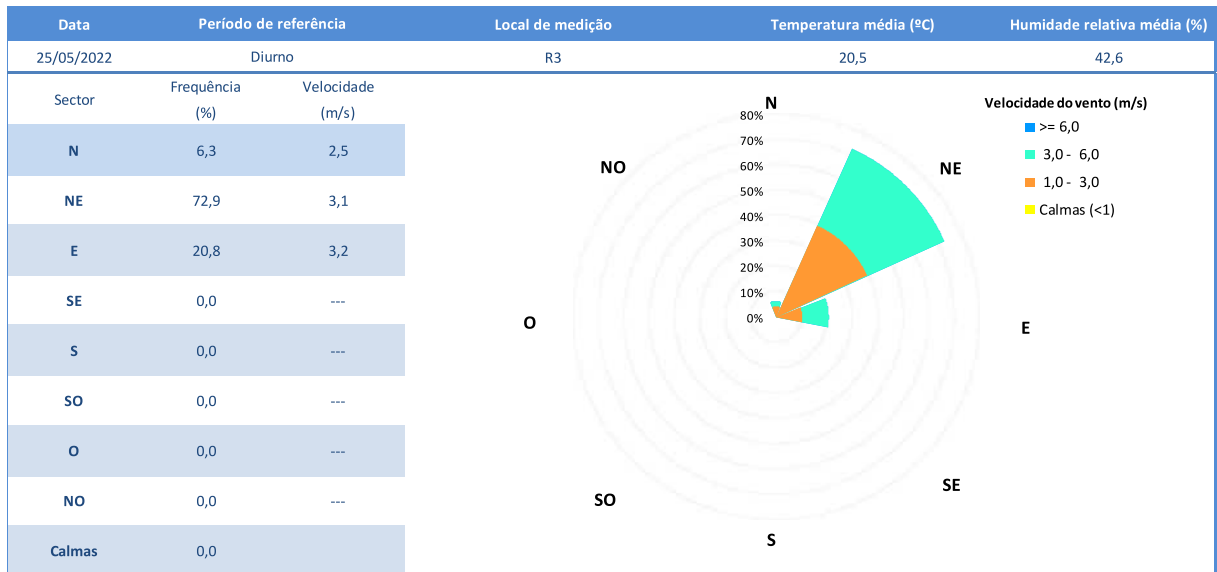


Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.

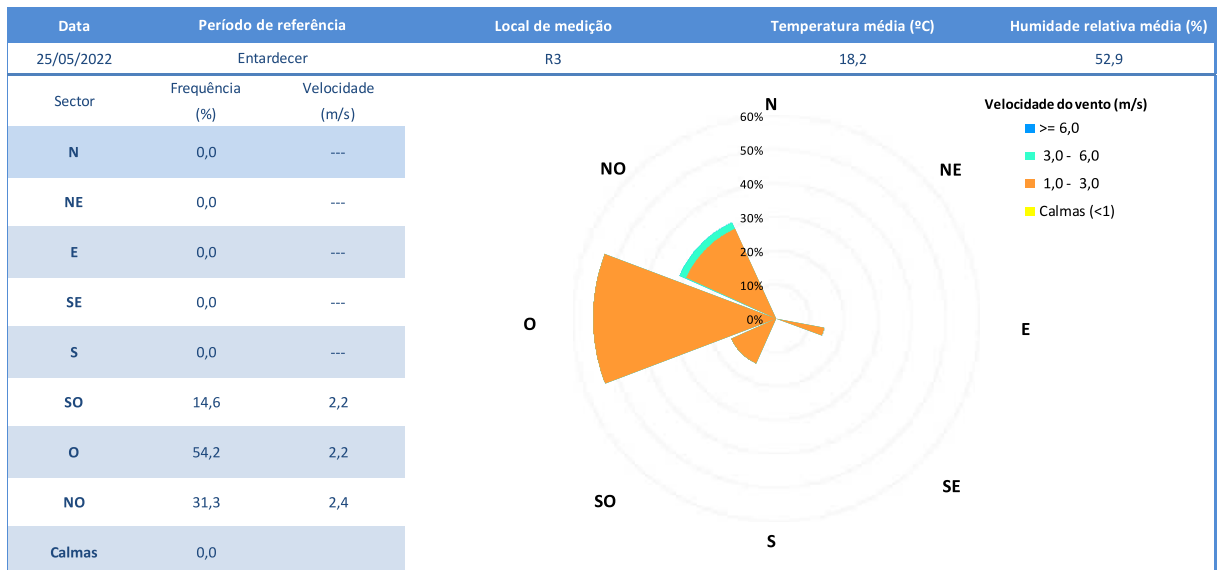


Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.

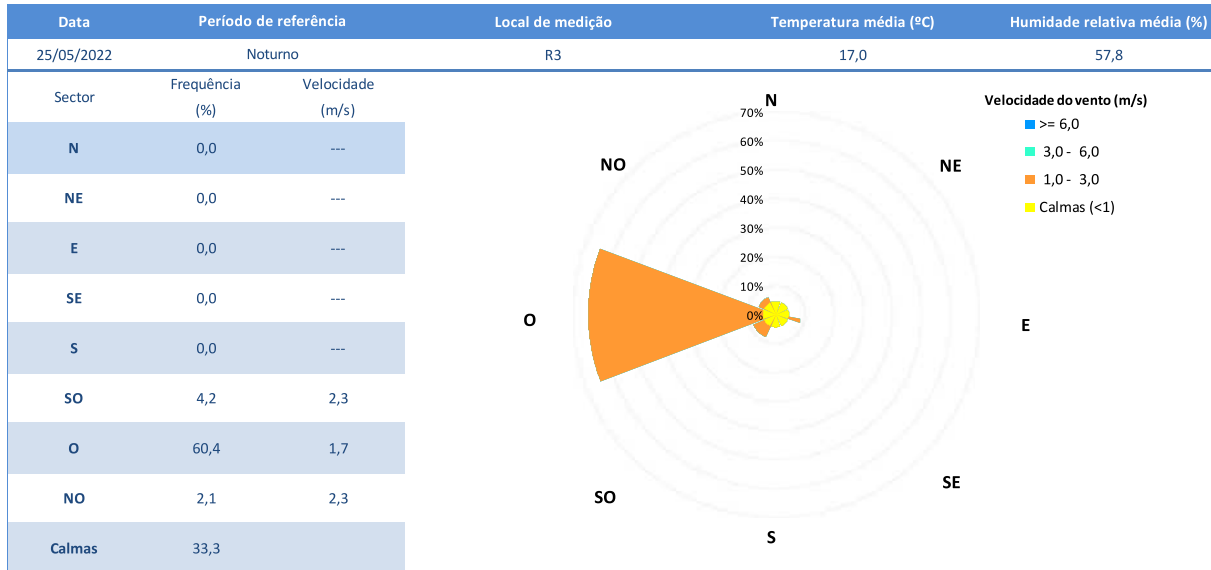
**R3**



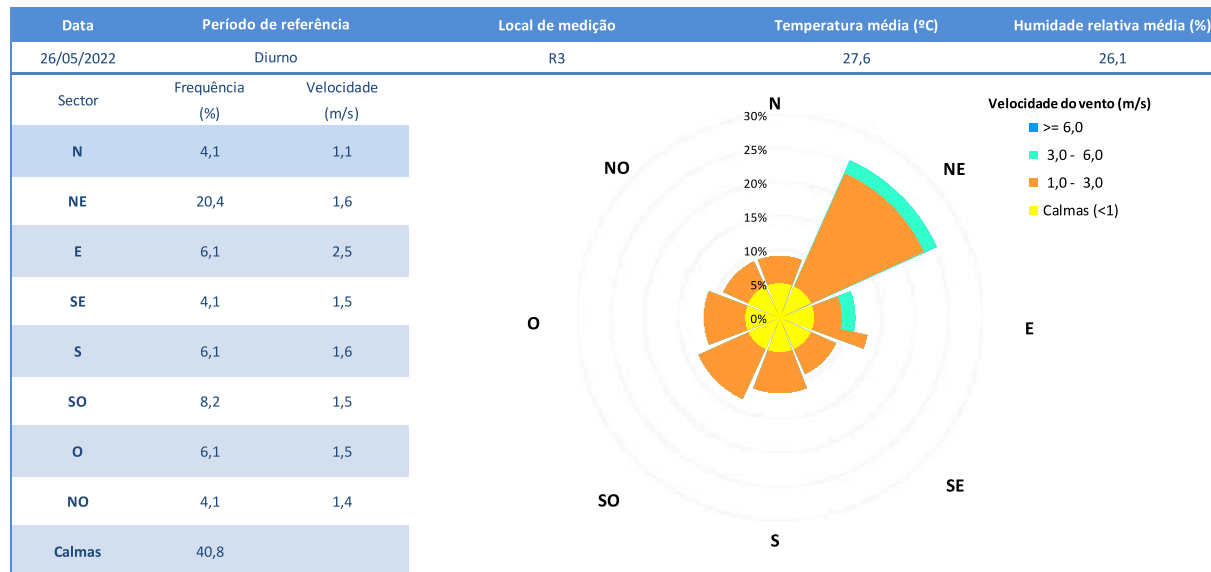
Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.



Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.

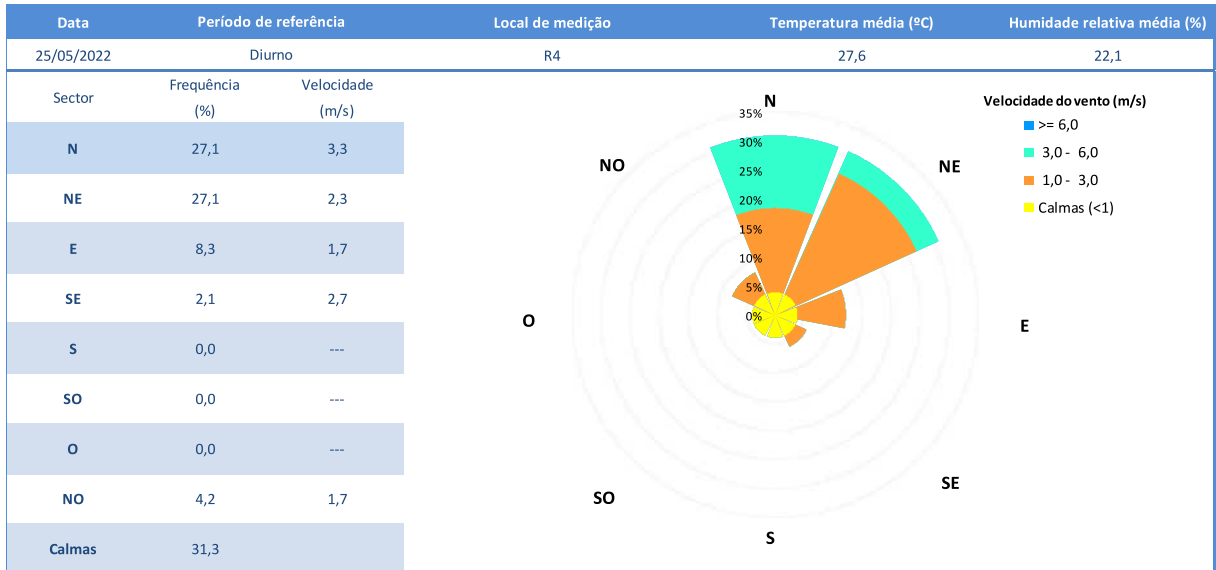


Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.

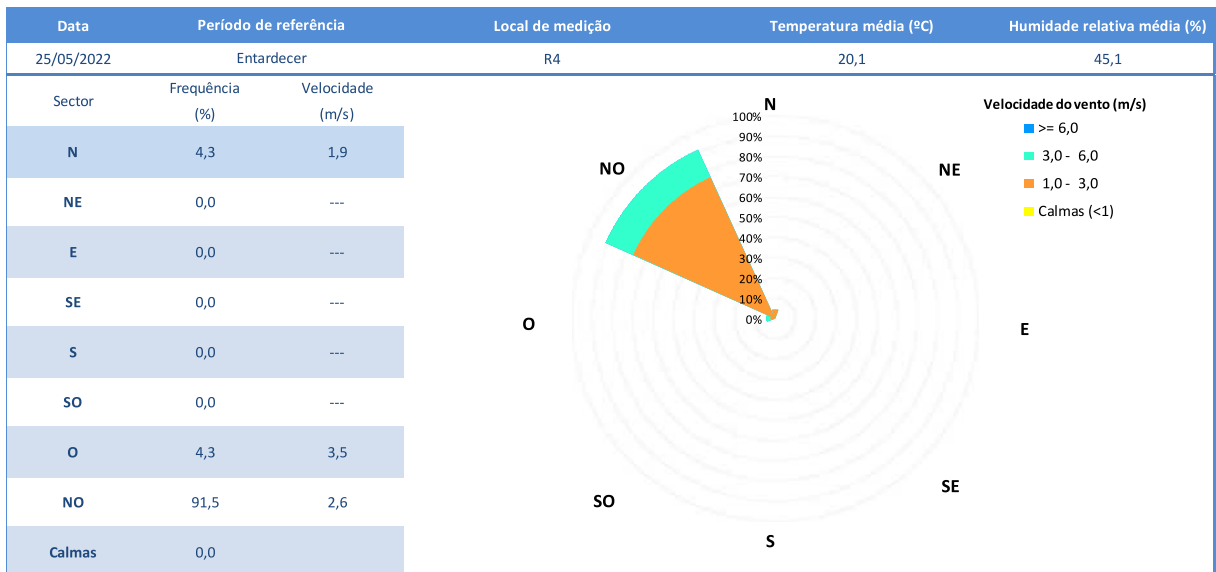


Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.

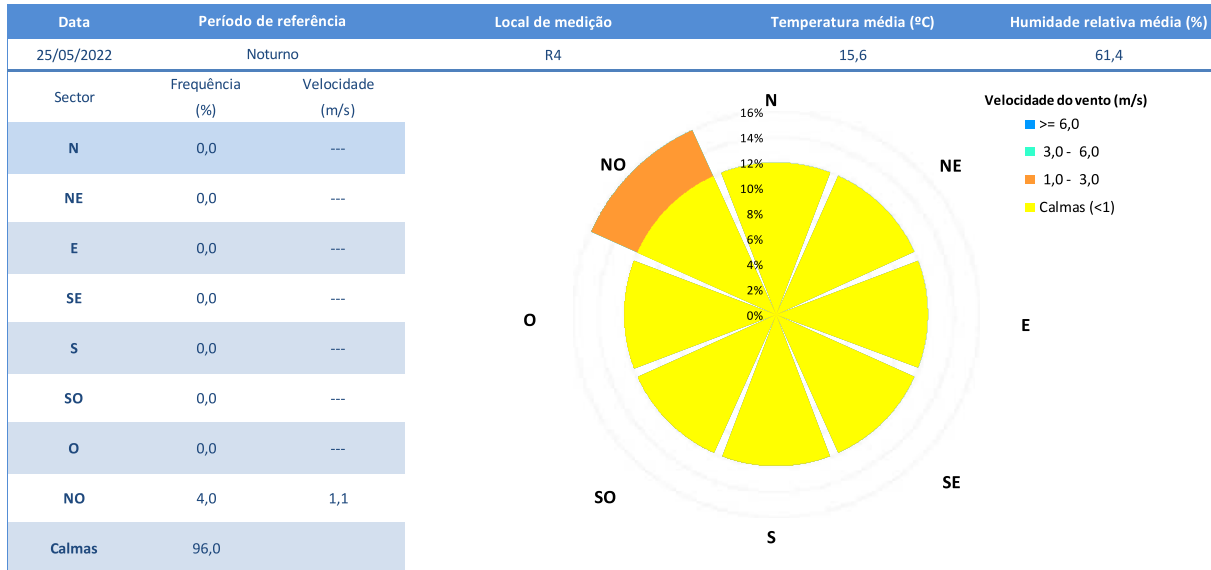
**R4**



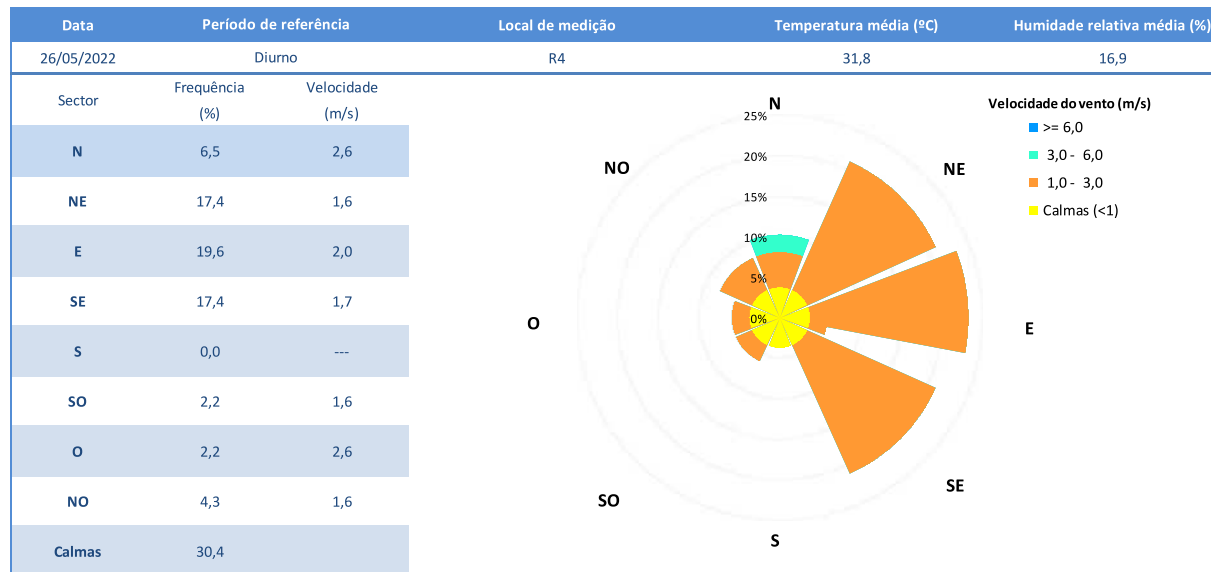
Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.



Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.



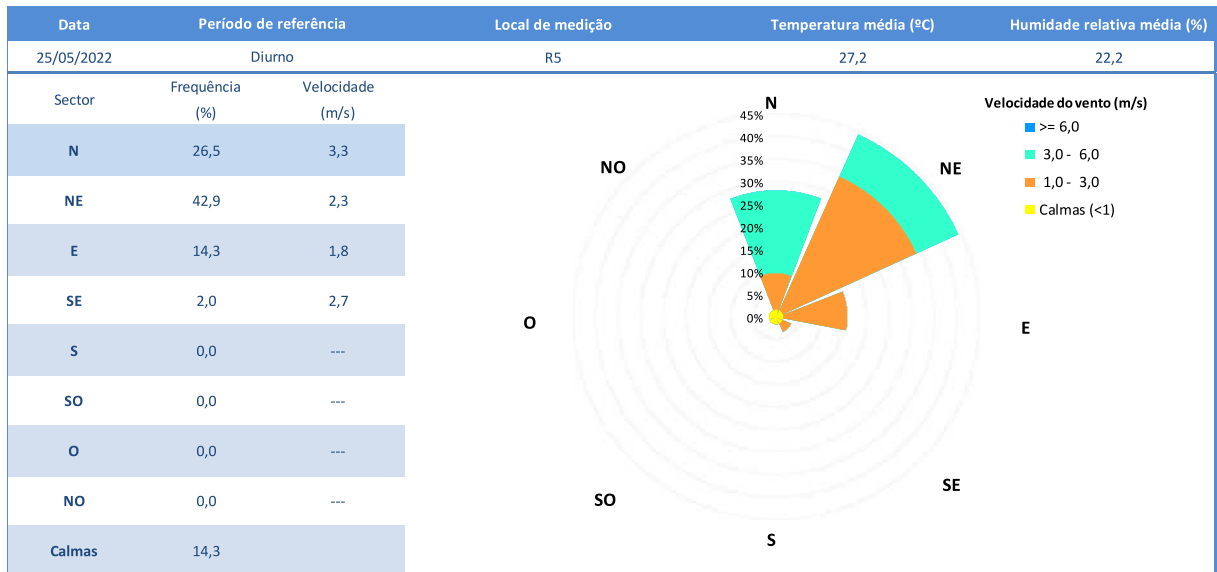
Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.



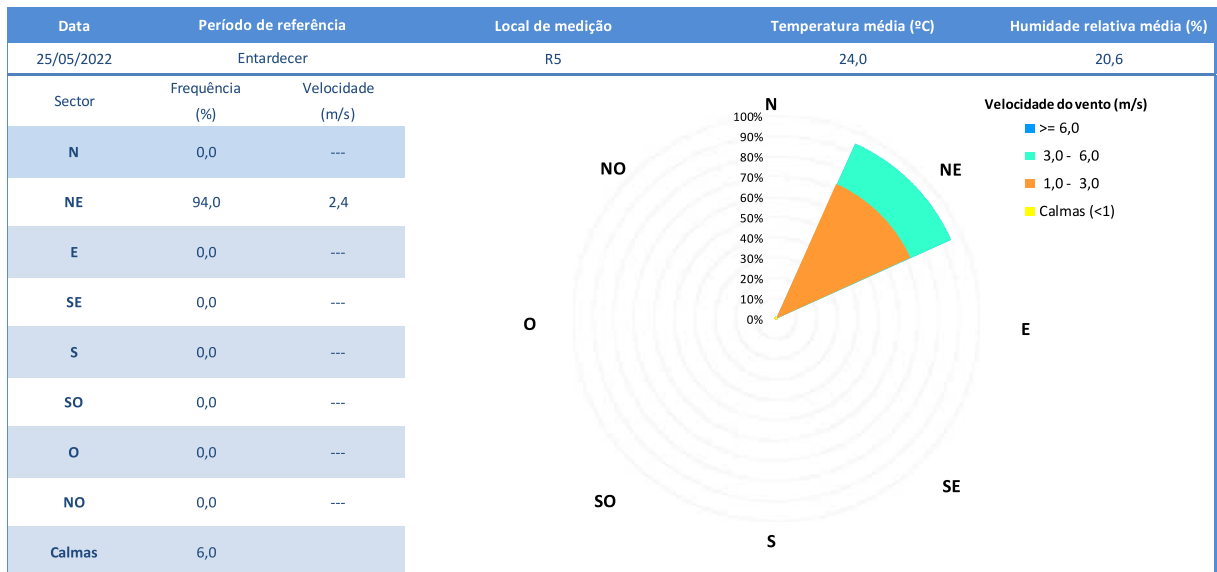
Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.



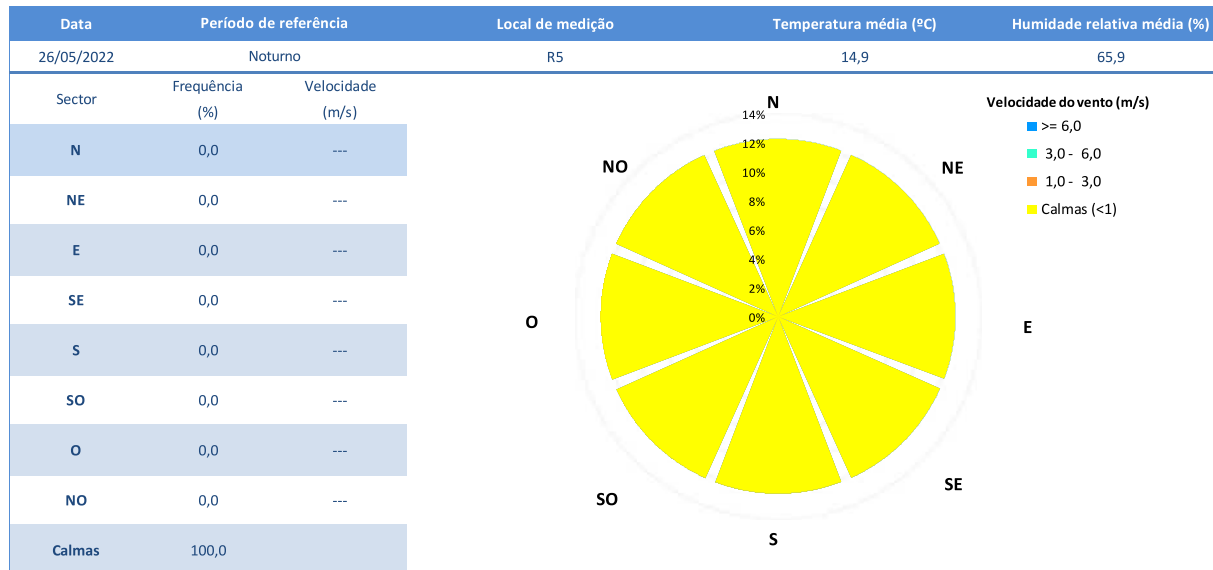
**R5**



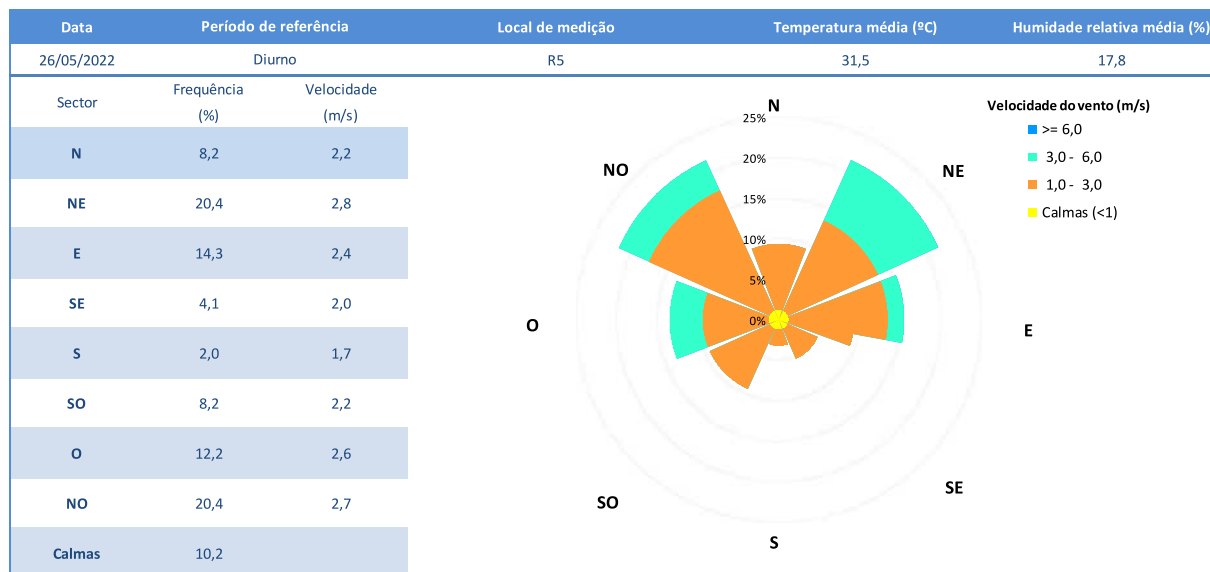
Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.



Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.

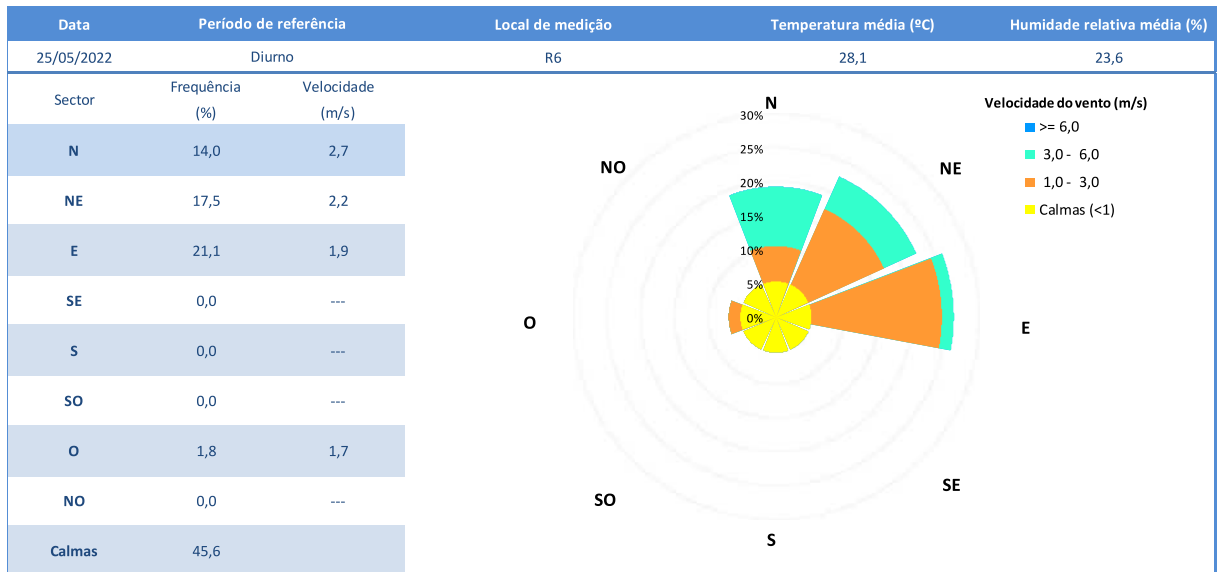


Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.

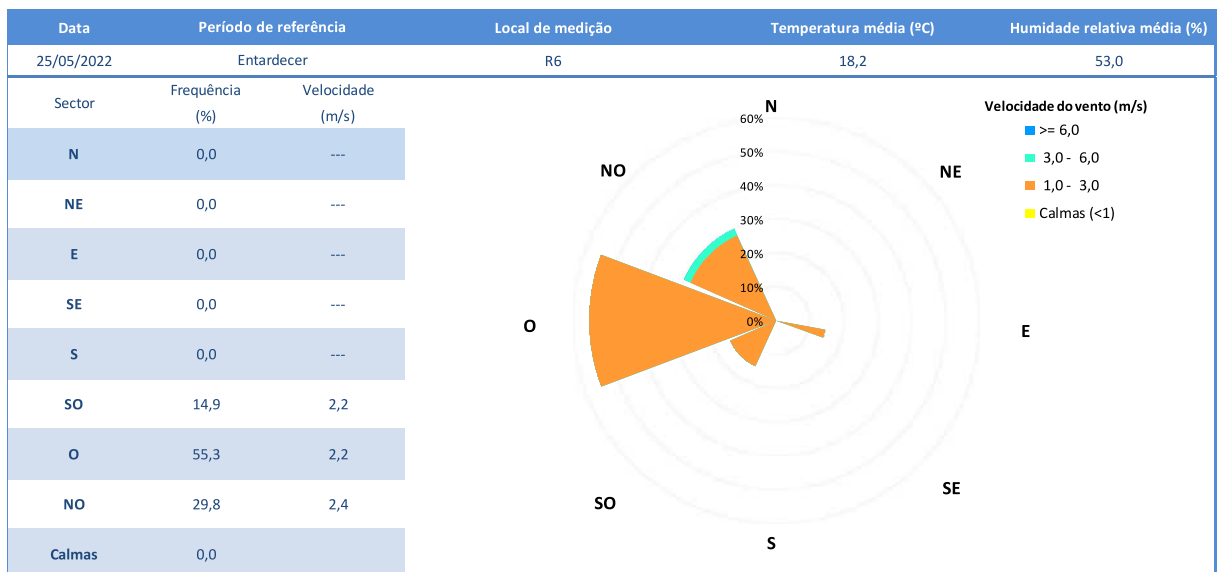


Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.

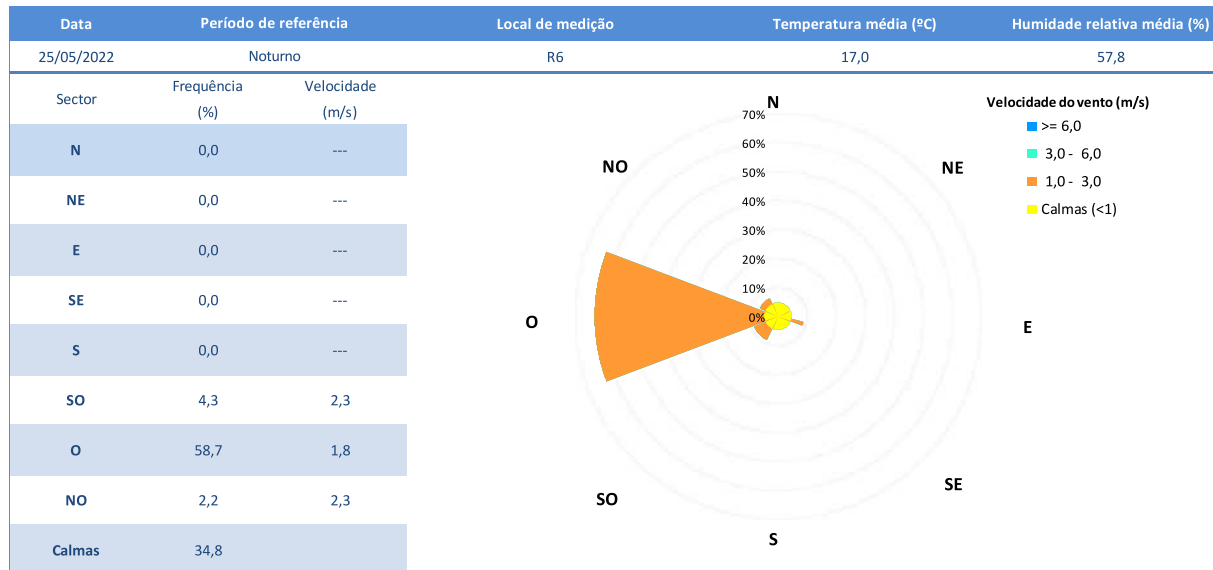
**R6**



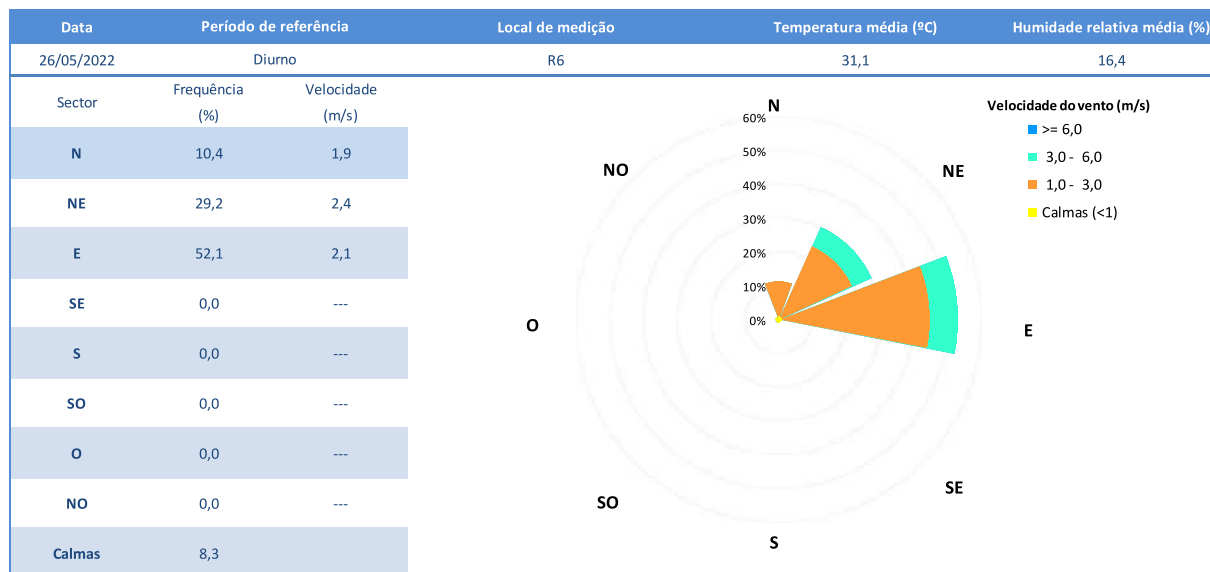
Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.



Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.

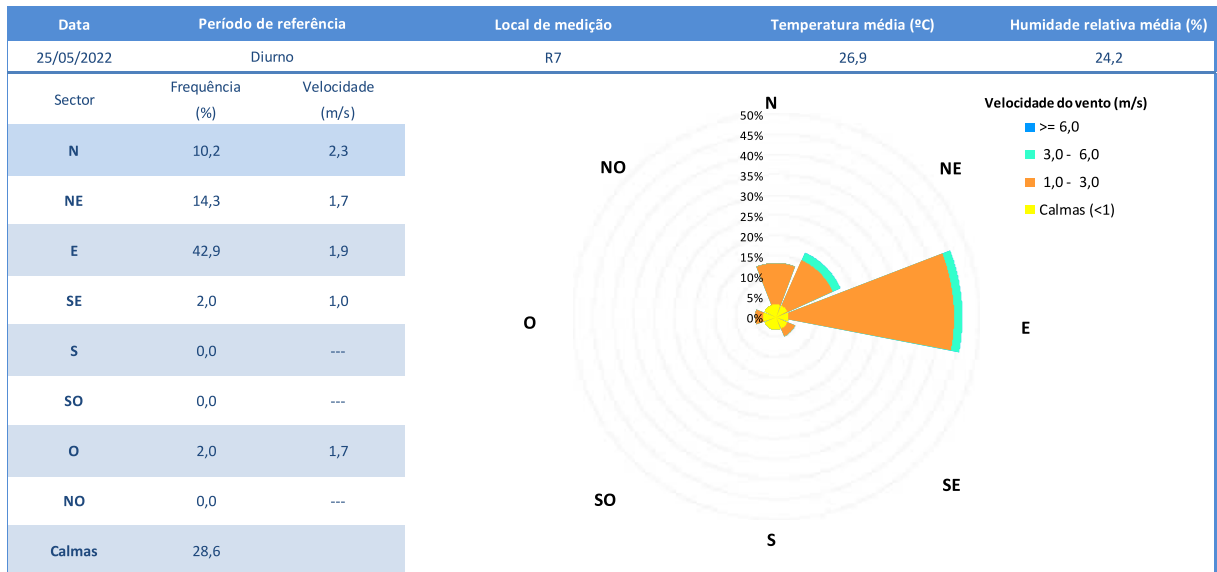


Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.

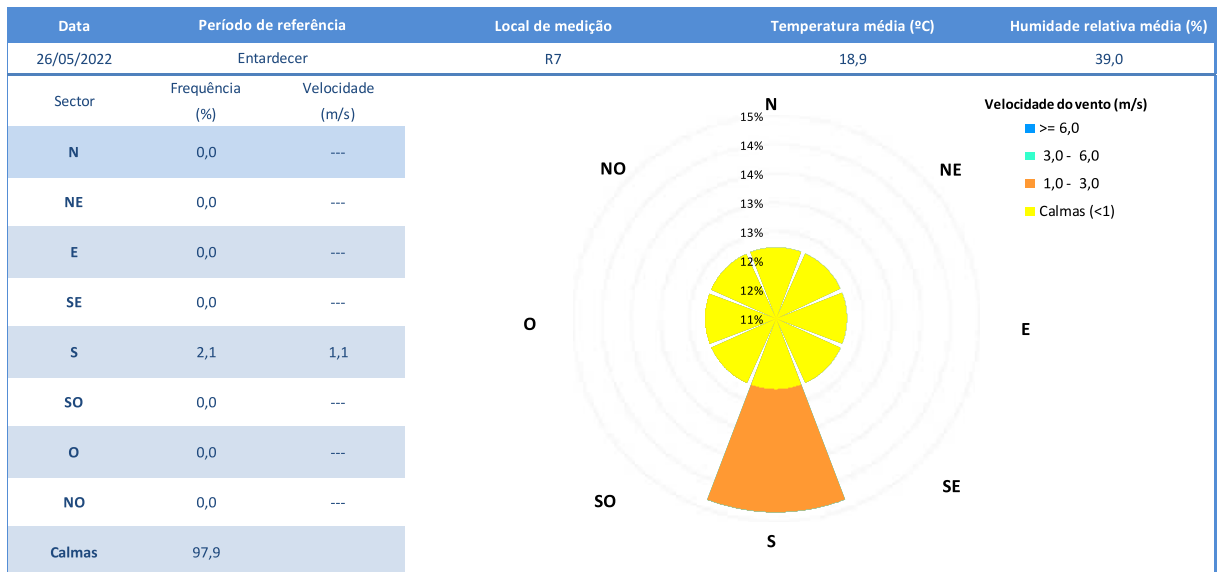


Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.

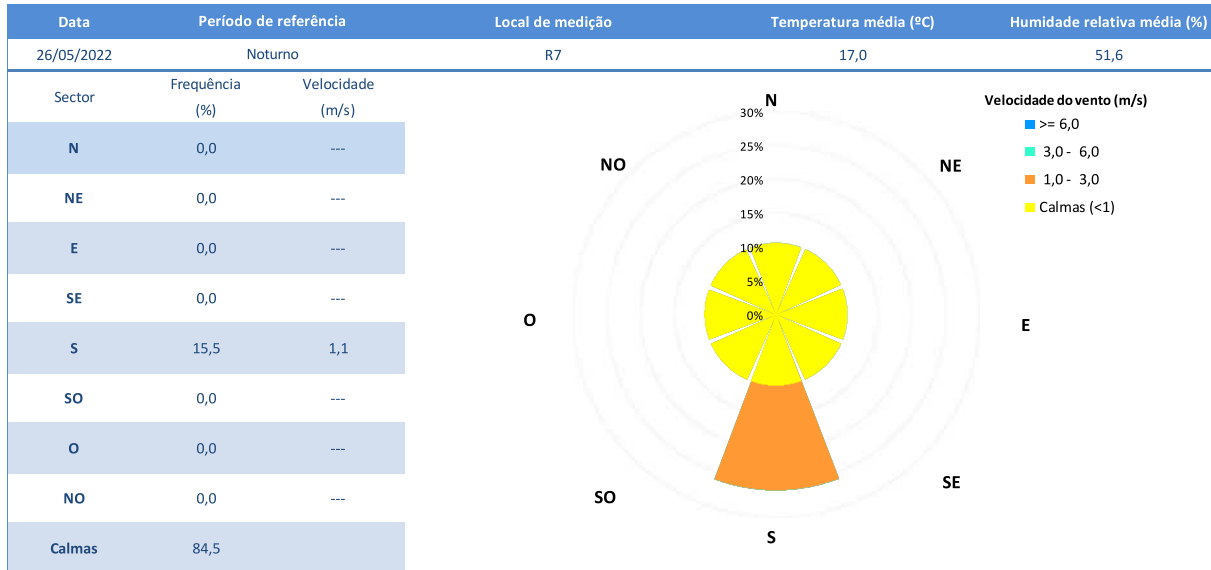
**R7**



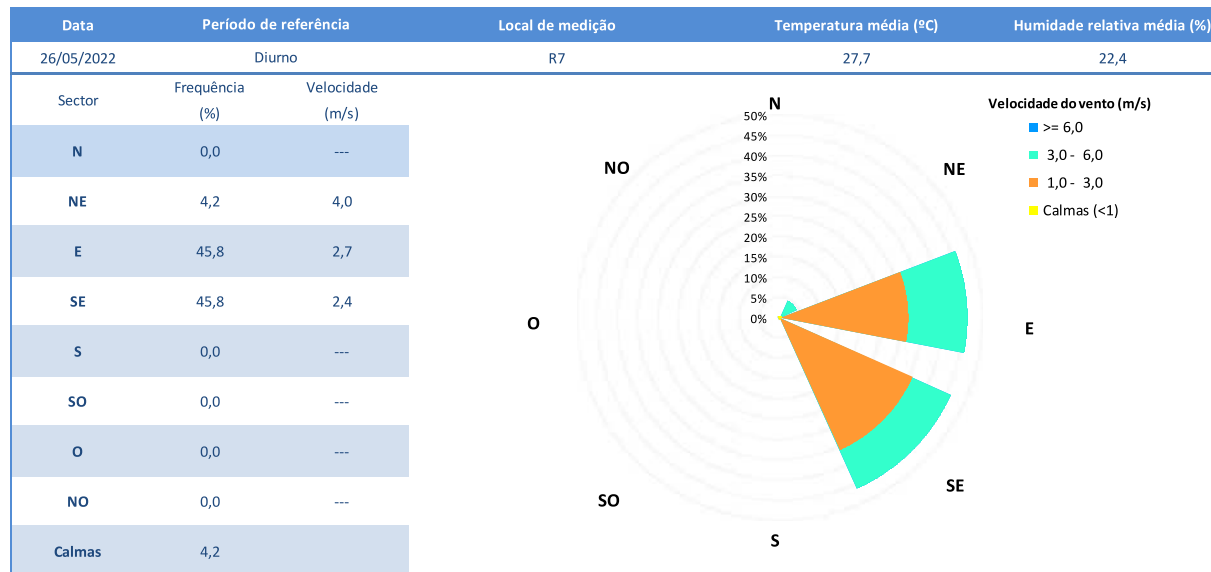
Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.



Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.

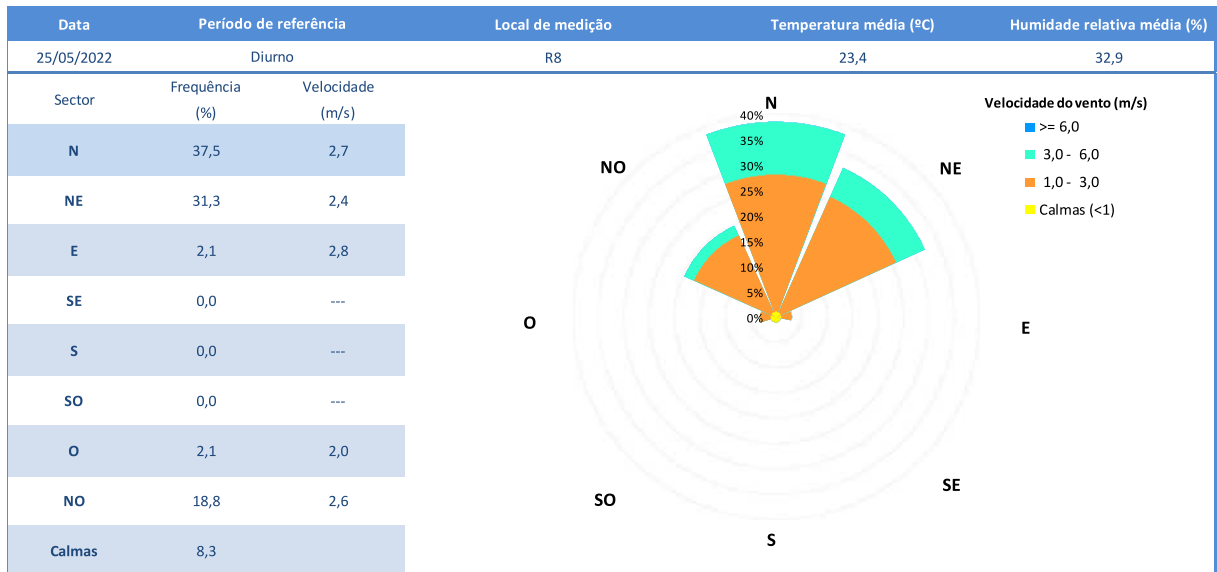


Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.

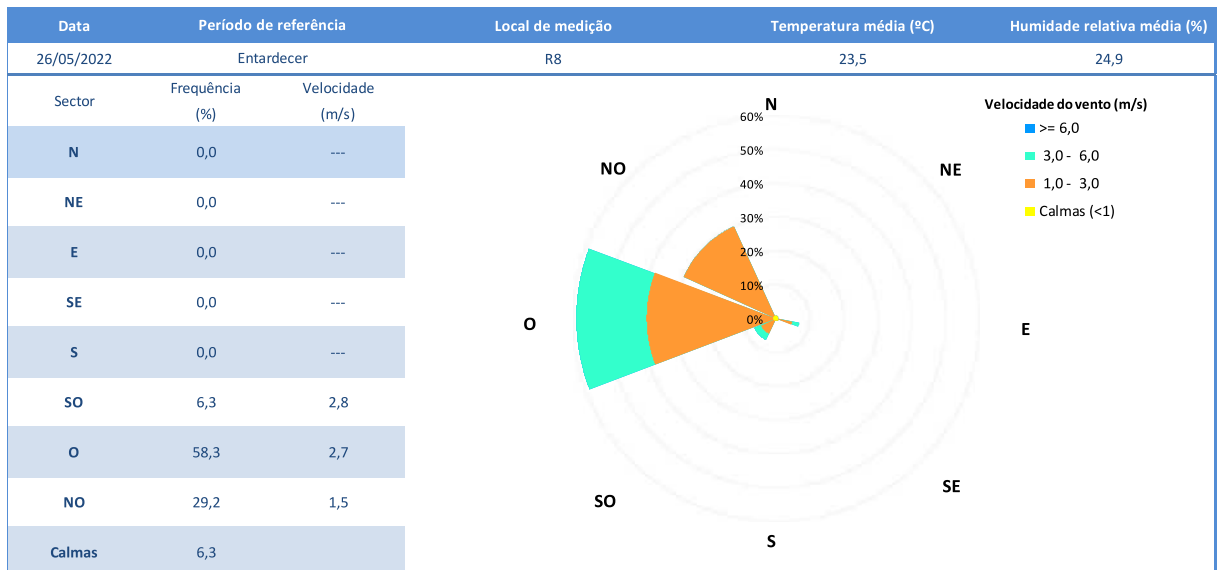


Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.

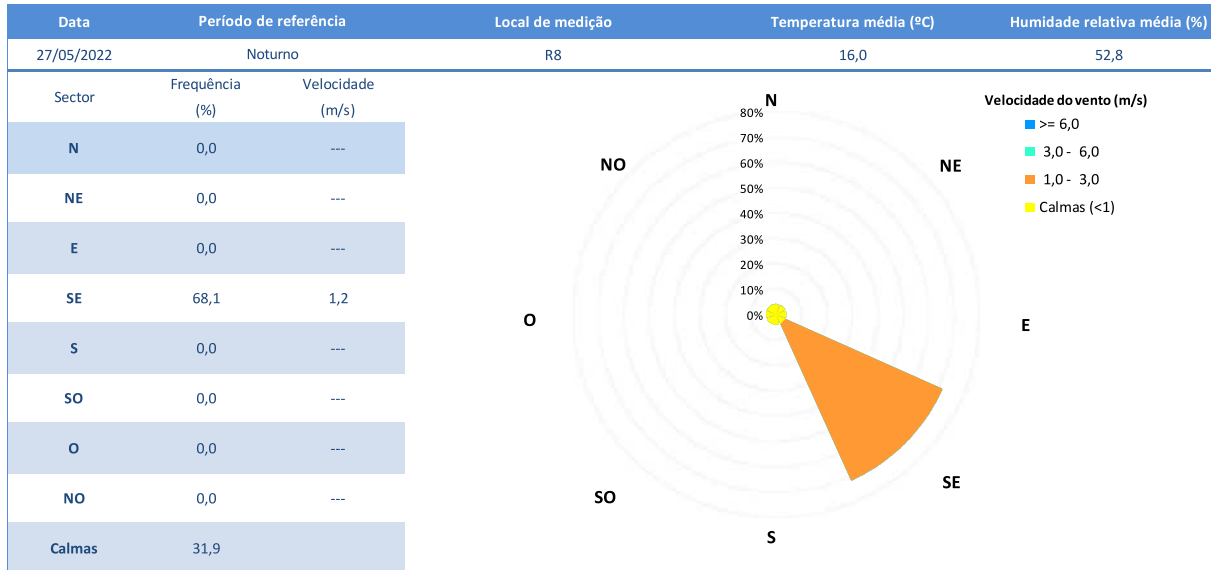
**R8**



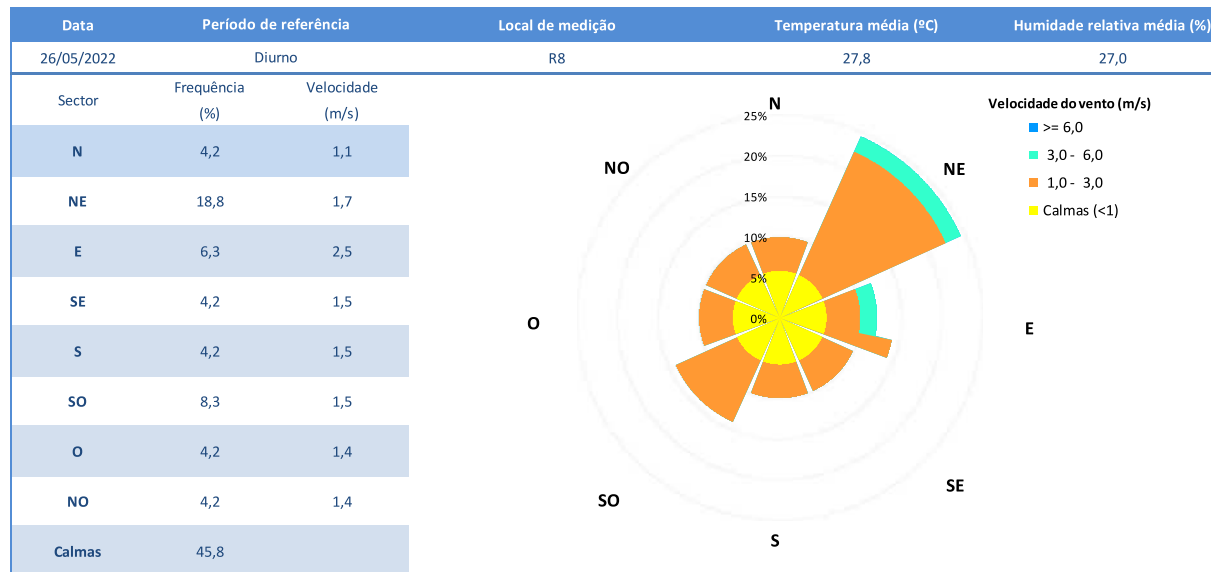
Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.



Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.



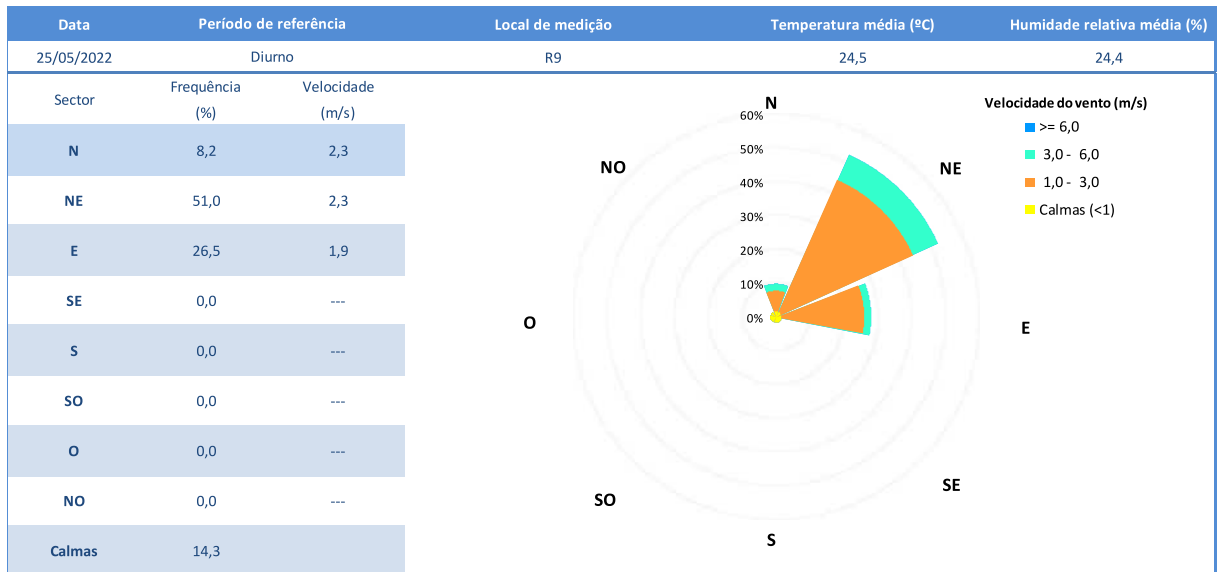
Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.



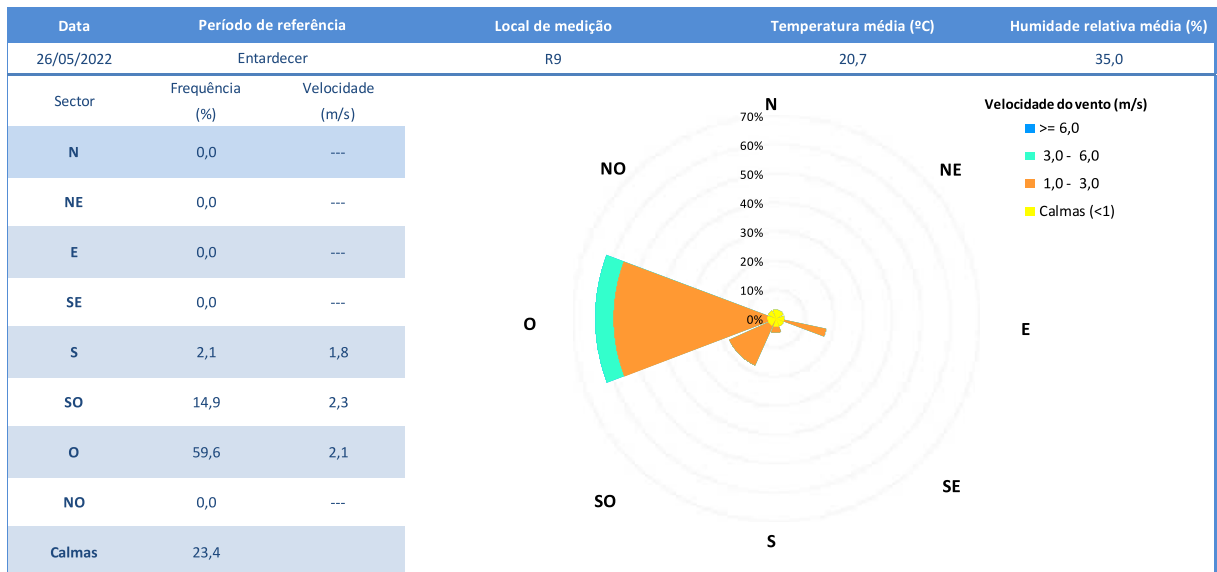
Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.



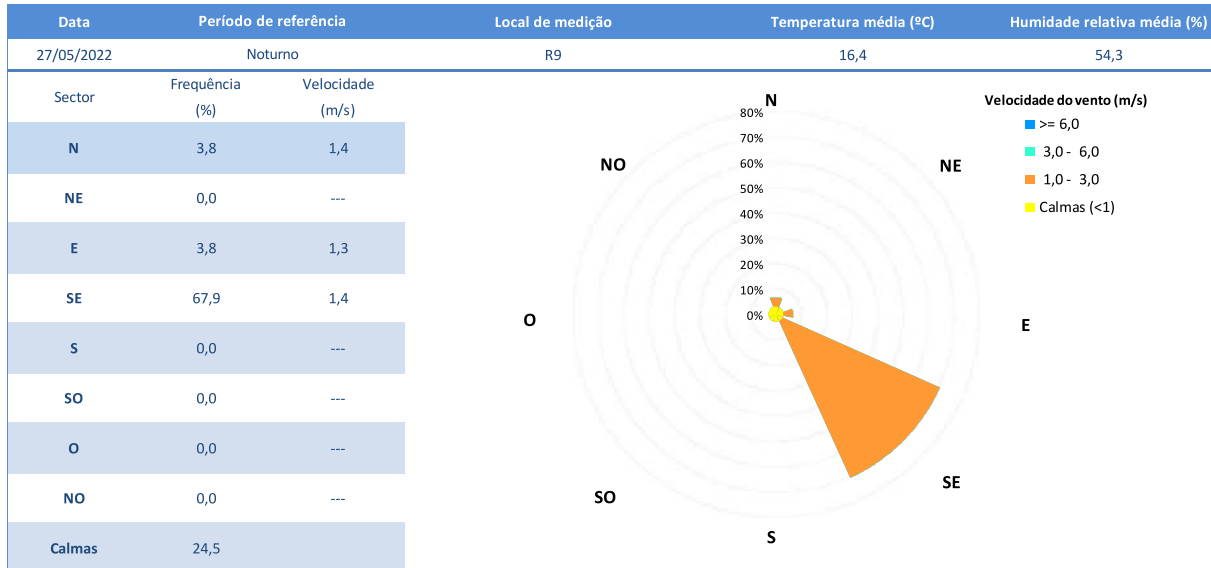
**R9**



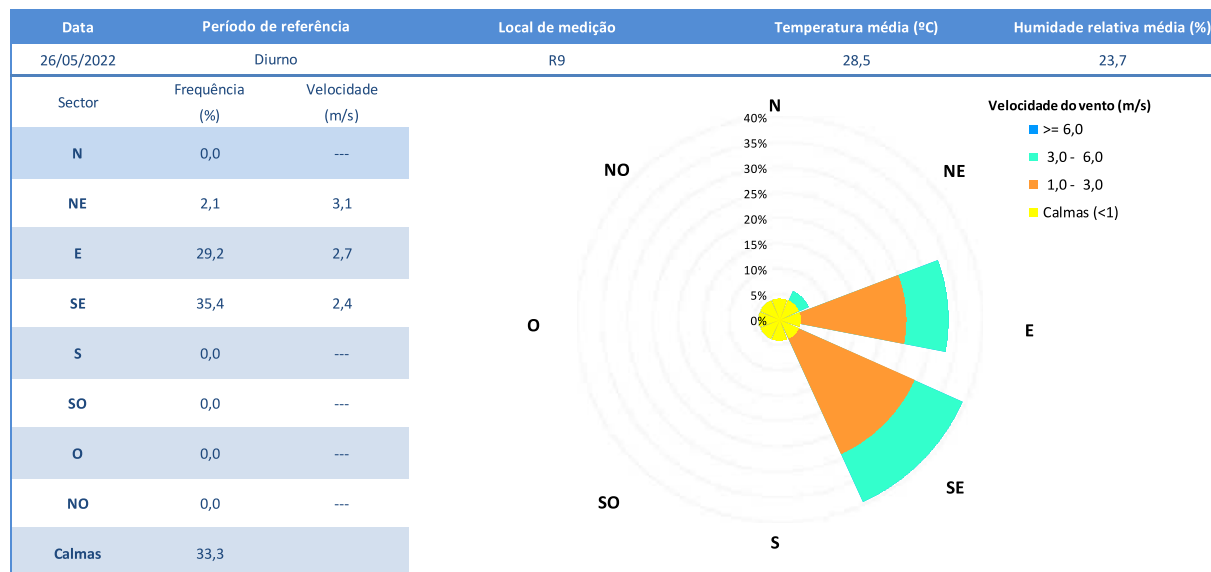
Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.



Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.



Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.



Nota: A “Janela Meteorológica” não é determinada devido à inexistência de uma fonte predominante.



**MONITAR**

[WWW.MONITAR.PT](http://WWW.MONITAR.PT)



# Apêndice 6.2

Dados de input da folha de cálculo – LMAT a 150 kV  
Programa de Cálculo\_ Monitorização



## Alternativa A da LMAT

### Local medição R4

**Entrada dados previsão**

<b>Separação horizontal das fases (m):</b>	<b>Campo eléctrico Emax (kV/cm):</b>						
<table border="1"><tr><td>-7,00</td><td>0,00</td><td>7,00</td></tr></table> centro	-7,00	0,00	7,00	<table border="1"><tr><td>9,8</td><td>10,5</td><td>9,8</td></tr></table> centro	9,8	10,5	9,8
-7,00	0,00	7,00					
9,8	10,5	9,8					
<b>Diâmetro condutores (cm):</b>	<b>Seleccione área geográfica:</b>						
<table border="1"><tr><td>2,86</td><td>2,86</td><td>2,86</td></tr></table> centro	2,86	2,86	2,86	Sul do Tejo			
2,86	2,86	2,86					
<b>Altura relativa fases (m):</b>	<b>Receptor</b>						
<table border="1"><tr><td>17,00</td><td>17,00</td><td>17,00</td></tr></table> centro	17,00	17,00	17,00	<b>altura relativa:</b> <table border="1"><tr><td>1,5</td></tr></table> m	1,5		
17,00	17,00	17,00					
1,5							
<b>Cota terreno da linha MAT:</b> <table border="1"><tr><td>254,0</td></tr></table> m	254,0	<b>Distância à linha MAT:</b> <table border="1"><tr><td>45,0</td></tr></table> m	45,0	<b>Cota terreno:</b> <table border="1"><tr><td>255,0</td></tr></table> m	255,0		
254,0							
45,0							
255,0							

### Local medição R5

**Entrada dados previsão**

<b>Separação horizontal das fases (m):</b>	<b>Campo eléctrico Emax (kV/cm):</b>						
<table border="1"><tr><td>-7,00</td><td>0,00</td><td>7,00</td></tr></table> centro	-7,00	0,00	7,00	<table border="1"><tr><td>9,8</td><td>10,5</td><td>9,8</td></tr></table> centro	9,8	10,5	9,8
-7,00	0,00	7,00					
9,8	10,5	9,8					
<b>Diâmetro condutores (cm):</b>	<b>Seleccione área geográfica:</b>						
<table border="1"><tr><td>2,86</td><td>2,86</td><td>2,86</td></tr></table> centro	2,86	2,86	2,86	Sul do Tejo			
2,86	2,86	2,86					
<b>Altura relativa fases (m):</b>	<b>Receptor</b>						
<table border="1"><tr><td>17,00</td><td>17,00</td><td>17,00</td></tr></table> centro	17,00	17,00	17,00	<b>altura relativa:</b> <table border="1"><tr><td>1,5</td></tr></table> m	1,5		
17,00	17,00	17,00					
1,5							
<b>Cota terreno da linha MAT:</b> <table border="1"><tr><td>239,0</td></tr></table> m	239,0	<b>Distância à linha MAT:</b> <table border="1"><tr><td>170,0</td></tr></table> m	170,0	<b>Cota terreno:</b> <table border="1"><tr><td>242,0</td></tr></table> m	242,0		
239,0							
170,0							
242,0							

## Alternativa B da LMAT

### Local medição R7

**Entrada dados previsão**

<b>Separação horizontal das fases (m):</b>	<b>Campo eléctrico Emax (kV/cm):</b>						
<table border="1"><tr><td>-7,00</td><td>0,00</td><td>7,00</td></tr></table> centro	-7,00	0,00	7,00	<table border="1"><tr><td>9,8</td><td>10,5</td><td>9,8</td></tr></table> centro	9,8	10,5	9,8
-7,00	0,00	7,00					
9,8	10,5	9,8					
<b>Diâmetro condutores (cm):</b>	<b>Seleccione área geográfica:</b>						
<table border="1"><tr><td>2,86</td><td>2,86</td><td>2,86</td></tr></table> centro	2,86	2,86	2,86	Sul do Tejo			
2,86	2,86	2,86					
<b>Altura relativa fases (m):</b>	<b>Receptor</b>						
<table border="1"><tr><td>17,00</td><td>17,00</td><td>17,00</td></tr></table> centro	17,00	17,00	17,00	<b>altura relativa:</b> <input type="text" value="1,5"/> m			
17,00	17,00	17,00					
<b>Cota terreno da linha MAT:</b> <input type="text" value="210,0"/> m	<b>Distância à linha MAT:</b> <input type="text" value="160,0"/> m						
	<b>Cota terreno:</b> <input type="text" value="216,0"/> m						

## Alternativa B e C da LMAT

### Local medição R6

**Entrada dados previsão**

<b>Separação horizontal das fases (m):</b>	<b>Campo eléctrico Emax (kV/cm):</b>						
<table border="1"><tr><td>-7,00</td><td>0,00</td><td>7,00</td></tr></table> centro	-7,00	0,00	7,00	<table border="1"><tr><td>9,8</td><td>10,5</td><td>9,8</td></tr></table> centro	9,8	10,5	9,8
-7,00	0,00	7,00					
9,8	10,5	9,8					
<b>Diâmetro condutores (cm):</b>	<b>Seleccione área geográfica:</b>						
<table border="1"><tr><td>2,86</td><td>2,86</td><td>2,86</td></tr></table> centro	2,86	2,86	2,86	Sul do Tejo			
2,86	2,86	2,86					
<b>Altura relativa fases (m):</b>	<b>Receptor</b>						
<table border="1"><tr><td>17,00</td><td>17,00</td><td>17,00</td></tr></table> centro	17,00	17,00	17,00	<b>altura relativa:</b> <input type="text" value="1,5"/> m			
17,00	17,00	17,00					
<b>Cota terreno da linha MAT:</b> <input type="text" value="224,0"/> m	<b>Distância à linha MAT:</b> <input type="text" value="160,0"/> m						
	<b>Cota terreno:</b> <input type="text" value="216,0"/> m						

## Local medição R8

**Entrada dados previsão**

<b>Separação horizontal das fases (m):</b>			<b>Campo eléctrico Emax (kV/cm):</b>		
-7,00	0,00	7,00	9,8	10,5	9,8
centro			centro		
<b>Diâmetro condutores (cm):</b>			<b>Selecione área geográfica:</b>		
2,86	2,86	2,86	Sul do Tejo		
centro					
<b>Altura relativa fases (m):</b>			<b>Receptor</b>		
17,00	17,00	17,00			
centro					
			<b>altura relativa:</b>		
			1,5 m		
<b>Cota terreno da linha MAT:</b>			<b>Distância à linha MAT:</b>		
224,0	m	70,0	m	<b>Cota terreno:</b>	
				213,0 m	

## Local medição R9

**Entrada dados previsão**

<b>Separação horizontal das fases (m):</b>			<b>Campo eléctrico Emax (kV/cm):</b>		
-7,00	0,00	7,00	9,8	10,5	9,8
centro			centro		
<b>Diâmetro condutores (cm):</b>			<b>Selecione área geográfica:</b>		
2,86	2,86	2,86	Sul do Tejo		
centro					
<b>Altura relativa fases (m):</b>			<b>Receptor</b>		
17,00	17,00	17,00			
centro					
			<b>altura relativa:</b>		
			1,5 m		
<b>Cota terreno da linha MAT:</b>			<b>Distância à linha MAT:</b>		
218,0	m	50,0	m	<b>Cota terreno:</b>	
				225,0 m	



# ANEXO 7

## PATRIMÓNIO





## Anexos do Património

A definição dos conceitos subjacentes aos critérios aplicados na atribuição do valor patrimonial dos sítios, estruturas e monumentos em estudo é uma das tarefas inerentes à avaliação de impactes.

- Potencial científico – Pertinência para as problemáticas científicas, como expoente de funcionalidade, de cronologia, etc.;
- Significado histórico-cultural – Considera-se marco de relevância histórica e ponto de referência para a tradição e cultura tanto local como nacional;
- Interesse público – Grau de valorização atribuído pela comunidade local/nacional e entidades competentes;
- Raridade/singularidade – Consideração da cronologia/funcionalidade do sítio/monumento verificando-se a presença/ausência e número de paralelos;
- Antiguidade – Ponderação da dimensão cronológica;
- Dimensão/monumentalidade – Associação entre a componente estética/artística e a dimensão das estruturas;
- Padrão estético – Ponderação dos padrões e preocupações estéticas empregues na edificação da estrutura;
- Estado de conservação – A análise da preservação das estruturas face ao período de referência;
- Inserção paisagística – Grau de integração paisagística no meio envolvente e indícios de degradação/preservação da paisagem de enquadramento original.

Quadro 1

Parâmetros qualitativos e quantitativos para aferição do valor patrimonial.

	Valores quantitativos e qualitativos		
	Reduzido	Médio	Elevado
<b>Potencial científico</b>	1- Sem contextos preservados	2- Existência de contextos pertinentes e mediamente preservados	3 - Sítios de grande pertinência científica, contextualizados, com estratigrafia e estruturas preservadas
<b>Significado histórico-cultural</b>	1 - Ausência de significado histórico / cultural	2- Associação a marcos históricos	3- Ícone de um determinado período histórico
<b>Interesse público</b>	1- Reduzido interesse e conhecimento da comunidade local e entidades	2 - Reconhecimento ao nível local, mas não classificado	3 - Interesse reconhecido local e nacional e respetiva classificação
<b>Raridade/singularidade</b>	1- Muito comum	2- Mediamente comum	3 - Raro
<b>Antiguidade</b>	* 1- Época contemporânea	* 2 -Período Baixo medieval e Época Moderna	* 3 - Pré-história e Época alta medieval
<b>Dimensão/monumentalidade</b>	1- Reduzida dimensão e ausência de elementos de monumentalidade	2 Alguma dimensão e integração de itens de monumentalidade	3 -Grande dimensão e expoentes de monumentalidade
<b>Padrão estético</b>	1- Não evidentes / ausentes	2 -Mediamente evidentes	3- Grande preocupação estética
<b>Estado de conservação</b>	1- Elevado grau de destruição	2- Alguns indícios de degradação	3- Bem conservado
<b>Inserção paisagística</b>	1- Grau de alteração da paisagem elevado	2- Grau de alteração da paisagem mediano	3- Preservação do enquadramento paisagístico do monumento
<b>Classificação</b>	1 - Sem classificação, inédito	2 - Sem classificação, mas integrado em inventários patrimoniais	3 – IIP, MN, IVC


\* Não aplicar a valoração Reduzido / Médio / Elevado, mas sim pouco antigo / antigo / muito antigo


Os valores atribuídos aos distintos critérios a considerar na análise de cada ocorrência são adicionados, permitindo o seu cômputo final a determinação do valor patrimonial correspondente.


Cálculo do valor patrimonial:

- Reduzido = <14 (inclusive);
- Médio = 15 a 22;
- Elevado = 23 a 30.



## Inventário do património da área de Central Fotovoltaica e Linha Elétrica



Ref.	Designação	Concelho Freguesia CMP P*/ M*	Categoria Tipologia Cronologia	Descrição Imagem	Valor Patrimonial	Relação com as unidades de projeto	Avaliação de Impactes	Medidas de Minimização
CF1	Ruína do Mendes	Almodôvar Rosário 37.563281° / -8.122114°	Etnográfico Ruína Contemporâneo	 <p>Pequena ruína, provável curral, em pedra seca, de difícil caracterização</p>	<p>Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação – R (1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 2 metros dos módulos Fotovoltaicos	<p>Negativo Elevada Pouco significativo Local Certo Permanente Irreversível Imediato Direto Minimizável</p>	<p>Registo para memória futura (descrição, fotografia, levantamento topográfico) Integração na planta de condicionantes de obra. Sinalização e delimitação como ocorrência interdita a movimentação de obra</p>

CF2	Atalaia	Almodôvar Rosário 37.583808°/ -8.114555°	Arqueológico Necrópole Idade do Ferro	 <p>Estrutura de tendência circular, formada por um muro de blocos de xisto aparelhados, com cerca de 70 cm de largura. O muro encontra-se parcialmente derrubado o que não permite reconhecer claramente os seus limites, não sendo possível medir o diâmetro interno da estrutura. O diâmetro externo tem no entanto menos de 7m. No interior os afloramentos rochosos encontram-se à vista.</p> <p>(CNS 16478)</p>	<p>Potencial científico - M (2) Significado histórico-cultural – M (2) Interesse público - M (2) Raridade/ Singularidade - M (2) Antiguidade - IF (3) Dimensão/ Monumentalidade - M (2) Padrão estético - M (2) Estado de conservação – M (2) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Inv (3) Valor Patrimonial - M (21)</p>	A cerca de 400 metros dos módulos fotovoltaicos	<p>Negativo Reduzida Insignificante Local Improvável Permanente Irreversível Imediato Indireto Minimizável</p>	Integração na planta de condicionantes de obra.
-----	---------	---	---	---	---	---	--	---



CF3	Ruína da Atalaia	Almodôvar Rosário 37.580770°/ -8.115336°	Etnográfico Ruína Contemporâneo	 <p data-bbox="797 962 1249 1037">Ruína em pedra do que aparenta ter sido uma construção de cariz habitacional. Em avançado estado de ruína.</p>	<p>Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação – R (1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 130 metros dos módulos fotovoltaicos	<p>Negativo Reduzida Insignificante Local Improvável Permanente Irreversível Imediato Indireto Minimizável</p>	Integração na planta de condicionantes de obra.
-----	------------------	---	---------------------------------------	--	---	---	--	---


CF4	Monte do Mendes	Almodôvar Rosário 37.572964°/ -8.118916°	Etnográfico Monte Contemporâneo	 <p>Monte constituído por casario de planta rectangular alongada, ao qual se associam fornos, cercados e currais</p>	Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação – R (1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)	A cerca de 260 metros dos módulos fotovoltaicos	Negativo Reduzida Insignificante Local Improvável Permanente Irreversível Imediato Indireto Minimizável	Integração na planta de condicionantes de obra.
-----	-----------------	---	---------------------------------------	--	--	---	--	---



CF5	Ruína do Mendes	Almodôvar Rosário 37.576197°/ -8.116149°	Etnográfico Ruína Contemporâneo	 <p>Pequena ruína, provável curral, em pedra seca, de difícil caracterização</p>	<p>Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação – R (1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 38 metros de módulos fotovoltaicos	<p>Negativo Reduzida Pouco significativo Local Pouco provável Permanente Irreversível Imediato Indireto Minimizável</p>	<p>Integração na planta de condicionantes de obra. Sinalização e delimitação como ocorrência interdita a movimentação de obra</p>
CF6	Poço da Atalaia	Almodôvar Rosário 37.578704°/ -8.118921° Central Fotovoltaica	Etnográfico Poço Contemporâneo	 <p>Poço de boca circular em pedra e argamassa, com bebedouro adossado, situado junto ao curso da ribeira da Cachopa</p>	<p>Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação – R (1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 15 metros dos módulos fotovoltaicos	<p>Negativo Reduzida Pouco significativo Local Pouco provável Permanente Irreversível Imediato Indireto Minimizável</p>	<p>Integração na planta de condicionantes de obra. Sinalização e delimitação como ocorrência interdita a movimentação de obra</p>



CF7	Cercado da Atalaia	Almodôvar Rosário 37.579171°/ -8.120202° Central Fotovoltaica	Etnográfico Cercado Contemporâneo	 <p>Pequeno cercado em pedra seca situado sobre encosta suave</p>	<p>Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação – R (1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)</p>	Sob módulos fotovoltaicos	<p>Negativo Elevada Pouco significativo Local Certo Permanente Irreversível Imediato Direto Minimizável</p>	<p>Registo para memória futura (descrição, fotografia, levantamento topográfico)</p>
CF8	Poço 2 do Curral das Vacas	Almodôvar Rosário 37.597914°/ -8.125170° Central Fotovoltaica	Etnográfico Poço Contemporâneo	 <p>Poço de boca circular localizado em área de exploração intensiva de suinicultura</p>	<p>Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação – R (1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 94 metros dos módulos fotovoltaicos	<p>Negativo Reduzida Insignificante Local Improvável Permanente Irreversível Indireto Minimizável</p>	<p>Integração na planta de condicionantes de obra.</p>






CF9	Poço 3 do Curral das Vacas	Almodôvar Rosário 37.596968°/ -8.126341° Central Fotovoltaica	Etnográfico Poço Contemporâneo	 <p>Poço de boca circular localizado em área de exploração intensiva de suinicultura</p>	<p>Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação – R (1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 78 metros dos módulos fotovoltaicos	<p>Negativo Reduzida Insignificante Local Improvável Permanente Irreversível Imediato Indireto Minimizável</p>	Integração na planta de condicionantes de obra.
CF10	Poço do Monte da Cachopa	Almodôvar Rosário 37.588394°/ -8.126883° Central Fotovoltaica	Etnográfico Poço Contemporâneo	 <p>Poço de boca circular em pedra que é suportado por talude delimitado por muro de pedra na base, situado junto ao curso da ribeira da Cachopa</p>	<p>Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação – R (1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 85 metros de acesso e vala de cabos	<p>Negativo Reduzida Insignificante Local Improvável Permanente Irreversível Imediato Indireto Minimizável</p>	Integração na planta de condicionantes de obra.

CF11	Monte da Cachopa	<p>Almodôvar Rosário 37.590084°/ -8.129158° Central Fotovoltaica</p>	<p>Etnográfico Monte Contemporâneo</p>		<p>Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação – R (1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)</p>	<p>A cerca de 18 metros de acesso</p>	<p>Negativo Reduzida Pouco significativo Local Pouco provável Permanente Irreversível Imediato Indireto Minimizável</p>	<p>Integração na planta de condicionantes de obra. Sinalização e delimitação como ocorrência interdita a movimentação de obra</p>
------	------------------	--	--	---	---	---------------------------------------	---	---



CF12	Poço 1 do Curral das Vacas	Almodôvar Rosário 37.594687°/ -8.128787° Central Fotovoltaica	Etnográfico Poço Contemporâneo	 <p>Poço de boca circular localizado em área de exploração intensiva de suinicultura</p>	<p>Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação – R (1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 395 metros dos módulos fotovoltaicos	<p>Negativo Reduzida Insignificante Local Improvável Permanente Irreversível Imediato Indireto Minimizável</p>	Integração na planta de condicionantes de obra.
LN1	Moinho de Murzelos	Ourique Ourique 37. 665599° / -8. 194717°	Etnográfico Moinho Contemporâneo	 <p>Moinho de vento em ruínas atualmente localizado no interior de uma área de central fotovoltaica.</p>	<p>Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação – R (1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)</p>	No corredor Alternativas A, B e C	<p>Avaliação de impactes baseada da definição de grandes condicionantes para a implementação do projeto</p>	<p>Fase de Projeto de Execução – preservação de um <i>buffer</i> de 10 metros em relação à ocorrência Fase de Obra – sinalização e delimitação da ocorrência, caso a distância seja inferior a 50 metros em relação à frente de obra prevista</p>

LN2	Poço das Enguias	<p>Ourique</p> <p>Ourique</p> <p>37. 662746° / -8. 208071°</p>	<p>Etnográfico</p> <p>Poço</p> <p>Contemporâneo</p>	 <p>Poço de boca irregular em pedra seca na base do monte das Enguias</p>	<p>Potencial científico - R (1)</p> <p>Significado histórico-cultural – R (1)</p> <p>Interesse público - R (1)</p> <p>Raridade/ Singularidade - R (1)</p> <p>Antiguidade - C (1)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - R (1)</p> <p>Padrão estético - R (1)</p> <p>Estado de conservação – R (1)</p> <p>Inserção paisagística - M (2)</p> <p>Classificação- Sc (1)</p> <p>Valor Patrimonial - R (11)</p>	<p>No corredor Alternativas A, B e C</p>	<p>Avaliação de impactes baseada da definição de grandes condicionantes para a implementação do projeto</p>	<p>Fase de Projeto de Execução – preservação de um <i>buffer</i> de 10 metros em relação à ocorrência</p> <p>Fase de Obra – sinalização e delimitação da ocorrência, caso a distância seja inferior a 50 metros em relação à frente de obra prevista</p>
LN3	Casa das Enguias	<p>Ourique</p> <p>Ourique</p> <p>37. 662266° / -8. 207804°</p>	<p>Etnográfico</p> <p>Monte</p> <p>Contemporâneo</p>	 <p>Monte constituído por casa habitacional, forno e cercados em pedra seca</p>	<p>Potencial científico - R (1)</p> <p>Significado histórico-cultural – R (1)</p> <p>Interesse público - R (1)</p> <p>Raridade/ Singularidade - R (1)</p> <p>Antiguidade - C (1)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - R (1)</p> <p>Padrão estético - R (1)</p> <p>Estado de conservação – R (1)</p> <p>Inserção paisagística - M (2)</p> <p>Classificação- Sc (1)</p> <p>Valor Patrimonial - R (11)</p>	<p>No corredor Alternativas A, B e C</p>	<p>Avaliação de impactes baseada da definição de grandes condicionantes para a implementação do projeto</p>	<p>Fase de Projeto de Execução – preservação de um <i>buffer</i> de 10 metros em relação à ocorrência</p> <p>Fase de Obra – sinalização e delimitação da ocorrência, caso a distância seja inferior a 50 metros em relação à frente de obra prevista</p>


LN4	Ruina das Enguias	Ourique Ourique 37. 661455° / -8. 207813°	Etnográfico  Curral  Contemporâneo	 <p>Ruina de pequeno curral em pedra seca</p>	<p>Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação – R (1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)</p>	No corredor Alternativas A, B e C	Avaliação de impactes baseada da definição de grandes condicionantes para a implementação do projeto	<p>Fase de Projeto de Execução – preservação de um <i>buffer</i> de 10 metros em relação à ocorrência</p> <p>Fase de Obra – sinalização e delimitação da ocorrência, caso a distância seja inferior a 50 metros em relação à frente de obra prevista</p>
LN5	Horta dos Frades	Ourique Ourique 37. 639486° / -8. 215323°	Etnográfico  Monte  Contemporâneo	 <p>Ruina de monte em pedra e taipa, com cobertura em telhado de duas águas</p>	<p>Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação – R (1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)</p>	No corredor Alternativa B	Avaliação de impactes baseada da definição de grandes condicionantes para a implementação do projeto	<p>Fase de Projeto de Execução – preservação de um <i>buffer</i> de 10 metros em relação à ocorrência</p> <p>Fase de Obra – sinalização e delimitação da ocorrência, caso a distância seja inferior a 50 metros em relação à frente de obra prevista</p>



LN6	Aguentinha	Ourique Ourique 37. 629391° / -8. 238605°	Arqueológico  Vestígios diversos  Romano	 <p>Estação romana na qual na década de 1970 foi recolhida abundante cerâmica comum de cronologia romana à superfície do solo.</p> <p>CNS 1023</p>	<p>Potencial científico - M (2)</p> <p>Significado histórico-cultural – M (2)</p> <p>Interesse público - M (2)</p> <p>Raridade/ Singularidade - M (2)</p> <p>Antiguidade - IF (3)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - M (2)</p> <p>Padrão estético - M (2)</p> <p>Estado de conservação – M (2)</p> <p>Inserção paisagística - M (2)</p> <p>Classificação- Inv (3)</p> <p>Valor Patrimonial - M (21)</p>	No corredor Alternativa C	<p>Avaliação de impactes baseada da definição de grandes condicionantes para a implementação do projeto</p>	<p>Fase de Projeto de Execução – esclarecer a localização e caracterização do sítio e respetiva mancha de dispersão, garantir a respetiva salvaguarda</p> <p>Fase de Obra – sinalização e delimitação da ocorrência, caso a distância seja inferior a 50 metros em relação à frente de obra prevista</p>
-----	------------	---	---	--	---	------------------------------------	---	--

LN7	Favela 3	Ourique Ourique 37. 623639 / -8. 224355°	Arqueológico Monumento Megalítico Neo-Calcolítico	- Monumento megalítico identificado do âmbito do processo de classificação do Megalitismo Alentejano, sem descrição ou código nacional de sítio associado Em Vias de Classificação	Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação – R (1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)	No corredor Alternativa B	Avaliação de impactes baseada da definição de grandes condicionantes para a implementação do projeto	Fase de Projeto de Execução – esclarecer a localização e caracterização do monumento, garantir a respetiva salvaguarda e zona geral de protecção inerente a património em vias de classificação, garantir a salvaguarda do respetivo enquadramento paisagístico Fase de Obra – sinalização e delimitação da ocorrência, caso a distância seja inferior a 50 metros em relação à frente de obra prevista
-----	----------	--	--	--	--	---------------------------	--	--

LN8	Ruina do Monte Novo da Poupa	Ourique Ourique 37. 599732° / -8. 227819°	Etnográfico Monte Contemporâneo	 <p>Ruina de monte em pedra e taipa, com cobertura em telhado de duas águas</p>	<p>Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação – R (1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)</p>	No corredor Alternativa C	Avaliação de impactes baseada da definição de grandes condicionantes para a implementação do projeto	<p>Fase de Projeto de Execução – preservação de um <i>buffer</i> de 10 metros em relação à ocorrência</p> <p>Fase de Obra – sinalização e delimitação da ocorrência, caso a distância seja inferior a 50 metros em relação à frente de obra prevista</p>
LN9	Curral da Favelinha	Ourique Ourique 37. 593237° / -8. 228656°	Etnográfico Curral Contemporâneo	 <p>Curral com telhado de uma água e recinto murado adossado</p>	<p>Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação – R (1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)</p>	No corredor Alternativa C	Avaliação de impactes baseada da definição de grandes condicionantes para a implementação do projeto	<p>Fase de Projeto de Execução – preservação de um <i>buffer</i> de 10 metros em relação à ocorrência</p> <p>Fase de Obra – sinalização e delimitação da ocorrência, caso a distância seja inferior a 50 metros em relação à frente de obra prevista</p>



LN10	Ruina do Monte Novo da Poupa	Ourique Ourique 37. 600568° / -8. 229370°	Etnográfico  Monte  Contemporâneo	 <p data-bbox="837 967 1211 1023">Ruina de monte em pedra e taipa, com cobertura em telhado de duas águas</p>	<p>Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação – R (1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)</p>	No corredor Alternativa C	Avaliação de impactes baseada da definição de grandes condicionantes para a implementação do projeto	Fase de Projeto de Execução – preservação de um <i>buffer</i> de 10 metros em relação à ocorrência  Fase de Obra – sinalização e delimitação da ocorrência, caso a distância seja inferior a 50 metros em relação à frente de obra prevista
------	------------------------------	---	---	---	---	---------------------------	--	---

LN11	Curral do Monte Novo	Almodôvar Aldeia dos Fernandes 37. 577302° / -8. 166441°	Etnográfico Curral Contemporâneo	 <p>Curral com telhado de uma água e recinto murado adossado</p>	<p>Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação – R (1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)</p>	No corredor Alternativas A, B e C	Avaliação de impactes baseada da definição de grandes condicionantes para a implementação do projeto	Fase de Projeto de Execução – preservação de um <i>buffer</i> de 10 metros em relação à ocorrência Fase de Obra – sinalização e delimitação da ocorrência, caso a distância seja inferior a 50 metros em relação à frente de obra prevista
LN12	Monte Novo	Almodôvar Aldeia dos Fernandes 37. 576046° / -8. 166479°	Etnográfico Monte Contemporâneo	 <p>Monte em ruínas, construções em pedra e cobertura em telhado de duas águas, adossadas entre si</p>	<p>Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação – R (1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)</p>	No corredor Alternativas A, B e C	Avaliação de impactes baseada da definição de grandes condicionantes para a implementação do projeto	Fase de Projeto de Execução – preservação de um <i>buffer</i> de 10 metros em relação à ocorrência Fase de Obra – sinalização e delimitação da ocorrência, caso a distância seja inferior a 50 metros em relação à frente de obra prevista

CS 2/11

1625843


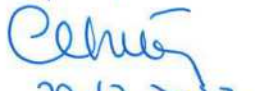
12.10.265

C.S.P. 244369



REPÚBLICA  
PORTUGUESA

CULTURA  
DIRECÇÃO REGIONAL DE CULTURA DO ALENTEJO

PARECER	DESPACHO
<p>X DGBC</p> <p>Concordo com a aprovação do PATA nos termos da informação</p> <p> 27/10/22</p> <p>Diretor de Serviço dos Bens Culturais João Achã Pires</p>	<p>Aprovo nos termos propostos.</p> <p> 20/12/2022</p> <p>Maria Catarina Coelho Subdiretora-Geral</p>

Informação nº 592/DSBC-CV/2022

data: 27/10/2022 cs: 1625843

Processo nº CSP 244369 DRE/2019/02-00/128/PATA/22409

Assunto: PATA (Prospecção) no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha a 150 Kv, Almodôvar e Ourique

1. O PATA em análise é da responsabilidade de **Carla Sofia Alves Fernandes**, sendo a Entidade Enquadrante a **Matos, Fonseca & Associados Lda.** e o Proprietário **CFS Almodôvar, Unipessoal, Lda.**
2. Respeita o descritor do Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Fotovoltaica de Almodôvar e linha a 150 kV.
3. Refere o Plano de Trabalhos com data de 28 de Julho:
  - a. A metodologia específica aplicada ao fator enquadra-se nas diretrizes estabelecidas na Circular do Instituto Português de Arqueologia "Termos de



- Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental”, de 10 de Setembro de 2004.
- b. O trabalho de campo contempla o reconhecimento dos dados inventariados durante a fase de levantamento bibliográfica e dos indícios toponímicos e fisiográficos que apontem para a presença de outros vestígios; a recolha de informação oral junto dos habitantes e instituições locais conectadas com o património e posterior confirmação de dados ou indícios da natureza patrimonial; e a prospeção arqueológica sistemática da área de estudo definida em função dos sectores de implantação da Central Fotovoltaica de Almodôvar e a prospeção arqueológica seletiva dos corredores de estudo para instalação de linha elétrica de ligação entre a Central Fotovoltaica e a subestação de Ourique, em faixa de 400 metros de largura de largura.
- c. O prazo de execução previsto para concretização do plano de trabalhos de campo proposto é de 9 dias. Este prazo é meramente estimativo e poderá ser ampliado para efetivo cumprimento do plano.
4. Em face do exposto **propõe-se a autorização dos trabalhos, devendo ser comunicado à DRC Alentejo a data do início dos trabalhos para efeitos de acompanhamento e fiscalização e esclarecendo desse modo a data de 28 de Julho do Plano de Trabalhos** (ofício/mail – Carla Sofia Alves Fernandes [caf.arqueologia.pt@gmail.com](mailto:caf.arqueologia.pt@gmail.com), C/C Entidade Enquadrante a Matos, Fonseca & Associados Lda. [mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) e CFS Almodôvar, Unipessoal, Lda (Avenida do Forte nº 3, Edifício Suécia IV, Piso 1A, 2790-073 Carnaxide). Deve ainda, da presente informação e dos ofícios/mails daí resultantes, ser dado conhecimento à Câmara Municipal de Almodôvar e de Ourique).

O Técnico Superior/Arqueólogo  
(Samuel Melro)



Rua Camilo Castelo Branco, 9 - 3º Dto  
2685-031 Sacavém  
Tm 966132044

Departamento dos Bens Culturais  
Divisão de Salvaguarda do Património Arquitectónico e  
Arqueológico  
Área do Património Arqueológico  
**Direcção-Geral do Património Cultural**  
Palácio Nacional da Ajuda,  
1349-021 LISBOA

Ref.ª: C0012/22

Sacavém, 30 novembro de 2022

**Assunto** Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar  
Relatório dos Trabalhos Arqueológicos – RTA

Vimos por este meio apresentar o relatório dos trabalhos arqueológicos realizados para o factor ambiental património arqueológico no âmbito do estudo do projecto referido em epígrafe.

Gratos pela atenção dispensada,

Com os melhores cumprimentos,

Carla Alves Fernandes





# ANEXO 8

## ACCIONA – PROJETOS DE ENVOLVIMENTO DAS COMUNIDADES LOCAIS

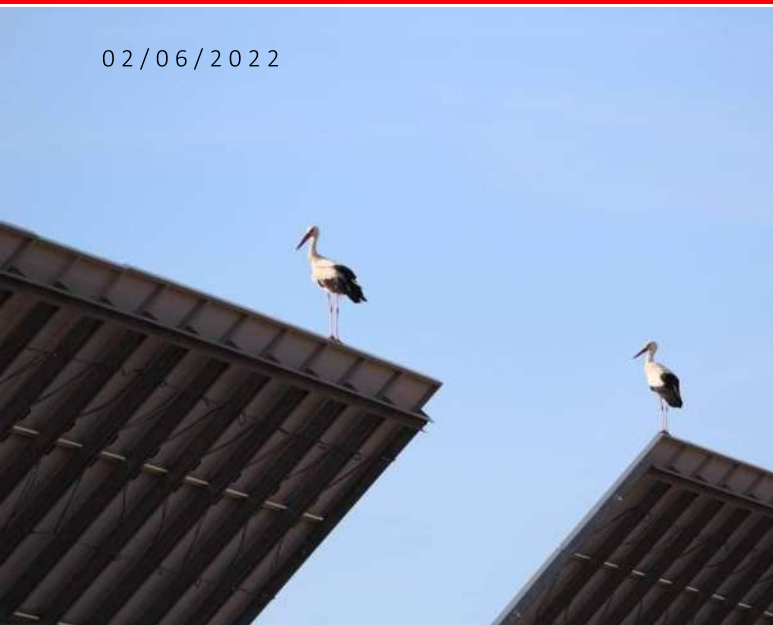


Projetos de Envolvimento das Comunidades Locais

Central Fotovoltaica de Almodôvar



02/06/2022





### Emprego

O projeto de construção e exploração da Central Fotovoltaica de Almodôvar, potenciará a criação de emprego a nível nacional. Dos empregos criados, por vantagem do fator proximidade, parte deles poderão representar uma oportunidade para o desenvolvimento de emprego de caráter local.

Segundo as análises preliminares realizadas, foi possível apurar os seguintes números:

- Fase de Desenvolvimento, Engenharia e Construção do Projeto
  - ✓ 170 empregos diretos;
  - ✓ 137 empregos indiretos;
  - ✓ 90 empregos induzidos.
  
- Fase de Operação e Manutenção do Projeto
  - ✓ 18 empregos diretos;
  - ✓ 1 empregos indiretos;
  - ✓ 1 empregos induzidos.

### Atividades de Pastorícia - Ovelhas

As atividades de pastorícia de ovelhas em Centrais Fotovoltaicas, tem-se revelado uma forma eficiente de garantir controlo da vegetação, dispensando totalmente a utilização de qualquer produto químico e reduzindo a necessidade de cortes mecânicos, a situações pontuais e localizadas de plantas/ arbustos espinhosos (que as ovelhas não comem).

A Acciona Energia, na sua Central Fotovoltaica de Amareleja, celebrou contratos de pastoreio com 3 pastores locais, que utilizam os cerca de 250 ha da instalação, para a pastorícia de mais de 800 cabeças de gado ovino. Esta parceria tem-se revelado extremamente útil para ambas as parte, tendo os pastores assegurada uma área vedada e vigiada com excelentes condições para o desenvolvimentos das suas atividades e a Acciona, uma forma natural, segura e eficaz de assegurar o controlo da vegetação nos seus terrenos, evitando sombreamentos nos painéis e reduzindo o risco de incêndio.



A grande maioria das ovelhas que pastoreiam na Central Fotovoltaica de Amareleja (cerca de 90%) são de raça merino preta, característica da região Sul interior de Portugal.

### Atividades de Formação e Prevenção com Corporações Locais de Bombeiros

O Grupo Acciona promove, junto das Corporações locais de Bombeiros, atividades de formação, procurando contribuir para a aquisição de conhecimentos e competências por parte das equipas de Técnicos de Emergência, de modo a contribuir para o seu desenvolvimento profissional.

Procuram-se também estabelecer protocolos de cooperação, e patrocínios para aquisição de meios materiais/ equipamentos necessários à atuação e à formação das corporações.

Promovem-se ainda com as Corporações, ações conjuntas de atividades de preparação e treino para resposta a emergências.



### Atividades de Apoio às Comunidades Locais

O Grupo Acciona procura, junto das Comunidades locais, projetos de apoio ao desenvolvimento cultural, social e bem estar das populações.

Exemplo de ações desenvolvidas neste âmbito, são o projeto de oferta da totalidade dos Livros Escolares – Fichas de Trabalho, a todos os alunos do 1º ciclo da Escola Primária de Amareleja.



Bem como o patrocínio de eventos desportivos e culturais, como o Trail da Cidade de Moura, que conta com o envolvimento de mais de 1500 pessoas, nas suas várias vertentes, desde a “Caminhada Solidária” ao “Trail Longo”.



## Plantação de Espécies Autóctones com Valor Económico e Ecológico

A ACCIONA investe, desenvolve e opera infraestruturas que tornam o nosso planeta mais sustentável. O roteiro para tornar isto possível é o seu **Plano Director de Sustentabilidade**.

Um dos compromissos deste Plano é **investir na regeneração do planeta** e uma das razões para tal, é que o objetivo de emissões zero, não é suficiente. Por isso, procuramos uma contribuição líquida positiva.

Deste modo, um dos principais objetivos para 2025, é aplicar Soluções Baseadas na Natureza, iguais ou equivalentes à **plantação e monitorização do crescimento de 1 milhão de árvores em 5 anos**, capazes de neutralizar a pegada de carbono da ACCIONA até 2025.

### PLANETA POSITIVO

Principais benefícios da plantação de árvores:

- Atuam contra o aquecimento global (absorvem o CO2 do ar) e purificam o ar.
- Promovem a biodiversidade: Fornecem alimento e abrigo para algumas espécies animais.
- Evitam a erosão do vento e da água.
- Reduzem a poluição sonora

A **ACCIONA Energía** pretende **plantar 540.000 árvores entre 2021 e 2025**



## Plantação de Espécies Autóctones com Valor Económico e Ecológico

Para a concretização deste objetivo:

### ACCIONA Energía oferece:

- Efetuar um estudo das necessidades do projeto: adequação do terreno, acessos, ações de condicionamento, usos do solo, pontos de água, proposta de plantação de espécies, necessidades de meios e equipamentos, planeamento e valorização económica.
- Propõe um protocolo/acordo/contrato com a entidade que inclui:
  - Elaboração do projeto de plantação;
  - Execução do projeto de plantação: Acesso, preparação do terreno antes da plantação e plantação;
  - Manutenção posterior para garantir a viabilidade das árvores plantadas (2 a 4 anos).

### ACCIONA Energía necessita:

- **Disponibilidade de terrenos:** Para saber que área é realmente adequada para plantação. **Referências cadastrais e valores de área de superfície de cada parcela.**
- Conhecer os anos de permanência das árvores plantadas: Número de anos que o proprietário da terra se compromete a manter a terra como uma área florestal e a sua disponibilidade para expressar este compromisso num protocolo/acordo/contrato.
- Uma vez realizadas as plantações, um documento que certifique a sua execução.

## Apoio de Projetos para o Desenvolvimento da Biodiversidade Local

O Grupo Acciona promove e desenvolve projetos de apoio ao desenvolvimento da biodiversidade local. Estes projetos estão inscritos nos objetivos corporativos da empresa e são desenvolvidos em parceria com entidades públicas ou privadas da região.

Um exemplo da implementação destes projetos, é a parceria estabelecida entre a Central Fotovoltaica de Amareleja e a Herdade da Contenda, para a captura e translocação de coelhos bravos.

Devido às excelentes condições naturais, a Central Fotovoltaica de Amareleja desenvolveu uma população de coelhos bravos invulgarmente numerosa, chegando esta mesmo a causar danos nas instalações elétricas.

A Herdade da Contenda, pelo contrário, tem necessidade de introduzir elementos desta espécie nos seus terrenos, porque fazem parte da cadeia alimentar de algumas espécies protegidas, de alto valor para a biodiversidade local (como o lince ibérico, o abutre negro e águia imperial).

Assim, com a devida autorização por parte da Autoridade de Conservação da Natureza, são realizadas translocações de coelhos bravos da Central Solar de Amareleja para a Herdade da Contenda, que é uma organização pública que realiza, entre outros, projetos de conservação da natureza e da biodiversidade local, tais como a criação de condições para a reintrodução do lince ibérico e do abutre negro.



## Proposta de Intervenção

Com base na sua experiência e objetivos internos, a ACCIONA Energía propõe um conjunto de medidas e iniciativas que visam o envolvimento das Comunidades Locais, nomeadamente:

- a) À semelhança do que acontece na Central Fotovoltaica de Amareleja, pretende-se que o número de empregos diretos criados durante a fase de exploração (fase de maior duração e com maior impacto na população), seja dirigido totalmente para a empregabilidade de pessoas residentes no Distrito do projeto.
- b) Realização de protocolos com pastores locais, para a criação e promoção de atividades de pastorícia nos terrenos da Central Fotovoltaica (terrenos vedados e vigiados, com acessos adequados, bebedouros, comedouros e baias para vacinação e controlo).
- c) Estabelecimento de protocolos com as corporações locais de bombeiros, para ações de cooperação em atividades de preparação e treino para resposta a emergências, patrocínios para aquisição de meios materiais/ equipamentos necessários à atuação e para a formação das corporações.
- d) Protocolo com o Agrupamento Escolar local, para o desenvolvimento de um projeto de apoio às famílias com crianças em idade escolar.
- e) Estabelecimento de protocolo/acordo/contrato com proprietários locais de terrenos, que pretendam o desenvolvimento de atividades de silvicultura com objetivos sustentáveis e baseada em espécies características do local. O projeto poderá ascender às 10.000 árvores, em função das características do projeto e dos compromissos assumidos;
- f) Participação e apoio de projeto “LIFE Estepárias” da Liga para a Proteção da Natureza.





# ANEXO 9

## PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL EM OBRA





GRUPO  
MF&A

Estudo de Impacte Ambiental  
da Central Fotovoltaica de Almodôvar e  
Linha Elétrica 150 kV

Volume 3 – Anexos  
Plano de Acompanhamento Ambiental da  
Obra

CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.



MF&A  
Portugal



MF&A  
Moçambique



Ecofield



# ÍNDICE

1	ENQUADRAMENTO .....	1
2	BREVE DESCRIÇÃO DO PROJETO .....	2
	2.1 LOCALIZAÇÃO.....	2
	2.2 PRINCIPAIS CARATERÍSTICAS .....	2
3	ENTIDADES INTERVENIENTES NO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E RESPECTIVAS RESPONSABILIDADES.....	4
4	CALENDARIZAÇÃO DO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E ARQUEOLÓGICO DA OBRA.....	12
5	CONTEÚDO E PERIODICIDADE DOS RELATÓRIOS A ELABORAR .....	13
6	CONTEÚDO DO DOSSIER DE AMBIENTE.....	15
7	IDENTIFICAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO APLICÁVEIS À OBRA .....	17
	7.1 MEDIDAS PARA A FASE DE CONSTRUÇÃO.....	17
	7.1.1 Medidas de Minimização para a Central Fotovoltaica .....	17
	7.1.2 Medidas de Minimização para a Linha Elétrica 150 kV .....	26
	7.2 METODOLOGIA DE ACOMPANHAMENTO .....	35



# 1 ENQUADRAMENTO

O Presente documento constitui o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), a implementar durante a construção dos Projetos da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cuja implementação é da responsabilidade do Dono da Obra.

O promotor dos Projetos é CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

Este documento, que integra como seu complemento o Plano de Gestão de Resíduos (PGR) e o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), funciona como um compromisso do Dono de Obra no sentido de assegurar o cumprimento de todas as medidas de minimização previstas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) para a fase de construção.

O Acompanhamento Ambiental da Obra irá consistir num serviço de assistência técnica ambiental, dirigido fundamentalmente para a fiscalização da aplicação, por parte do Empreiteiro, das medidas de minimização durante a fase de execução da obra. Esta fiscalização abrange também o acompanhamento arqueológico.

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

- Verificação do cumprimento, por parte do Dono de Obra, das medidas de minimização da fase de construção constantes na DIA;
- Verificação do cumprimento, por parte do Empreiteiro, das medidas de minimização da fase de construção constantes na DIA;
- Correção de situações de desvio detetadas no decorrer da obra;
- Assegurar o cumprimento da legislação ambiental em vigor; e
- Adaptação de medidas de minimização e/ou implementação de outras medidas mais ajustadas a situações concretas ou imprevistas durante o decorrer da obra.

## 2 BREVE DESCRIÇÃO DO PROJETO

### 2.1 LOCALIZAÇÃO

O Projeto da Central Fotovoltaica de Almodôvar situa-se no concelho de Almodôvar, freguesia de Rosário e união das freguesias de Almodôvar e Graça dos Padrões. No que diz respeito à Linha Elétrica as três alternativas em estudo situam-se no troço inicial comum, no concelho de Almodôvar, freguesias de Rosário, Aldeia dos Fernandes e união das freguesias de Almodôvar e Graça dos Padrões, e o restante traçado situa-se no concelho e freguesia de Ourique.

### 2.2 PRINCIPAIS CARATERÍSTICAS

A Central Fotovoltaica de Almodôvar é basicamente um centro electroprodutor de 120 MW de potência que aproveita a energia solar, utilizando tecnologia fotovoltaica tradicional (painéis fotovoltaicos). Com este Projeto estima-se uma produção energética anual média de 309,262 GWh/ano.

A central solar fotovoltaica em si é basicamente constituída por geradores solares de corrente contínua, inversores que convertem esta corrente em alternada, transformadores elevadores de tensão, assim como toda a cablagem, equipamentos de comando, corte, proteção e medição. Tem ainda outros sistemas auxiliares que garantirão o funcionamento da mesma: o seu próprio fornecimento de energia, o sistema de vigilância e segurança e o sistema de monitorização. Será constituída por 262.833 módulos fotovoltaicos/painéis de potência unitária de 560 Wp. A área total de superfície fotovoltaica será de 69,36 ha.

Os módulos fotovoltaicos serão instalados em estruturas metálicas de suporte e estarão ligados a Inversores e Postos de transformação, que transformarão a corrente contínua em corrente alternada.

Na área de implantação da Central Solar Fotovoltaica, estará situada a subestação e respetivo edifício de comando (Centro de Controlo).

O acesso principal à zona de implantação da Central Fotovoltaica será feito a partir de uma estrada que estabelece a ligação entre as povoações da Aldeia dos Fernandes e A-das-Neves, entre a EN2 e a EM515.

Para assegurar a manutenção do escoamento natural, está previsto a execução de um sistema de drenagem adequado à zona em causa, nomeadamente passagens hidráulicas e valetas de drenagem.



Será instalada uma vedação com uma altura de cerca de 2 metros no perímetro da zona de implantação da Central, constituída em rede malha ovelheira com postes de madeira.

A ligação do Projeto à rede elétrica do Sistema Elétrico do Serviço Público será efetuada através de uma linha elétrica aérea a 150 kV, entre a subestação da Central e a Subestação de Ourique, concessionada pela REN, S.A.

### 3 ENTIDADES INTERVENIENTES NO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E RESPECTIVAS RESPONSABILIDADES

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

- Dono da obra;
- Empreiteiro;
- Equipa de Acompanhamento Ambiental (EAA); e
- Autoridade de AIA e entidades que participaram na CA.

Apresenta-se em seguida uma descrição das competências e responsabilidades das seguintes entidades, Dono de Obra, Empreiteiro e Equipa de Acompanhamento Ambiental.

#### **Dono da Obra**

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

- Garantir o cumprimento do exposto na DIA;
- Fornecer o PAAO (já com as medidas da DIA), às demais entidades intervenientes no Acompanhamento Ambiental da Obra;
- Contratar a EAA;
- Acompanhar a implementação do PAAO;
- Distribuir fichas de recolha de reclamações e pedidos de esclarecimentos relativamente ao Projeto, nas Câmaras Municipais de Almodôvar e Ourique e nas Juntas de Freguesia de Ourique, Rosário, Aldeia dos Fernandes, e união das freguesias de Almodôvar e Graça dos Padrões e efetuar contactos com estas entidades no sentido de averiguar se existe alguma situação crítica, transmitir à EAA a informação recolhida, e proceder às diligências necessárias para dar resposta às solicitações que existirem. O modelo da ficha apresenta-se no Apêndice 1;
- Estar presente sempre que necessário, nas reuniões periódicas de Acompanhamento Ambiental da Obra;



- Comunicar à Autoridade de AIA, a adoção de medidas de minimização não previstas, ou a alteração das inicialmente previstas, e que eventualmente venham a ser consideradas necessárias no decorrer da Empreitada, bem como as eventuais alterações ao Projeto que venham a ser consideradas;
- Assegurar a informação, aos restantes intervenientes na Obra, de eventuais comunicações de entidades externas (ex.: entidades oficiais) que possam ter implicações no processo de Acompanhamento Ambiental da Obra;
- Remeter à Autoridade de AIA, os Relatórios de Acompanhamento Ambiental da Obra (RAAO) com a periodicidade definida no PAAO.

### **Empreiteiro**

Constituem obrigações e responsabilidades do Empreiteiro extensíveis a todos os subcontratados que possam intervir na obra:

- Garantir os recursos necessários para uma adequada Gestão Ambiental da Obra;
- Manter o Dono da Obra e a EAA informados quanto à calendarização e evolução da obra;
- Designar um Responsável de Ambiente para a empreitada;
- Assegurar o cumprimento de toda a legislação em vigor, em matéria de ambiente, aplicável à Empreitada;
- Implementar as medidas de minimização previstas no PAAO (que já inclui as medidas da DIA), aplicáveis à sua atividade, bem como o estipulado no PGR e o PRAI e outros documentos ambientais aplicáveis á empreitada (ex. Plano de Gestão Ambiental);
- Desenvolver ações de sensibilização/ formação ambiental para todos os colaboradores;
- Designar um Gestor de Resíduos (que poderá ser o Responsável Ambiental) que será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados. É ainda responsável pela formação e sensibilização dos seus colaboradores afetos à obra em assuntos relacionados com o PGR;



- Implementar medidas corretivas que venham a ser recomendadas pela EAA e aprovadas pelo Dono da Obra e/ou Autoridade de AIA, através do responsável ambiental/ responsável de gestão de resíduos;
- Reportar à EAA e ao Dono da Obra eventuais reclamações e/ou queixas que lhe venham a ser dirigidas, através do responsável ambiental/ responsável de gestão de resíduos;
- Assegurar que a informação relativa ao Acompanhamento Ambiental da Obra é do conhecimento de todos os trabalhadores da obra, incluindo eventuais subempreiteiros;
- Dar conhecimento à EAA de todas as dificuldades que, eventualmente, possam vir a ser sentidas na implementação das medidas de minimização recomendadas na DIA e no PAAO, ou outras que eventualmente possam vir a ser recomendadas no decorrer da obra;
- Estar presente em todas as reuniões com relevância para o Acompanhamento Ambiental da Obra;
- Com acompanhamento e orientação do técnico responsável pelo acompanhamento arqueológico, delimitar os eventuais achados arqueológicos que venham a ser identificados e que se situem a menos de 50 m das frentes de obra;
- Desenvolver Relatórios de Acompanhamento Ambiental da Obra, de 2 em 2 meses, que deverão apresentar informação sobre os seguintes itens:
  - Ponto de situação das obras, acompanhado de cartografia/desenhos ilustrativos;
  - Ponto de situação dos licenciamentos/autorizações necessários;
  - Informação relativa à gestão de resíduos;
  - Informação relativa à gestão de efluentes (caso aplicável);
  - Principais ocorrências ambientais (incidentes/acidentes) a assinalar, medidas e procedimentos implementados para a respetiva resolução;
  - Ações de sensibilização/ formação ambiental;
  - Ponto de situação (ex: *checklist*) das medidas do DIA, do PAAO, PGR e PRAI;



- Identificação e justificação dos eventuais constrangimentos/dificuldades a nível ambiental;
  - Recomendações gerais;
  - Ações pendentes.
- Gestão Documental - A documentação deverá estar organizada de forma a facilitar a consulta e a revisão dos documentos, caso seja necessário. Assim, o sistema de documentação do responsável de ambiente/ responsável de gestão de resíduos do empreiteiro deverá compreender, entre outros, os seguintes documentos:
    1. Documentos previstos nos diplomas legais – estes documentos devem permitir ao empreiteiro evidenciar perante terceiros o cumprimento da legislação. A título de exemplo, referem-se:
      - Licenças de utilização do domínio hídrico, nomeadamente o atravessamento de linhas de água, intervenções em áreas do domínio hídrico, captação de água e descarga de efluentes;
      - Licenças/autorizações relativas à deposição de resíduos inertes e/ou outras operações de gestão de resíduos;
      - Outros licenciamentos (ex: localização do estaleiro, depósitos de combustível, central de betão, abate de árvores, ruído);
      - Manifestos (abate de árvores, exploração florestal).
      - Declaração de cedência temporária de terreno ou contrato de arrendamento em caso de utilização de terrenos privados;
      - Guias de Acompanhamento de Resíduos (eGAR);
      - Certificados de receção de resíduos;
      - Comprovativo das autorizações/licenciamentos das empresas que operam na área dos resíduos;
      - Modelo de registo de dados de RCD (ex: ferro, madeira, óleos usados, resíduos industriais, etc.);
      - Lista de legislação ambiental aplicável à empreitada.
    2. Documentos associados ao Controlo Operacional – estes são documentos internos da Empreitada, que permitem evidenciar o cumprimento das medidas / procedimentos implementados;

3. Registos das Formações – deve ser mantido um registo das formações efetuadas a todos os colaboradores;
4. Registo de tratamento de não conformidades e de Reclamações; e
5. Relatórios Periódicos (Relatório de acompanhamento Ambiental em Obra) – devem ser produzidos relatórios sobre o acompanhamento ambiental, com periodicidade de 2 em 2 meses, que serão entregues ao Dono da Obra e à Equipa de Acompanhamento Ambiental. Sempre que considerado necessário pelo Dono da Obra, o Adjudicatário deverá proceder à elaboração de outros relatórios/documentos.

### **Equipa de Acompanhamento Ambiental (incluindo acompanhamento Arqueológico)**

A Equipa de Acompanhamento Ambiental incluirá, pelo menos, um técnico de acompanhamento ambiental, e o(s) técnico(s) de acompanhamento arqueológico, que será(ão) previamente autorizado(s) pela Direção-Geral do Património Cultural.

Se eventualmente se vier a revelar necessário, a Equipa de Acompanhamento Ambiental será reforçada por técnicos especialistas.

O técnico de acompanhamento ambiental da obra é responsável por:

- Assegurar e verificar a implementação, por parte do Empreiteiro, do exposto no PAAO, que incluirá a verificação da implementação adequada das medidas de minimização constantes no EIA descritas no Quadro 7.1 do capítulo 7 do presente PAAO, e ainda de eventuais medidas que venham a ser indicadas na DIA;
- Verificar o cumprimento do PGR e do PRAI;
- Analisar a informação recebida do Dono de Obra relativa a eventuais reclamações ou pedidos de esclarecimento relativamente ao Projeto, e proceder às diligências necessárias, em articulação com o Dono de Obra e com o Empreiteiro, para a resolução de alguma situação crítica que venha a ser identificada;
- Efetuar uma ação de formação a todos os colaboradores no arranque dos trabalhos. Abrangendo, pelo menos os seguintes temas: planta de condicionamentos (vd. Apêndice 2) e espécies protegidas (quando aplicável); plano de gestão de resíduos; medidas de comunicação em obra; sinalética; e gestão da comunicação em situações de crise; gestão de derrames, incidentes com a fauna, como enfrentar um incêndio;



- Aprovar toda a documentação que venha a ser apresentado pelo Empreiteiro, verificando se o mesmo cumpre com todas as medidas e procedimentos indicados no PAAO (já com as medidas da DIA);
- Assegurar a existência na obra de um Dossier de Ambiente da Obra, que incluirá pelo menos a DIA, o PAAO, o PRAI, o PGR, e toda a documentação produzida no âmbito do Acompanhamento Ambiental da Obra (incluindo o acompanhamento arqueológico). Este Dossier ficará acessível a todos os intervenientes;
- Assegurar que os relatórios relativos às visitas efetuadas pela EAA, os relatórios a apresentar à Autoridade de AIA, bem como outros documentos relevantes relacionados com a ação de acompanhamento ambiental, sejam remetidos a todos os intervenientes;
- Corrigir, caso se verifique necessário, os procedimentos aplicados para implementação das medidas de minimização;
- Identificar a necessidade de definição e implementação de outras medidas de minimização, para assegurar a resolução de situações concretas e/ou imprevistas que podem surgir no decorrer da obra;
- Assegurar o cumprimento da legislação ambiental em vigor aplicável;
- Comparecer nas reuniões de obra para as quais seja convocado;
- Identificar e submeter à aprovação do Dono da Obra, a revisão de medidas de minimização preconizadas no PAAO, em caso de necessidade;
- Comunicar ao Empreiteiro eventuais alterações ao PAAO, nomeadamente no que respeita às medidas de minimização preconizadas no mesmo;
- Efetuar visitas à obra, cuja periodicidade está definida no presente PAAO, mas que poderá ser ajustada em função do desenvolvimento da obra;
- Proceder, em cada visita efetuada, e sempre que aplicável, ao registo de Constatações Ambientais – identificação de situações que constituam Não Conformidades com a legislação ambiental em vigor, com a DIA ou com o PAAO, ou situações que ainda não constituam Não Conformidades, mas que carecem da tomada de medidas de minimização adicionais com vista à sua correção/melhoria;

- Elaborar um relatório sumário depois de cada visita à obra; e
- Elaborar 3 relatórios para entrega à Autoridade de AIA (1 no início da obra, um sensivelmente a meio da obra e outro no final da obra).

O técnico de acompanhamento arqueológico da obra tem a responsabilidade de:

- Obter da Direção Regional de Cultura competente a autorização para a realização dos trabalhos, no âmbito da legislação em vigor;
- Efetuar a prospeção arqueológica sistemática dos locais de implantação das infraestruturas do Projeto, depósitos temporários e empréstimos de inertes, que coincidam com zonas de visibilidade deficiente ou não prospetadas anteriormente, após desmatização e antes do avanço das operações de decapagem e escavação;
- Realização de acompanhamento arqueológico de todas as ações que envolvam remoção ou revolvimento de solos, relacionadas com a construção dos vários componentes do Projeto. Estes trabalhos têm de ser efetuados de forma efetiva, sistemática e permanente;
- Os resultados obtidos no decurso da prospeção e do acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Direção Regional de Cultura competente, e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas;
- Caso venham a ser encontrados novos vestígios arqueológicos na frente de obra, os trabalhos serão de imediato suspensos, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato a situação à Direção Regional de Cultura competente, propondo as soluções que considerar mais convenientes com o objetivo de minimizar os impactes. As soluções a implementar poderão passar pela eventual necessidade da escavação integral das áreas com vestígios arqueológicos;
- Caso se verifique o aparecimento de vestígios patrimoniais no decurso da obra, comunicar ao Dono de Obra/Promotor a fim de que seja ponderada a sua preservação;
- Efetuar o acompanhamento arqueológico de forma particularmente atenta das frentes de obra localizadas a menos de 100 m de ocorrências patrimoniais que venham eventualmente a ser identificadas na área afeta ao Projeto. As ações previstas deverão incluir a verificação da sinalização e balizagem prevista ser implementada pelo Empreiteiro (delimitação de todas as



ocorrências identificadas no decurso da obra, localizadas a menos de 50 metros da frente de obra);

- No caso da identificação da inevitabilidade de destruição total ou parcial de um sítio patrimonial durante a construção, deverá, antes do local sofrer qualquer intervenção, fazer-se o registo arqueológico, da totalidade dos vestígios e contextos a afetar diretamente pela obra. No caso de elementos arquitetónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e de elaboração de memória descritiva, e, no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural;
- Comparecer nas reuniões de obra para as quais seja convocado;
- Elaborar fichas de acompanhamento arqueológico semanais, a integrar nos Relatórios de Acompanhamento Arqueológico da Obra, a entregar ao Dono de Obra, com periodicidade de 2 em 2 meses;
- Elaborar um relatório final com integração do trabalho desenvolvido ao longo de todo o período de construção. Este relatório, que será entregue no final da construção à Direção Regional de Cultura competente, incluirá uma breve descrição e caracterização da obra, do modo como decorreram os trabalhos, bem como uma síntese de todos os trabalhos arqueológicos realizados pela equipa naquele período.

## 4 CALENDARIZAÇÃO DO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E ARQUEOLÓGICO DA OBRA

O técnico de acompanhamento ambiental irá deslocar-se à obra semanalmente nas fases inicial e final, e quinzenalmente no restante período. A duração da sua permanência em obra em cada visita será de acordo com as necessidades.

A periodicidade definida poderá vir a ser ajustada conforme se revele necessário durante o desenvolvimento da obra, havendo sempre a possibilidade de se realizarem visitas extraordinárias para resolução de situações pontuais.

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

O técnico de acompanhamento arqueológico permanecerá em obra sempre que as atividades que estejam a decorrer envolvam o movimento de terras, nomeadamente:

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



## 5 CONTEÚDO E PERIODICIDADE DOS RELATÓRIOS A ELABORAR

Os relatórios sumários de acompanhamento ambiental relativos a cada visita efetuada no decurso das obras abordarão os seguintes aspetos:

- Evolução dos trabalhos de construção;
- Conformidades e não conformidades detetadas durante a inspeção efetuada na obra;
- Ocorrências de acidentes ambientais e medidas corretivas adotadas;
- Dificuldades manifestadas pelo Empreiteiro que, eventualmente, possam ter conduzido a alterações de não conformidade;
- Aspetos a melhorar pelo Empreiteiro;
- Medidas e procedimentos não previstos, mas que eventualmente possam vir a revelar-se necessárias;
- Recomendações e sugestões para assegurar a melhoria contínua do desempenho ambiental do Empreiteiro; e
- Reclamações de entidades oficiais, associações ou particulares, e diligências efetuadas para a resolução de situações críticas.

O conteúdo dos relatórios sumários será adaptado sempre que se verifique necessário incluir informação adicional relevante não especificada. Estes relatórios incluirão, sempre que pertinente, o registo fotográfico das visitas concretizadas.

Atendendo à dimensão da obra em causa, e conseqüentemente ao reduzido período de desenvolvimento dos trabalhos de construção, serão elaborados três relatórios de acompanhamento ambiental das obras para entregar à Autoridade de AIA. O conteúdo destes relatórios terá em consideração as diretrizes esplanadas na legislação em vigor, nomeadamente a Portaria n.º 395/2015 de 4 de novembro.

Prevê-se a seguinte calendarização para a entrega dos relatórios:

- Relatório 1 - será entregue após a primeira visita ao local do Projeto, a realizar pela EAA, Dono de Obra, Projetista e Empreiteiro, após o Projeto ter sido devidamente piquetado, e incluirá a



informação necessária para que a Autoridade de AIA, possa ter noção dos eventuais ajustes que o Projeto venha a sofrer e do desempenho de toda a equipa afeta à obra;

- Relatório 2 - será entregue sensivelmente a meio do período de construção e incluirá toda a informação necessária a um bom entendimento da evolução dos trabalhos e do modo como as medidas de minimização foram cumpridas; e
- Relatório 3 - será entregue no final da obra e incluirá, para além do tipo de informação prevista nos anteriores relatórios, o resultado final das medidas relativas à recuperação das áreas intervencionadas.

A documentação específica relativa ao acompanhamento arqueológico será incluída em fichas de acompanhamento semanal. Essa documentação incluirá o registo de ocorrências que, entretanto, sejam encontradas no decurso das obras. Deverão ser apresentados ao Dono de Obra de 2 em 2 meses, Relatórios de Acompanhamento Arqueológico da Obra.

Quando terminarem as fases da obra que necessitam de acompanhamento arqueológico será elaborado um relatório global, que integrará toda a informação constante nas várias fichas de acompanhamento semanal, o qual será entregue na Direção Regional de Cultura competente. Este relatório final conterá uma memória descritiva e o registo fotográfico de todos os elementos referidos, e sempre que se considere necessário, será complementado com peças desenhadas com a inserção cartográfica das ocorrências. Este relatório será também entregue à APA, juntamente com o relatório final de acompanhamento da obra.



## 6 CONTEÚDO DO DOSSIER DE AMBIENTE

O Dossier de Ambiente constitui o documento base de todo o processo de Acompanhamento Ambiental, devendo ser elaborado e mantido atualizado pela EAA. A versão original do Dossier de Ambiente deve ser arquivada na obra, podendo, em qualquer altura, ser consultada por qualquer uma das entidades envolvidas no processo.

O Dossier de Ambiente incluirá, para além da DIA e do PAAO e respetivos anexos, a seguinte informação:

- Ficha atualizada de identificação dos intervenientes na obra;
- Planta de Condicionamentos atualizada (quando aplicável);
- Plano e programa de trabalhos atualizado;
- Cópia das comunicações (cartas/faxes/e-mails) efetuadas, com relevância para o Acompanhamento Ambiental;
- Ata das reuniões de obra, com relevância para o Acompanhamento Ambiental;
- Lista de legislação ambiental aplicável à empreitada;
- Quadro de medidas de minimização a aplicar em obra (de acordo com o modelo apresentado no Quadro 7.1), atualizado;
- Licenças e autorizações relevantes, utilização do domínio hídrico, licença especial de ruído; licenças de abate de árvores, se aplicável, entre outras;
- Modelo de registo de dados de RCD preenchido e respetivos certificados de receção de resíduos;
- Registo e acompanhamento de Constatações Ambientais tendo por base o Quadro de medidas de minimização a aplicar em obra apresentado no Quadro 7.1;
- Registo de ações de formação/sensibilização ambiental e/ou distribuição de normas;
- Relatórios sumários das visitas de acompanhamento ambiental, realizadas pela EAA;
- Relatório de Acompanhamento Ambiental da Obra, realizados pelo empreiteiro, de 2 em 2 meses;



- Relatório de Acompanhamento Arqueológico da Obra, de 2 em 2 meses;
- Relatórios de Acompanhamento Ambiental da Obra entregues à Autoridade de AIA, realizados pela EAA; e
- Registo de revisões do PAAO.



## 7 IDENTIFICAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO APLICÁVEIS À OBRA

Apresenta-se no seguidamente o conjunto de medidas de minimização propostas no EIA para a fase de construção. Após a emissão da DIA as medidas aí definidas serão incluídas no PAAO.

Em cada visita à obra, a equipa responsável pelo acompanhamento ambiental deverá verificar e registar o resultado da avaliação efetuada a cada medida de acordo com o apresentado no capítulo 7.2.

### 7.1 MEDIDAS PARA A FASE DE CONSTRUÇÃO

#### 7.1.1 Medidas de Minimização para a Central Fotovoltaica

##### 7.1.1.1 Medidas Prévias ao Início das Obras

<p>P1-Obter por parte do ICNF autorização para corte das azinheiras/sobreiros que estejam em zona de implantação do Projeto, conforme determinado no <u>Decreto-Lei nº 169/2001, de 25 de maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 155/2004, de 30 de junho</u></p>	<p>Ecologia; Requisito legal</p>
<p>P2-Informar, previamente, da construção/instalação do Projeto, as entidades com jurisdição ou que desenvolvam atividades relevantes na área de influência do Projeto, nomeadamente a Câmara Municipal de Almodôvar, o SNBPC - Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil</p>	<p>Socioeconomia</p>
<p>P3-As populações mais próximas deverão ser informadas sobre o Projeto, devendo a informação de divulgação incluir a sua natureza e objetivo, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, especialmente no que respeita à afetação das acessibilidades. Esta informação deverá ser divulgada em locais públicos, nomeadamente nas Juntas de Freguesia de Rosário e União das Freguesias de Almodôvar e Graça dos Padrões onde se insere o Projeto e na Câmara Municipal de Almodôvar</p>	<p>Socioeconomia</p>
<p>P4-Em complemento da medida anterior, deverão ser distribuídas Fichas de Comunicação de acordo com o modelo apresentado no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, a fim de que possam ser recolhidas eventuais reclamações ou sugestões sobre a obra e sobre as atividades com ela relacionadas. Semanalmente os locais onde foram disponibilizadas as fichas (estaleiro, Junta de Freguesia de Rosário e União das Freguesias de Almodôvar e Graça dos Padrões e Câmara Municipal de Almodôvar) deverão ser visitados/contactados a fim de se saber se será necessário proceder a diligências sobre qualquer assunto retratado. Os elementos e resultados obtidos durante este processo de comunicação deverão constar nos relatórios a elaborar no âmbito do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra</p>	<p>Socioeconomia</p>

P5- Obter autorização da APA/ARH Alentejo para as situações de afetação do Domínio Hídrico de acordo com o determinado na legislação em vigor	Recursos hídricos; Requisito legal
P6- O Dono da Obra deverá elaborar e implementar um Plano de Emergência Interno da Instalação, aplicável à fase de construção, identificando os riscos, procedimentos e ações para dar resposta a situações de emergência no interior do recinto da Central Fotovoltaica que possam pôr em risco a segurança de pessoas, bens e o ambiente	Socioeconomia; Ecologia
P7 - Antes de iniciar os trabalhos de construção, deve ser verificada novamente a existência de espécies exóticas invasoras, e caso seja confirmada a sua presença deverá ser implementado um Plano de Controlo e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras a definir em fase prévia à construção.	Ecologia

### 7.1.1.2 Medidas para a Fase de Construção

#### 7.1.1.2.1 Planeamento dos trabalhos, estaleiro e áreas a intervir

C1. Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, que inclui o acompanhamento arqueológico	Todos
C2. Deverão ser adotadas medidas no domínio da sinalização informativa e da regulamentação do tráfego, visando a segurança e a minimização da perturbação na circulação local durante a fase de construção. Neste âmbito deverá ser efetuada uma ação de sensibilização (formação) de Condução Preventiva	Socioeconomia
C3. Informar os trabalhadores e encarregados das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas minimizadoras identificadas, através da instrução sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental) para que desta forma se possam limitar ações nefastas que são levadas a cabo por simples desconhecimento de regras elementares de uma conduta ambientalmente correta	Todos
C4. Deverá ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos	Todos
C5. Sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a Planta de Condicionamentos deverá ser atualizada	Todos
C6. Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação	Socioeconomia; Ecologia
C7. Não realizar ações de construção civil durante o período de nidificação de espécies de avifauna (entre março e junho), particularmente no período de nidificação das aves estepárias	Ecologia



<p>C8. Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras, incluindo a abertura e fecho das valas de cabos, deverão ser programados de forma a minimizar o período em que os solos ficam descobertos e devem ocorrer, preferencialmente, em períodos secos. Caso contrário, deverão adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva. No caso específico da abertura de valas devem ser instaladas rampas, ou outro dispositivo, que permitam a saída de animais que eventualmente entrem dentro das valas</p>	<p>Solos;  Recursos hídricos;  Ecologia  Alterações Climáticas</p>
<p>C9. O estaleiro ficará dentro do recinto da Central Fotovoltaica, no local assinalado na Planta de Condicionamentos. Complementarmente existirão áreas complementares de apoio à obra, as quais ficarão localizadas estrategicamente, respeitando as condicionantes identificadas no EIA</p>	<p>Todos</p>
<p>C10. O estaleiro deverá ser organizado nas seguintes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);</li> <li>• Deposição de resíduos: deverão ser colocadas em recipientes diferenciados conforme a tipologia de resíduos. Haverá duas áreas distintas, uma destinada ao armazenamento de Resíduos Sólidos Urbanos (resultante das áreas sociais), e outra área destinada apenas aos resíduos da fase de construção, que poderão ser perigosos ou não, sendo que os resíduos perigosos têm de estar devidamente acondicionados de forma a prevenir eventuais contaminações do solo ou dos recursos hídricos, nomeadamente através de uma bacia de retenção, devendo o conjunto estar devidamente coberto;</li> <li>• Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deverá ser devidamente dimensionada, impermeabilizada e coberta de forma a evitar transbordamentos e que, em caso de derrame acidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes (deverá possuir um sistema de drenagem para uma bacia de retenção estanque);</li> <li>• Parqueamento de viaturas e equipamentos; e</li> <li>• Deposição de materiais de construção e equipamentos</li> </ul>	<p>Todos;  Requisito legal</p>
<p>C11. A área destinada ao estaleiro deverá ser vedada em toda a extensão. Na vedação deverão ser colocadas placas de aviso que incluam as regras de segurança a observar</p>	<p>Socioeconomia</p>
<p>C12. Antes de se proceder à instalação e balizamento do estaleiro, e das áreas complementares de apoio se aplicável, tem de ser apresentado à Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra o plano do estaleiro e o modo como se vai proceder</p>	<p>Todos</p>

à sua gestão, e só após parecer favorável por parte desta entidade, se poderá proceder à sua montagem	
C13. A área do estaleiro não deverá ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes	Solos; Recursos hídricos
C14. Em torno da zona de estaleiro, caso se justifique, deverá ser criado um sistema de drenagem de águas pluviais	Recursos hídricos
C15. Elaborar e afixar em locais estratégicos uma planta do estaleiro com a identificação das diferentes áreas e dos locais onde se encontram os diversos contentores. Os contentores e outros equipamentos de armazenamento de resíduos devem estar devidamente identificados com uma placa referindo o tipo de resíduo a que se destinam. Os recipientes para o armazenamento de resíduos no estaleiro, deverão estar localizados numa área de fácil acesso aos veículos de recolha de resíduos e que esteja devidamente sinalizada por tipo de resíduo armazenado (indicando o respetivo código LER).	Gestão de Resíduos
C16. O estaleiro deverá possuir instalações sanitárias amovíveis. Em alternativa, caso os contentores que servirão as equipas técnicas possuam instalações sanitárias, as águas residuais deverão drenar para uma fossa séptica estanque, a qual terá de ser esvaziada sempre que necessário e removida no final da obra	Gestão de Resíduos; Recursos hídricos
C17. Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, estes deverão estar devidamente acondicionados (colocados em área que permita a contenção de derrames, nomeadamente uma bacia de retenção de derrames acidentais), de forma a evitar contaminações do solo e recursos hídricos	Solos; Recursos hídricos
C18. Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos e recursos hídricos.	Solos; Recursos hídricos
C19. Os serviços interrompidos, resultantes de intervenções da obra planeadas, ou de afetações acidentais, deverão ser restabelecidos o mais brevemente possível	Socioeconomia
C20. Assinalar e vedar, se necessário, caso se localizem muito perto das frentes de obra, os elementos naturais, patrimoniais, poços, etc. identificadas na Planta de Condicionamentos como elementos a salvaguardar, de modo que qualquer trabalhador compreenda a importância da sua salvaguarda. Deverão ser dadas instruções ao pessoal da obra para a obrigatoriedade da sua proteção, não só do ponto de vista da sua integridade estrutural e funcional, mas também evitando possíveis focos de contaminação. A sinalização deve ser mantida durante o período em que a obra decorre	Ecologia; Recursos hídricos; Património
C21. As ações construtivas, a deposição de materiais e a circulação de pessoas e maquinaria deverão restringir-se às áreas estritamente necessárias, devendo ser balizadas todas as	Todos



áreas assinaladas na Planta de Condicionamentos como a salvaguardar que fiquem dentro da área vedada	
C22. De modo a permitir um adequado Acompanhamento Arqueológico da Obra para salvaguardar eventuais vestígios arqueológicos ocultos no solo ou sob densa vegetação arbustiva, o empreiteiro terá que informar o Dono da Obra, com pelo menos 8 dias de antecedência, sobre a previsão das ações relacionadas com a remoção e revolvimento do solo (desflorestação/desmatação e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo, a fim de ser providenciado o necessário acompanhamento arqueológico da obra	Património
C23. Efetuar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desflorestações/desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias, como a instalação do estaleiro. O acompanhamento deverá ser continuado e efetivo	Património
C24. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas in situ (mesmo que de forma passiva), de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural	Património
C25. As ocorrências patrimoniais passíveis de afetação (indireta e provável) em consequência da execução do Projeto, e por proximidade da frente de obra, têm de ser registadas, para memória futura, mediante representação gráfica, fotográfica e textual	Património
C26. Os resultados obtidos no Acompanhamento Arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). No caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências identificadas, deverão ser efetuadas sondagens de diagnóstico	Património
C27. A vedação deverá apresentar as seguintes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A altura máxima da rede será de 2 m, incluindo 20 cm inferiores livres para garantir a permeabilidade à fauna de pequeno e médio porte, em toda a extensão da cerca;</li> <li>• A rede não será ancorada ao solo, nem terá cabo tensor inferior;</li> <li>• A rede não pode ter saliências nem viseira superior;</li> <li>• Não é permitido em nenhum caso, a aplicação de dispositivos integrados para conectar a corrente elétrica;</li> </ul>	Ecologia



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não colocar arame farpado;</li> <li>• Sinalização para aumentar a visibilidade das vedações para as aves estepárias, através da colocação de placas de PVC, sem bordas afiadas, brancas e pretas (10 cm x 20 cm) alternadamente na fiada superior de arame. Para minimizar a resistência ao vento das placas de PVC, serão furadas, e reforçados os pontos de fixação do arame nos postes de fixação ao solo. As abraçadeiras serão em material preparado para condições de exterior, nomeadamente resistentes ao calor (LPN – Liga Portuguesa da Natureza, 2012)</li> </ul>	
<p>C28. Todos os indivíduos que se pretendem preservar quer em povoamento, que de forma isolada, deverão ser devidamente identificados e balizados de acordo com a sua área de proteção (faixa de 4 m para os indivíduos com raio da copa inferior a 2 m e faixa de duas vezes o raio da copa para os indivíduos de maior dimensão). Esta atitude deve ser realizada previamente ao início de obra, nomeadamente às ações que envolvem mobilização do terreno</p>	<p>Ecologia</p>

#### 7.1.1.2.2 Desmatização, escavações e movimentação de terras

<p>C29. Os trabalhos de desflorestação, desmatização e decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar para implantação do Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas</p>	<p>Ecologia; Solos; Recursos Hídricos; Alterações Climáticas</p>
<p>C30. Deverão ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas e arbustivas que não condicionem a execução da obra, devendo para o efeito serem implementadas medidas de sinalização das árvores e arbustos, fora das áreas a intervencionar, e que, pela proximidade a estas, se preveja que possam ser acidentalmente afetadas</p>	<p>Ecologia; Alterações Climáticas</p>
<p>C31. O material lenhoso passível de valorização resultante da desflorestação e da desmatização deverá ser devidamente encaminhado a destino final com vista ao seu aproveitamento</p>	<p>Gestão de Resíduos; Socioeconomia</p>
<p>C32. Durante as ações de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) deverá ser cuidadosamente removida e depositada em pargas</p>	<p>Solos; Ecologia; Paisagem</p>
<p>C33. As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não deverão ultrapassar os 2 metros de altura e deverão localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas ações de recuperação</p>	<p>Solos; Ecologia; Paisagem</p>
<p>C34. A carga e descarga da terra vegetal armazenada nas pargas deve ser efetuada, de forma que os veículos afetos a essas operações não calquem as pargas</p>	<p>Solos; Ecologia; Paisagem</p>



<p>C35. Assegurar que o escoamento natural dos cursos de água não será afetado em todas as fases de desenvolvimento da obra, procedendo, sempre que necessário, à desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem e cursos de água que possam ter sido acidentalmente afetados pelas obras de construção, e implementar, sempre que se justifique, medidas específicas que assegurem a estabilidade das margens das linhas de água e a conservação da vegetação ribeirinha. As estacas das estruturas metálicas de suporte dos módulos fotovoltaicos não podem ser instaladas no leito das linhas de água.</p>	<p>Recursos hídricos; Alterações Climáticas</p>
<p>C36. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento</p>	<p>Geologia/Geomorfologia; Recursos hídricos; Solos</p>
<p>C37. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível</p>	<p>Ambiente sonoro</p>
<p>C38. Em eventuais zonas que apresentem riscos de erosão implementar técnicas de estabilização dos solos e controlo da erosão hídrica, executando, se necessário, valetas de drenagem naturais adequadas às condições do terreno que permitam um escoamento que responda a fortes eventos de precipitação</p>	<p>Solos; Geologia; Recursos Hídricos</p>
<p>C39. Assegurar que, após o término da instalação de vedações, não existe qualquer animal aprisionado ou ferido dentro da respetiva área, assim como durante as operações de abertura de valas para instalação de cabos elétricos subterrâneos, garantir que é verificada a ausência de animais dentro das valas.</p>	<p>Ecologia</p>

#### 7.1.1.2.3 Gestão de materiais resíduos e efluentes

<p>C40. Implementar o Plano de Gestão de Resíduos (PGR)</p>	<p>Gestão de Resíduos</p>
<p>C41. Deverá ser designado, por parte do Empreiteiro, o Gestor de Resíduos. Este será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados</p>	<p>Gestão de Resíduos; Requisito legal</p>
<p>C42. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas</p>	<p>Ecologia; Qualidade do ar; Socioeconomia; Recursos Hídricos</p>
<p>C43. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deverá ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada</p>	<p>Qualidade do ar; Socioeconomia</p>

C44. Não utilizar recursos naturais existentes no local de implantação do Projeto. Excetua-se o material sobran­te das escavações necessárias à execução da obra	Geologia/Geomorfologia; Solos
C45. O material inerte proveniente das ações de escavação, deverá ser depositado provisoriamente na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro	Geologia/Geomorfologia; Solos
C46. O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente) poderá ser espalhado na envolvente do local de onde foi retirado caso o terreno apresente condições adequadas para esse efeito, ou transportado para destino final adequado	Geologia/Geomorfologia; Solos
C47. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deverá ser dada atenção especial à sua origem, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras	Ecologia; Paisagem
C48. Não poderão ser instaladas centrais de betão na área de implantação do Projeto. O betão necessário deverá vir pronto de uma central de produção de betão devidamente licenciada, transportado em autobetoneiras	Recursos hídricos; Qualidade do ar; Ambiente sonoro;
C49. O armazenamento temporário dos óleos usados e combustíveis deverá ser efetuado na zona de resíduos perigosos. Este local deverá estar impermeabilizado e coberto, com bacia de retenção de derrames acidentais, separando-se os óleos hidráulicos e de motor usados para gestão diferenciada. Os contentores deverão ter claramente identificado no exterior os diferentes tipos de óleo. De modo a evitar acidentes, na armazenagem temporária destes resíduos, dever-se-á ter em consideração as seguintes orientações:  •Assegurar uma distância mínima de 15 metros em relação a margens de linhas de água permanentes ou temporárias;  •Armazenamento em contentores, devidamente estanques e selados, não devendo a taxa de enchimento ultrapassar 98% da sua capacidade;  •Instalação em terrenos estáveis e planos; e  •Instalação em local de fácil acesso para trasfega de resíduos	Recursos hídricos; Solos; Gestão de Resíduos
C50. Em caso de derrame acidental de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte, o responsável pelo derrame providenciará a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afetada. No caso dos óleos, novos ou usados, deverão utilizar-se previamente produtos absorventes. A zona afetada será isolada, sendo o acesso permitido unicamente aos trabalhadores incumbidos da limpeza. Os produtos derramados e/ou utilizados para recolha dos derrames serão tratados como resíduos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenagem,	Recursos hídricos; Solos



transporte e destino final. Devendo ser seguidas as indicações do Plano de Derrames do Promotor do Projeto	
--	--

#### 7.1.1.2.4 Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria

C51. Condicionar, por parte do público em geral, a circulação de veículos motorizados às zonas de obra	Socioeconomia
C52. Impor o limite de circulação de velocidade máxima de 20km/h nos acessos da área de implantação da Central Fotovoltaica	Ecologia Qualidade do ar
C53. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção	Ambiente sonoro; Qualidade do ar; Recursos hídricos
C54. Efetuar revisões periódicas aos equipamentos, veículos e à maquinaria de forma a assegurar que as suas condições de funcionamento são adequadas	Ambiente sonoro; Qualidade do ar; Recursos hídricos
C55. Durante as operações de betonagem, que ocorrerão pontualmente, a lavagem das caleiras das autobetonadoras, deverá realizar-se nas instalações do fornecedor/fábrica deste material. Caso seja necessária fazê-lo no estaleiro, serão estabelecidas áreas providas de recipientes estanques específicos para o efeito, abertos na parte superior (recipientes metálicos). Posteriormente, quando cheios, estes recipientes serão recolhidos e o seu conteúdo será gerido como resíduo, encaminhando para operador licenciado.	Recursos hídricos; Solos
C56. Em dias secos e ventosos deverá evitar-se a execução de trabalhos suscetíveis de dispersar poeiras na atmosfera, bem como se deverá minimizar a circulação de viaturas, especialmente em períodos de seca. Caso seja imprescindível a execução destes trabalhos, deverão ser utilizados sistemas de aspersão nas áreas de circulação	Qualidade do Ar;
C57. Os veículos e maquinaria/equipamentos onde sejam detetadas fugas de óleo e/ou combustíveis ou outras substâncias perigosas, ficarão interditos de circular e funcionar na zona de obra até à resolução da situação, devendo ficar numa zona impermeabilizada	Solos; Recursos Hídricos

#### 7.1.1.2.5 Fase final da execução da obra

C58. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem do estaleiro e desmobilização de todas as zonas complementares de apoio à obra, incluindo a remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros, e limpeza destes locais	Todos
---	-------

C59. Implementar o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI)	Ecologia; Paisagem; Alterações Climáticas
---	--

## 7.1.2 Medidas de Minimização para a Linha Elétrica 150 kV

### 7.1.2.1 Medidas Prévias ao início das Obras

P1-Informar, previamente, da construção/instalação do Projeto, as entidades com jurisdição ou que desenvolvam atividades relevantes na área de influência do Projeto, nomeadamente a Câmara Municipal de Ourique e Câmara Municipal de Almodôvar, o SNBPC - Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil, a Infraestruturas de Portugal, a Força Aérea, a ANA – Aeroportos de Portugal, S.A., a REN, S.A. e a EDP	Socioeconomia
P2-As populações mais próximas deverão ser informadas sobre o projeto, devendo a informação de divulgação incluir a sua natureza e objetivo, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, especialmente no que respeita à afetação das acessibilidades. Esta informação deverá ser divulgada em locais públicos, nomeadamente na Câmara Municipal de Almodôvar e Junta de Freguesia de Rosário, Aldeia dos Fernandes e União das Freguesias de Almodôvar e Graça dos Padrões e na Câmara Municipal de Ourique e freguesia de Ourique	Socioeconomia
P3-Em complemento da medida anterior, deverão ser distribuídas Fichas de Comunicação de acordo com o modelo apresentado no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, a fim de que possam ser recolhidas eventuais reclamações ou sugestões sobre a obra e sobre as atividades com ela relacionadas. Semanalmente os locais onde foram disponibilizadas as fichas (estaleiro, Câmara Municipal de Almodôvar e Junta de Freguesia de Rosário, Aldeia dos Fernandes e União das Freguesias de Almodôvar e Graça dos Padrões e Câmara Municipal de Ourique e freguesia de Ourique) deverão ser visitados/contactados a fim de se saber se será necessário proceder a diligências sobre qualquer assunto retratado. Os elementos e resultados obtidos durante este processo de comunicação deverão constar nos relatórios a elaborar no âmbito do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra	Socioeconomia
P4-Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações nas atividades das populações	Socioeconomia
P5-Obter as necessárias autorizações para o eventual corte/abate de árvores com estatuto de proteção tais como sobreiros ou azinheiras, assim como para oliveiras	Ecologia; Requisito legal



P6-Obter o Título de Utilização do Domínio Hídrico provisório para o caso de ser necessário afetar algum curso de água no acesso a algum apoio	Recursos hídricos;  Requisito legal
--	---

## 7.1.2.2 Medidas para a Fase de Construção

### 7.1.2.2.1 Planeamento dos trabalhos, estaleiro e áreas a intervencionar

C1-Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, que inclui o acompanhamento arqueológico	Todos
C2-Cumprir o Plano de Acessibilidades que vier a ser aprovado em fase de Projeto de Execução	Todos
C3-Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do Projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população/proprietários locais	Socioeconomia
C4-Informar os trabalhadores e encarregados das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas minimizadoras identificadas, através da instrução sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental) para que desta forma se possam limitar ações nefastas que são levadas a cabo por simples desconhecimento de regras elementares de uma conduta ambientalmente correta	Todos
C5-Deverá ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos	Todos
C6-Sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a Planta de Condicionamentos deverá ser atualizada	Todos
C7-Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação	Socioeconomia;  Ecologia
C8-Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras deverão ser programados de forma a minimizar o período em que os solos ficam descobertos e devem ocorrer, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, deverão adotar-se as necessárias providências para o controle dos escoamentos superficiais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva	Solos;  Recursos hídricos;  Ecologia
C9-O estaleiro deverá ficar localizado em local que cumpra as indicações constantes na Planta de Condicionamentos, devendo a sua localização ser indicada no Projeto de Execução. Complementarmente existirão áreas complementares de apoio à obra, as quais ficarão localizadas estrategicamente, respeitando as condicionantes identificadas no EIA e devem, preferencialmente, ser escolhidas áreas já utilizadas para esse mesmo fim, ou áreas degradadas que reúnam as condições adequadas	Todos

<p>C10-O estaleiro deverá ser organizado nas seguintes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);</li> <li>• Deposição de resíduos: deverão ser colocadas em recipientes diferenciados conforme a tipologia de resíduos. Haverá duas áreas distintas, uma destinada ao armazenamento de Resíduos Sólidos Urbanos (resultante das áreas sociais), e outra área destinada apenas aos resíduos da fase de construção, que poderão ser perigosos ou não, sendo que os resíduos perigosos têm de estar devidamente acondicionados de forma a prevenir eventuais contaminações do solo ou dos recursos hídricos, nomeadamente através de uma bacia de retenção, devendo o conjunto estar devidamente coberto;</li> <li>• Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deverá ser devidamente dimensionada, impermeabilizada e coberta de forma a evitar transbordamentos e que, em caso de derrame acidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes (deverá possuir um sistema de drenagem para uma bacia de retenção estanque);</li> <li>• Parqueamento de viaturas e equipamentos; e</li> <li>• Deposição de materiais de construção e equipamentos</li> </ul>	<p>Todos</p>
<p>C11-A área destinada ao estaleiro deverá ser vedada em toda a extensão. Na vedação deverão ser colocadas placas de aviso que incluam as regras de segurança a observar</p>	<p>Socioeconomia</p>
<p>C12-Antes de se proceder à instalação e balizamento do estaleiro, e das áreas complementares de apoio se aplicável, tem de ser apresentado à entidade responsável pela fiscalização ambiental o plano do estaleiro e o modo como se vai proceder à sua gestão, e só após parecer favorável por parte desta entidade, se poderá proceder à sua montagem</p>	<p>Todos</p>
<p>C13-As áreas de estaleiro ou complementares de apoio ao estaleiro, uma vez que não foram identificadas nesta fase de EIA, terão de ser previamente sujeitas a prospeção arqueológica sistemática, e só se nada for identificado, é que poderão ser utilizadas</p>	<p>Património</p>
<p>C14-A área do estaleiro não deverá ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes</p>	<p>Solos; Recursos hídricos</p>
<p>C15-Em torno da zona de estaleiro, caso se justifique, deverá ser criado um sistema de drenagem de águas pluviais</p>	<p>Recursos hídricos</p>
<p>C16-Elaborar e afixar em locais estratégicos uma planta do estaleiro com a identificação das diferentes áreas e dos locais onde se encontram os diversos contentores. Os contentores e outros</p>	<p>Gestão de Resíduos</p>



equipamentos de armazenamento de resíduos devem estar devidamente identificados com uma placa referindo o tipo de resíduo a que se destinam	
C17-O estaleiro deverá possuir instalações sanitárias amovíveis. Em alternativa, caso os contentores que servirão as equipas técnicas possuam instalações sanitárias, as águas residuais deverão drenar para uma fossa séptica estanque, a qual terá de ser esvaziada sempre que necessário e removida no final da obra	Gestão de Resíduos; Recursos hídricos
C18-Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos	Solos; Recursos hídricos
C19-Os serviços interrompidos, resultantes de intervenções da obra planeadas, ou de afetações acidentais, deverão ser restabelecidos o mais brevemente possível	Socioeconomia
C20-A zona de construção deverá restringir-se às áreas estritamente necessárias	Todos
C21-Assinalar as áreas a salvaguardar identificadas na Planta de Condicionamentos, ou outras que vierem a ser identificadas pela Equipa de Acompanhamento Ambiental e/ou Arqueológico, caso se localizem a menos de 50 metros das áreas a intervir	Ecologia; Património
C22-As operações construtivas que comportem potencial risco de acidente, como a abertura de fundações, devem ser devidamente sinalizadas e, se necessário, vedadas, para assegurar a proteção de pessoas, culturas e gado	Usos do solo; Ecologia; Socioeconomia
C23-De modo a permitir um adequado Acompanhamento Arqueológico da Obra para salvaguardar eventuais vestígios arqueológicos ocultos no solo ou sob densa vegetação arbustiva, o empreiteiro terá que informar o Dono da Obra, com pelo menos 8 dias de antecedência, sobre a previsão das ações relacionadas com a remoção e revolvimento do solo (desflorestação/desmatação e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo, a fim de ser providenciado o necessário acompanhamento arqueológico da obra	Património
C24-Efetuar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desflorestações/desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias, como a instalação do estaleiro. O acompanhamento deverá ser continuado e efetivo	Património
C25-As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas <i>in situ</i> (mesmo que de forma passiva), de tal forma que não se degrade o seu	Património



estado de conservação atual. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural	
C26-As ocorrências passíveis de afetação (indireta e provável) em consequência da execução do Projeto, e por proximidade da frente de obra, têm de ser registadas, para memória futura, mediante representação gráfica, fotográfica e textual	Património
C27-Os resultados obtidos no Acompanhamento Arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). No caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências identificadas, deverão ser efetuadas sondagens de diagnóstico	Património

#### 7.1.2.2.2 Desmatização, escavações e movimentação de terras

C28-Os trabalhos de desflorestação, desmatização e decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar para implantação do Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas	Solos; Ecologia; Recursos hídricos
C29-Deverão ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas e arbustivas que não condicionem a execução da obra	Ecologia
C30-O material lenhoso resultante da desflorestação e da desmatização deverá ser devidamente encaminhado para destino final adequado (ex: valorização)	Gestão de Resíduos; Socioeconomia
C31-Durante as ações de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) deverá ser cuidadosamente removida e depositada em pargas	Solos; Ecologia; Paisagem
C32-As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não deverão ultrapassar os 2 metros de altura e deverão localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas ações de recuperação	Solos; Ecologia; Paisagem
C33-A carga e descarga da terra vegetal armazenada nas pargas deve ser efetuada, de forma que os veículos afetos a essas operações não calquem as pargas	Solos; Ecologia; Paisagem
C34-Assegurar que o escoamento natural das linhas de água não será afetado em todas as fases de desenvolvimento da obra, procedendo, sempre que necessário à desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem e linhas de água que possam ter sido acidentalmente afetados pelas obras de construção	Recursos hídricos



C35-A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento	Geologia/Geomorfologia; Recursos hídricos; Solos
C36-Sempre que se verifique o acumular de lamas em vias pavimentadas em resultado da circulação das viaturas afetas à obra, efetuar a sua limpeza	Socioeconomia
C37-Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível	Ambiente sonoro
C38-As operações mais ruidosas que se efetuem na proximidade de habitações deverão ser realizadas preferencialmente no período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor, devendo ser solicitadas licenças especiais de ruído para os casos excecionais	Ambiente sonoro
C39-Restringir qualquer intervenção construtiva no período reprodutor das aves estepárias (entre março e junho) nos apoios da Linha Elétrica mais próximos da potencial área de leque de abetarda (dos apoios A10B10C10 ao A14B14C14).	Ecologia

#### 7.1.2.2.3 Gestão de materiais, resíduos e efluentes

C40-Implementar o Plano de Gestão de Resíduos (PGR)	Gestão de Resíduos
C41-Deverá ser designado, por parte do Empreiteiro, o Gestor de Resíduos. Este será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados	Gestão de Resíduos; Requisito legal
C42-O material inerte proveniente das ações de escavação dos caboucos para as fundações dos apoios, deverá ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro. O excedente deverá ser espalhado nas zonas adjacentes	Geologia/Geomorfologia; Solos
C43-Não poderão ser instaladas centrais de betão na área de implantação dos apoios nem na envolvente próxima. O betão necessário deverá vir pronto de uma central de produção de betão devidamente licenciada	Recursos hídricos; Qualidade do ar; Ambiente sonoro;
C44-O armazenamento temporário dos óleos usados e combustíveis deverá ser efetuado na zona de resíduos perigosos. Este local deverá estar impermeabilizado e coberto, com bacia de retenção de derrames acidentais, separando-se os óleos hidráulicos e de motor usados para gestão diferenciada. Os contentores deverão ter claramente identificado no exterior os diferentes tipos de óleo. De modo a evitar acidentes, na armazenagem temporária destes resíduos, dever-se-á ter em consideração as seguintes orientações:	Recursos hídricos; Solos; Gestão de Resíduos

<ul style="list-style-type: none"> <li>•Assegurar uma distância mínima de 15 metros em relação a margens de linhas de água permanentes ou temporárias;</li> <li>•Armazenamento em contentores, devidamente estanques e selados, não devendo a taxa de enchimento ultrapassar 98% da sua capacidade;</li> <li>•Instalação em terrenos estáveis e planos; e</li> <li>•Instalação em local de fácil acesso para trasfega de resíduos</li> </ul>	
<p>C45-Em caso de derrame acidental de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte, o responsável pelo derrame providenciará a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afetada. No caso dos óleos, novos ou usados, deverão utilizar-se previamente produtos absorventes. A zona afetada será isolada, sendo o acesso permitido unicamente aos trabalhadores incumbidos da limpeza. Os produtos derramados e/ou utilizados para recolha dos derrames serão tratados como resíduos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final</p>	<p>Recursos hídricos; Solos</p>

#### 7.1.2.2.4 Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria

<p>C46-Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção</p>	<p>Ambiente sonoro; Qualidade do ar</p>
<p>C47-Efetuar revisões periódicas aos equipamentos, veículos e à maquinaria de forma a assegurar que as suas condições de funcionamento são adequadas</p>	<p>Ambiente sonoro; Qualidade do ar; Recursos hídricos</p>
<p>C48-Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos e dos recursos hídricos</p>	<p>Recursos hídricos; Solos</p>
<p>C49- Durante as operações de betonagem, que ocorrerão pontualmente, a lavagem das caleiras das autobetoneiras, deverá realizar-se nas instalações do fornecedor/fábrica deste material. Caso seja necessária fazê-lo no estaleiro, serão estabelecidas áreas providas de recipientes estanques específicos para o efeito, abertos na parte superior (recipientes metálicos). Posteriormente, quando cheios, estes recipientes serão recolhidos e o seu conteúdo será gerido como resíduo, encaminhando para operador licenciado.</p>	<p>Recursos hídricos; Solos</p>
<p>C50-Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetados/danificados no decurso da obra, com a maior brevidade possível</p>	<p>Socioeconomia</p>



<p>C51-Os veículos e restante equipamento onde sejam detetadas fugas de óleo e/ou combustíveis ou outras substâncias perigosas, não poderão circular ou serem utilizados em obra até à resolução da situação</p>	<p>Recursos hídricos;  Solos</p>
--	--

#### 7.1.2.2.5 Fase final de execução das obras

<p>C52-Instalar dispositivos de sinalização da LMAT de aviso à navegação aérea (balizagem aeronáutica) e para minimizar o risco de colisão por parte da avifauna conforme vier indicado no Projeto de Execução, seguindo as orientações indicadas neste EIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De forma a diminuir o risco de eletrocussão de avifauna na Linha Elétrica que será selecionada, os seccionadores deverão ser montados na posição vertical ou invertida, a uma distância mínima de 35 cm até ao topo do poste, com os respetivos arcos revestidos, não devendo ser utilizados condutores nus sobre isoladores rígidos, exceto isoladores para reenvio de arcos. A cobertura dos elementos em tensão deverá ter em consideração os seguintes aspetos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Não são admitidos elementos em tensão sem proteção por cima do topo do poste ou das travessas;</li> <li>○ Nos apoios de rede não deverão existir partes nuas em tensão a uma distância das travessas ligadas à terra inferior a 70 cm, recorrendo para tal às soluções de cobertura mais adequadas ao projeto em causa.</li> <li>○ Nos casos em que os arcos dos condutores estejam instalados abaixo do plano da travessa e a uma distância dessa travessa não inferior a 70 cm, esses arcos poderão ser constituídos em cabo nu. Para distâncias à travessa inferiores ou em casos em que seja necessária a passagem do arco acima do plano da travessa, esses arcos deverão ser cobertos em toda a sua extensão, recorrendo à utilização de soluções de cobertura dos elementos em tensão que se julguem adequadas à situação [utilização de cabo coberto ou de condutores nus revestidos através da aplicação de coberturas de proteção de condutor];</li> <li>○ Nos apoios de derivação, os condutores da linha principal e derivada(s) deverão igualmente ser revestidos numa extensão de 70 cm contados a partir dos isoladores adjacentes às pinças de amarração e os respetivos arcos deverão ser em cabo coberto ou revestidos (recorrendo às soluções de cobertura dos elementos em tensão que se julguem adequadas à situação);</li> <li>○ Nos postos de transformação aéreos e transições aéreo-subterrâneas deverá igualmente ser garantida a cobertura dos condutores e arcos existentes, nas mesmas distâncias acima previstas.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Ecologia; requisito legal</p>
---	----------------------------------



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para reduzir o risco de colisão, deverá ser adotada uma tipologia de linha com menor número de planos de colisão (p. ex. armações em pórtico, esteira horizontal, ou outras que se venham a considerar, evitando as armações em galhardete), sempre que tecnicamente possível.</li> <li>• Para reduzir o risco de colisão da avifauna com a Linha Elétrica, deverá ser prevista a sinalização dos condutores da Linha Elétrica com dispositivos anticolisão do tipo espiral dupla, alternadamente em cada condutor. Dada a elevada alteração da área, não se justifica a sua sinalização a toda a extensão, podendo esta ser limitada a zonas mais sensíveis como corredores ripícolas, povoamentos de sobreiro ou zonas de carvalho. O afastamento aparente entre cada dispositivo de sinalização não deverá ser superior a 10 m (d = 10m), ou seja, deverão ser dispostos de forma alternada, de 20 m em 20 m, em cada condutor de fase. Se, por imperativos técnicos fundamentados pela EDP Distribuição, tiver de ser utilizado galhardete, os sinalizadores serão dispostos de 30 em 30 m em cada condutor de fase.</li> </ul>	
<p>C53- Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem do estaleiro e desmobilização de todas as zonas complementares de apoio à obra, incluindo a remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros, e limpeza destes locais</p>	<p>Todos</p>
<p>C54- Efetuar a renaturalização das áreas intervencionadas, incluindo os caminhos abertos para colocação dos apoios, por regularização da morfologia do terreno, descompactação das áreas temporariamente utilizadas e posterior cobertura com a terra vegetal previamente decapada</p>	<p>Todos</p>
<p>C55- Efetuar a reparação das estradas e caminhos pré-existentes caso estes tenham ficado danificados em resultado da circulação das viaturas pesadas afetas à obra</p>	<p>Socioeconomia</p>



## 7.2 METODOLOGIA DE ACOMPANHAMENTO

Como já referido, em cada visita à obra, a equipa responsável pelo acompanhamento ambiental deverá verificar e registar o resultado da avaliação efetuada a cada medida, prevista no PAAO e seguindo o modelo de quadro que se apresenta seguidamente preenchido apenas a título exemplificativo.

Quadro 7.1

Modelo de Quadro de Medidas de Minimização de índole Ambiental e respetiva fase de obra em que são aplicadas

Fase de Desenvolvimento dos Trabalhos	Descrição das diferentes medidas de minimização (exemplos preenchidos) <b>Medidas de Minimização</b>	Responsável pela aplicação da medida – exemplos preenchidos	Verificação			
			Conforme	Não Conforme	Não Aplicável	Evidências / Ações / Observações
Deverá constar as diferentes fases em que serão implementadas as medidas de minimização. <b>Exemplo: Planeamento dos trabalhos, estaleiro e áreas a intervir</b>	1-Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra que corresponde ao Volume 3 do presente EIA	Dono de Obra; Empreiteiro				
	2-Deverá ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos	Dono de Obra; Empreiteiro				
	3-Sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a Planta de Condicionamentos deverá ser atualizada;	Dono de Obra				
	4-Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação	Empreiteiro				
	5-Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras deverão ser programados de forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos e devem ocorrer, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, deverão adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva	Empreiteiro				
	6-Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra	Empreiteiro				

O relatório final de acompanhamento ambiental deverá incluir um ponto de situação sistematizado relativo à implementação das medidas e condicionantes ambientais estabelecidas no EIA e DIA, devendo a demonstração da implementação das medidas e condicionantes ambientais ser sustentada em evidências objetivas, nomeadamente elementos escritos, fotográficos, cartográficos. Deverá ainda ser feita uma avaliação relativamente aos meios necessários/utilizados, bem como à eficácia obtida.

São Domingos de Rana, 11 de agosto de 2022

MARGARIDA FONSECA  
Margarida Fonseca

Nuno Ferreira



# Apêndice 1

## FICHA DE COMUNICAÇÃO



## FICHA DE COMUNICAÇÃO

### LOCAL DE RECEPÇÃO DA RECLAMAÇÃO/QUESTÃO:

- Câmara Municipal de Almodôvar .....
- Junta de Freguesia de Ourique, Rosário, Aldeia dos Fernandes .....
- União de Freguesias de Almodôvar e Graça dos Padrões .....
- Estaleiro.....

### IDENTIFICAÇÃO DO RECLAMANTE:

Nome:

Contacto telefónico:

Morada:

Residente na envolvente?                      SIM                          NÃO   

DATA:

-----/-----/-----

**RECLAMAÇÃO, CRÍTICA OU QUESTÃO:**

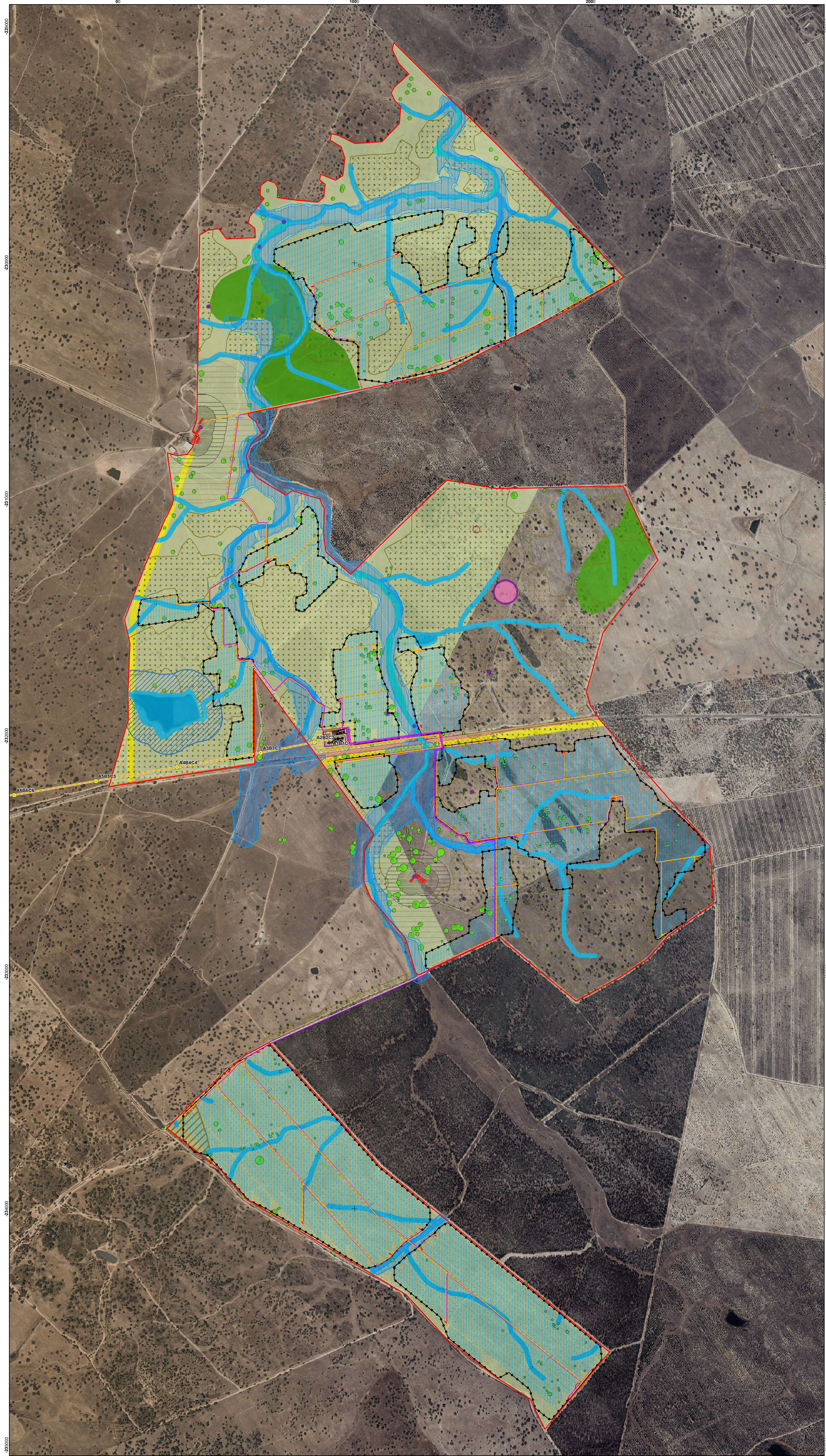
**SUGESTÕES:**





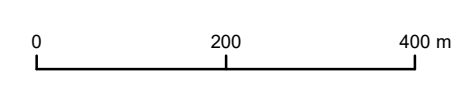
# Apêndice 2

## PLANTA DE CONDICIONAMENTOS



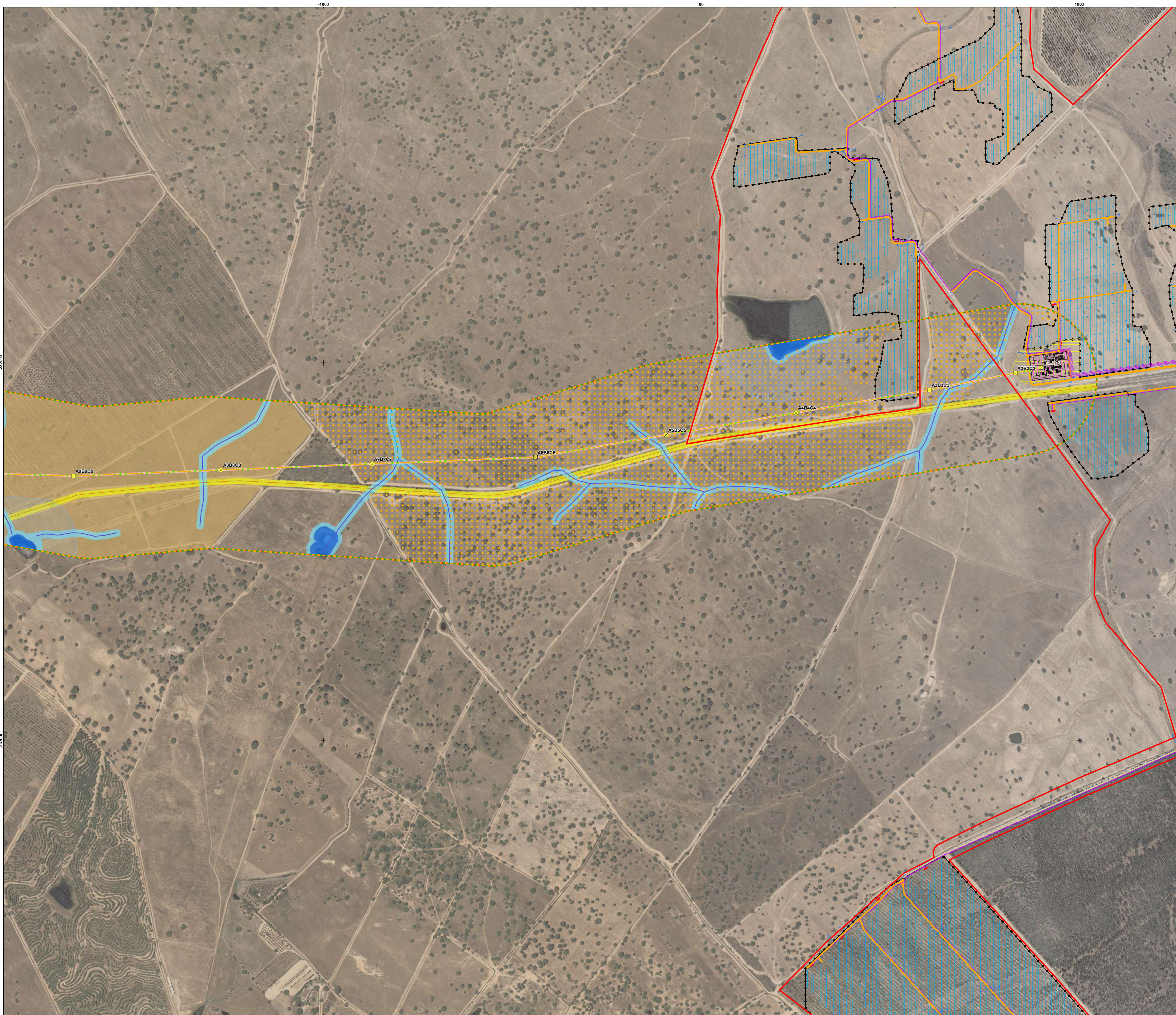
- Central Fotovoltaica de Almodovar**
- Área de Estudo
- Linha Elétrica a 150kV (Corredores)**
- Alternativa A
  - Alternativa B
  - Alternativa C
- Elementos de Projeto**
- Central Fotovoltaica de Almodovar**
- Vedação
  - Seguidores
  - Subestação
  - Postos de Transformação
  - Valas de cabos de Média Tensão
  - Acessos a construir
  - Acessos a reabilitar
  - Estaleiro
  - Passagem Hidráulica
- Linha Elétrica a 150kV**
- Alternativa A e Apoios a instalar
  - Alternativa B e Apoios a instalar
  - Alternativa C e Apoios a instalar
- Linhas da Rede Nacional de Transporte (RNT)**
- Linhas Elétricas existentes
  - Linhas Elétricas e Apoios projetados
- Áreas Interditas**
- Domínio hídrico
  - Faixa de Proteção a Pontos de Água para Combate a Incêndios
  - Área de Risco de Inundação - Período de Retorno de 100 anos
  - Área de Risco de Inundação - Período de Retorno de 20 anos
  - Povoamento de azinheiras
  - Áreas de proteção a quercineas isoladas
  - Reserva Agrícola Nacional
  - Ocorrências Patrimoniais
  - Servidão Marco geodésico
  - Faixa Non Aedificandi da Rede Rodoviária Municipal
  - Servidão de Linhas elétricas
  - Edificado
  - Proteção ao Edificado 50 m - Interdito qualquer intervenção
  - Proteção ao Edificado 100 m - Interdito a instalação de Postos de transformação e Subestação
  - Proteção ao Edificado 250 m - Interdito a instalação de Subestação
  - Cortina Arbórea
  - REN Leitões Margens Cursos Água
  - Habitat - 4620 (Juncais)
- Áreas Condicionadas a Autorização das Autoridades Legais**
- REN - Cabeceiras de Linhas de Água
  - Corredor Ecológico - PROF Alentejo (abate de árvores)

Ortofotos DGT, 2018  
 Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06  
 Elipsóide: GRS80  
 Projeção: Transversa de Mercator



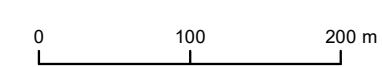
<b>Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodovar e Linha Elétrica a 150 kV</b>					
Planta de Condicionamentos da Central Fotovoltaica					
DATA:	Novembro 2022	DESENHOU:	ANM	PROJECTOU:	MCC
FOLHA:	1/1	A1		VERIFICOU:	
				ESCALA:	1/8000
				DESENHO Nº:	03



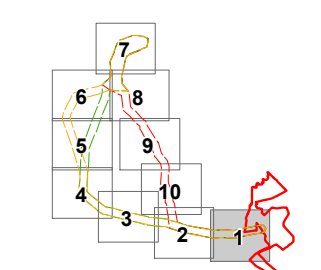


- Central Fotovoltaica de Almodôvar**
- Área de Estudo
- Linha Elétrica a 150kV (Corredores)**
- Alternativa A
  - Alternativa B
  - Alternativa C
- Elementos de Projeto**
- Vedação
  - Seguidores
  - Subestação
  - Postos de Transformação
  - Valas de cabos de Média Tensão
  - Acessos a construir
  - Acessos a reabilitar
  - Estaleiro
  - Passagem Hidráulica
- Linha Elétrica a 150kV**
- Alternativa A e Apoios a instalar
  - Alternativa B e Apoios a instalar
  - Alternativa C e Apoios a instalar
- ÁREAS INTERDITAS À INSTALAÇÃO DO PROJETO/ ELEMENTOS A SALVAGUARDAR:**
- Edifício habitação
  - Proteção ao Edifício (Faixa envolvente de 22,5m)
  - Edifício em ruínas
  - Proteção ao Edifício em ruínas (Faixa envolvente de 22,5m)
  - Subestação
  - Central Fotovoltaica
  - Vértice geodésico e respetiva Servidão
  - Ocorrências Patrimoniais
- Rede Viária**
- IP
  - IC
  - EN
  - Estradas e Caminho Municipais
  - Caminhos Agrícolas e Acessos Particulares
  - Servidão da Rede Viária
- Rede Hidrográfica**
- Linha de água
  - Linha de água (Integrada na REN)
  - Reservatório
  - Domínio Hídrico
  - Áreas de Proteção a Pontos de Água (Combate a Incêndios)
- Redes de Transporte e de Distribuição de Energia Elétrica**
- Linhas de Transporte
  - Linha de Transporte (projetada)
  - Linhas de Distribuição
  - Faixas de salvaguarda das Redes de Transporte e de Distribuição de Energia Elétrica
- Telecomunicações**
- Feixe Hertziano
  - Servidão Radioelétrica
- Condicionantes Biofísicas**
- Povoamento de azinheiras (denso)
  - Povoamento de sobreiros (denso)
  - Vegetação ribeirinha
  - Reserva Agrícola Nacional
  - Zona de Proteção Especial - Piçarras (PTZPE0058)
  - Espaços Naturais e Paisagísticos
  - Espaços Florestais de Conservação
- Reserva Ecológica Nacional**
- Faixas de Proteção a Albufeiras
  - Leitos e Margens dos Cursos de Água
  - Áreas Ameaçadas pelas Cheias
- ÁREAS DE UTILIZAÇÃO CONDICIONADA - ÁREAS DE UTILIZAÇÃO SUJEITA A AUTORIZAÇÃO POR PARTE DAS ENTIDADES OFICIAIS**
- Reserva Ecológica Nacional**
- Áreas com Elevado Risco de Erosão
  - Áreas de Máxima Infiltração
  - Cabeceiras das Linhas de Água
  - Povoamento de sobreiros e/ou azinheiras (montado)

Ortofotomapas DGT, 2018  
 Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06  
 Elipsóide: GRS80  
 Projeção: Transversa de Mercator



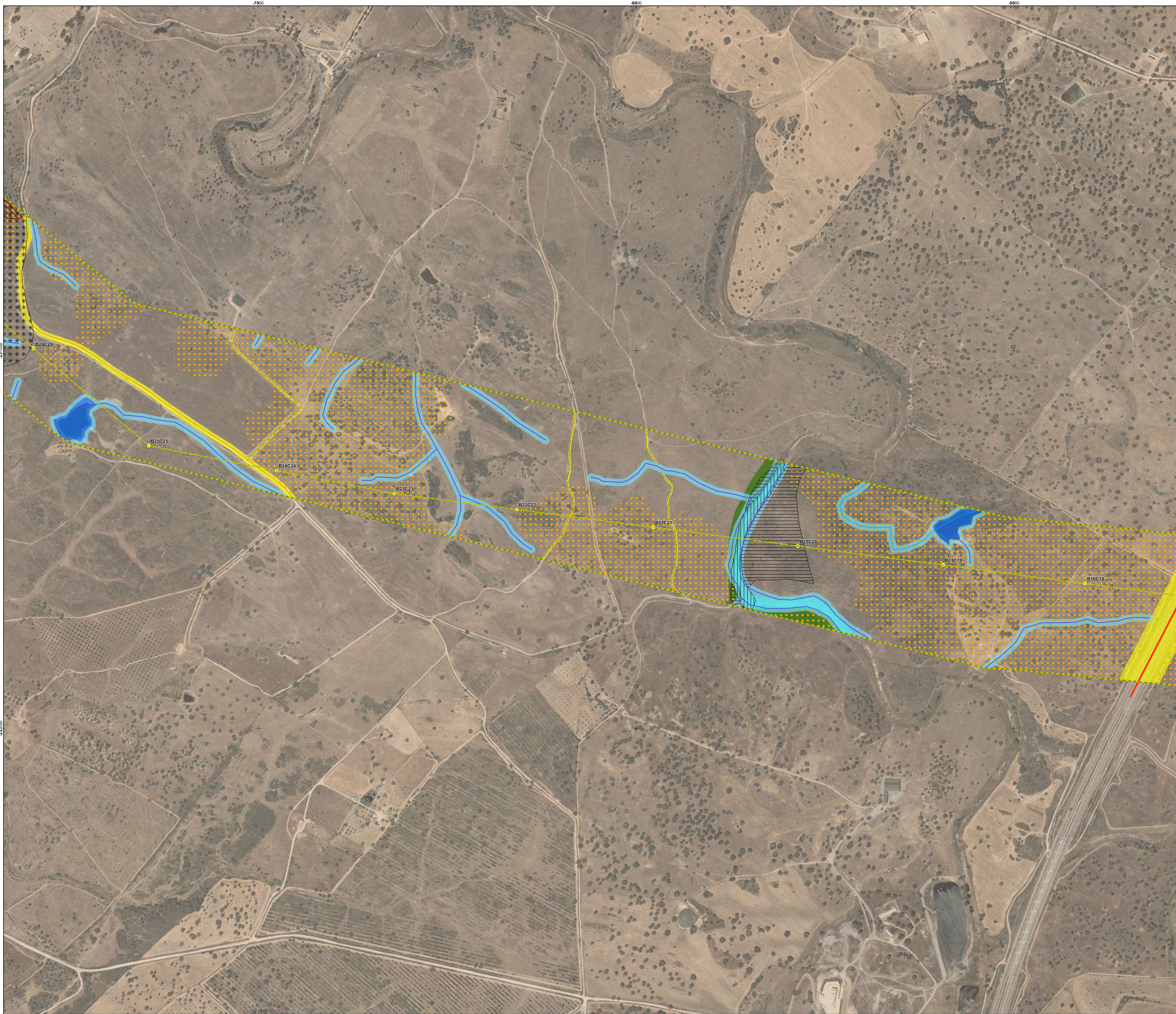
Esquema de folhas



<b>Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV</b>					
Planta de Condicionamentos da Linha Elétrica					
DATA:	Agosto 2022	DESENHO:	ANM	PROJECTO:	MCC
FOLHA:	1/10	A1		ESCALA:	1/5000
					DESENHO Nº: <b>04</b>



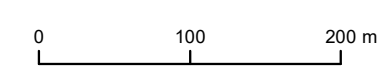




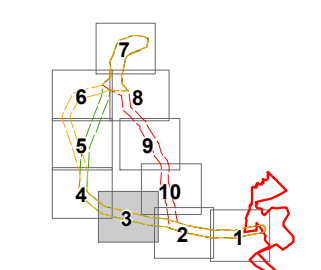
- Central Fotovoltaica de Almodôvar**
- Área de Estudo
- Linha Elétrica a 150kV (Corredores)**
- Alternativa A
  - Alternativa B
  - Alternativa C
- Elementos de Projeto**
- Vedação
  - Seguidores
  - Subestação
  - Postos de Transformação
  - Valas de cabos de Média Tensão
  - Acessos a construir
  - Acessos a reabilitar
  - Estaleiro
  - Passagem Hidráulica
- Linha Elétrica a 150kV**
- Alternativa A e Apoios a instalar
  - Alternativa B e Apoios a instalar
  - Alternativa C e Apoios a instalar
- ÁREAS INTERDITAS À INSTALAÇÃO DO PROJETO/ ELEMENTOS A SALVAGUARDAR:**
- Edifício habitação
  - Proteção ao Edifício (Faixa envolvente de 22.5m)
  - Edifício em ruínas
  - Proteção ao Edifício em ruínas (Faixa envolvente de 22.5m)
  - Subestação
  - Central Fotovoltaica
  - Vértice geodésico e respetiva Servidão
  - Ocorrências Patrimoniais
- Rede Viária**
- IP
  - IC
  - EN
  - Estradas e Caminho Municipais
  - Caminhos Agrícolas e Acessos Particulares
  - Servidão da Rede Viária
- Rede Hidrográfica**
- Linha de água
  - Linha de água (Integrada na REN)
  - Reservatório
  - Domínio Hídrico
  - Áreas de Proteção a Pontos de Água (Combate a Incêndios)
- Redes de Transporte e de Distribuição de Energia Elétrica**
- Linhas de Transporte
  - Linha de Transporte (projetada)
  - Linhas de Distribuição
  - Faixas de salvaguarda das Redes de Transporte e de Distribuição de Energia Elétrica
- Telecomunicações**
- Feixe Hertziano
  - Servidão Radioelétrica
- Condicionantes Biofísicas**
- Povoamento de azinheiras (denso)
  - Povoamento de sobreiros (denso)
  - Vegetação ribeirinha
  - Reserva Agrícola Nacional
  - Zona de Proteção Especial - Piçarras (PTZPE0058)
  - Espaços Naturais e Paisagísticos
  - Espaços Florestais de Conservação
- Reserva Ecológica Nacional**
- Faixas de Proteção a Albufeiras
  - Leitos e Margens dos Cursos de Água
  - Áreas Ameaçadas pelas Cheias
- ÁREAS DE UTILIZAÇÃO CONDICIONADA - ÁREAS DE UTILIZAÇÃO SUJEITA A AUTORIZAÇÃO POR PARTE DAS ENTIDADES OFICIAIS**
- Reserva Ecológica Nacional**
- Áreas com Elevado Risco de Erosão
  - Áreas de Máxima Infiltração
  - Cabeceiras das Linhas de Água
  - Povoamento de sobreiros e/ou azinheiras (montado)

A:\MFA\O1\_PRODUCOES\corne\2021\01\_02\104\Pepe\_Drenhadas\MK071821\_03\_V01\0181\_03\_V01\_Dr4\_CondicionamLinha.mxd (A1 (84 mm x 594mm))

Ortofotomaps DGT, 2018  
 Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06  
 Elipsóide: CRS80  
 Projeção: Transversa de Mercator



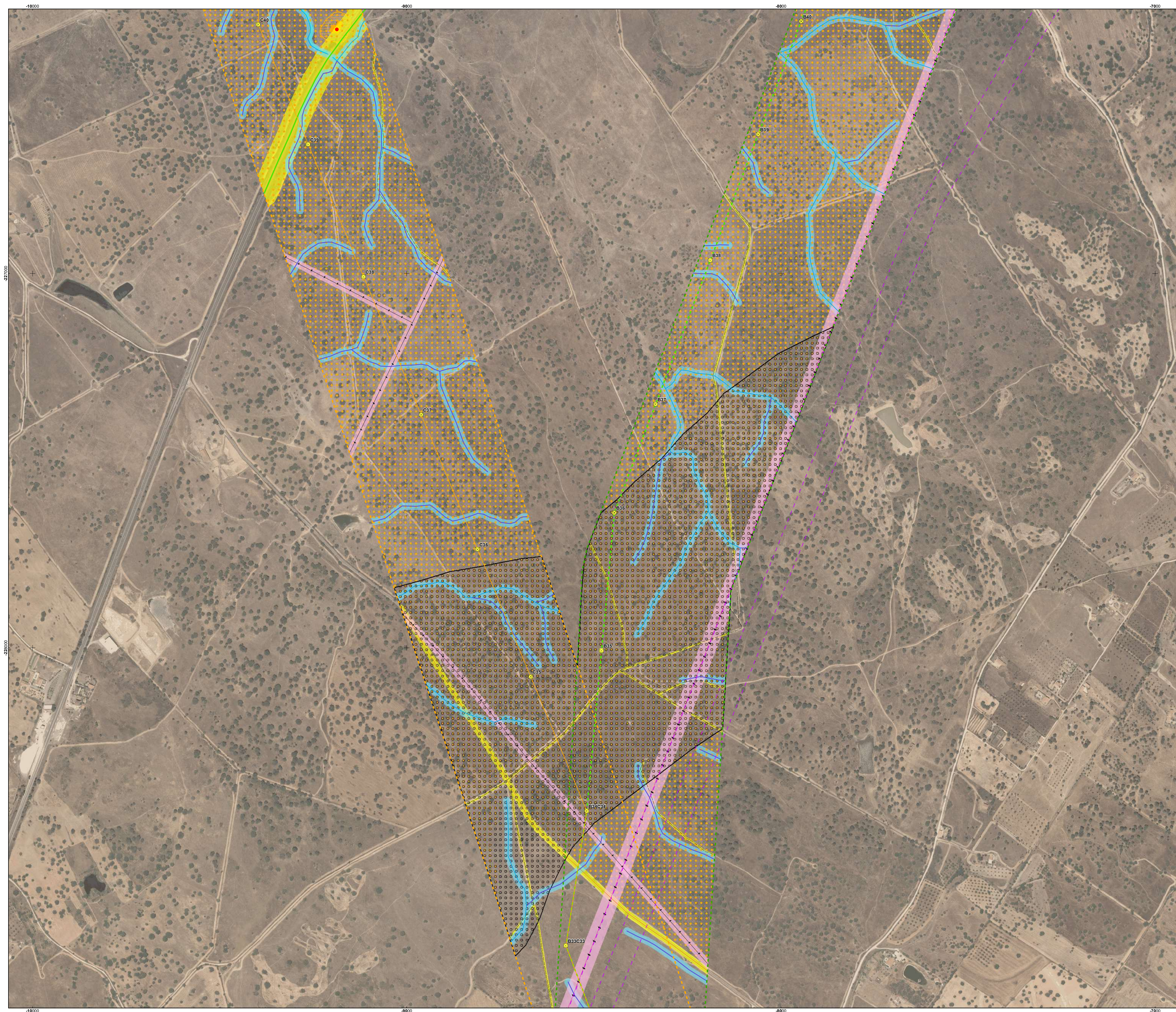
Esquema de folhas



<b>Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV</b>					
Planta de Condicionamentos da Linha Elétrica					
DATA:	Agosto 2022	DESENHO:	ANM	PROJETO:	MCC
FOLHA:	3/10	A1		ESCALA:	1/5000
					DESENHO Nº: <b>04</b>



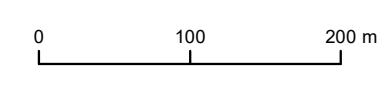




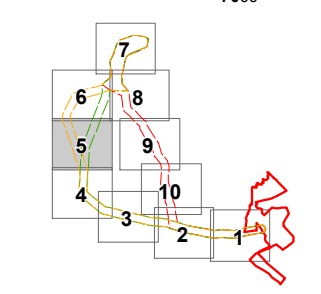
- Central Fotovoltaica de Almodôvar**
- Área de Estudo
- Linha Elétrica a 150kV (Corredores)**
- Alternativa A
  - Alternativa B
  - Alternativa C
- Elementos de Projeto**
- Central Fotovoltaica de Almodôvar**
- Vedação
  - Seguidores
  - Subestação
  - Postos de Transformação
  - Valas de cabos de Média Tensão
  - Acessos a construir
  - Acessos a reabilitar
  - Estaleiro
  - Passagem Hidráulica
- Linha Elétrica a 150kV**
- Alternativa A e Apoios a instalar
  - Alternativa B e Apoios a instalar
  - Alternativa C e Apoios a instalar
- ÁREAS INTERDITAS À INSTALAÇÃO DO PROJETO/ ELEMENTOS A SALVAGUARDAR:**
- Edifício habitação
  - Proteção ao Edifício (Faixa envolvente de 22.5m)
  - Edifício em ruínas
  - Proteção ao Edifício em ruínas (Faixa envolvente de 22.5m)
  - Subestação
  - Central Fotovoltaica
  - Vértice geodésico e respetiva Servidão
  - Ocorrências Patrimoniais
- Rede Viária**
- IP
  - IC
  - EN
  - Estradas e Caminho Municipais
  - Caminhos Agrícolas e Acessos Particulares
  - Servidão da Rede Viária
- Rede Hidrográfica**
- Linha de água
  - Linha de água (Integrada na REN)
  - Reservatório
  - Domínio Hídrico
  - Áreas de Proteção a Pontos de Água (Combate a Incêndios)
- Redes de Transporte e de Distribuição de Energia Elétrica**
- Linhas de Transporte
  - Linha de Transporte (projetada)
  - Linhas de Distribuição
  - Faixas de salvaguarda das Redes de Transporte e de Distribuição de Energia Elétrica
- Telecomunicações**
- Feixe Hertziano
  - Servidão Radioelétrica
- Condicionantes Biofísicas**
- Povoamento de azinheiras (denso)
  - Povoamento de sobreiros (denso)
  - Vegetação ribeirinha
  - Reserva Agrícola Nacional
  - Zona de Proteção Especial - Piçarras (PTZPE0058)
  - Espaços Naturais e Paisagísticos
  - Espaços Florestais de Conservação
- Reserva Ecológica Nacional**
- Faixas de Proteção a Albufeiras
  - Leitos e Margens dos Cursos de Água
  - Áreas Ameaçadas pelas Cheias
- ÁREAS DE UTILIZAÇÃO CONDICIONADA - ÁREAS DE UTILIZAÇÃO SUJEITA A AUTORIZAÇÃO POR PARTE DAS ENTIDADES OFICIAIS**
- Reserva Ecológica Nacional**
- Áreas com Elevado Risco de Erosão
  - Áreas de Máxima Infiltração
  - Cabeceiras das Linhas de Água
  - Povoamento de sobreiros e/ou azinheiras (montado)

A:\MFA\PL\_PRODUCOES\Em\_corte\2021\101821\04\Pepl\_Dimensoes\MXD\T1821\_03\_V01\01821\_03\_V01\_Drv4\_Condicoes\Linha.mxd - A1 (84 mm x 594 mm)

Ortofotomaps DGT, 2018  
 Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06  
 Elipsóide: CRS60  
 Projeção: Transversa de Mercator



Esquema de folhas

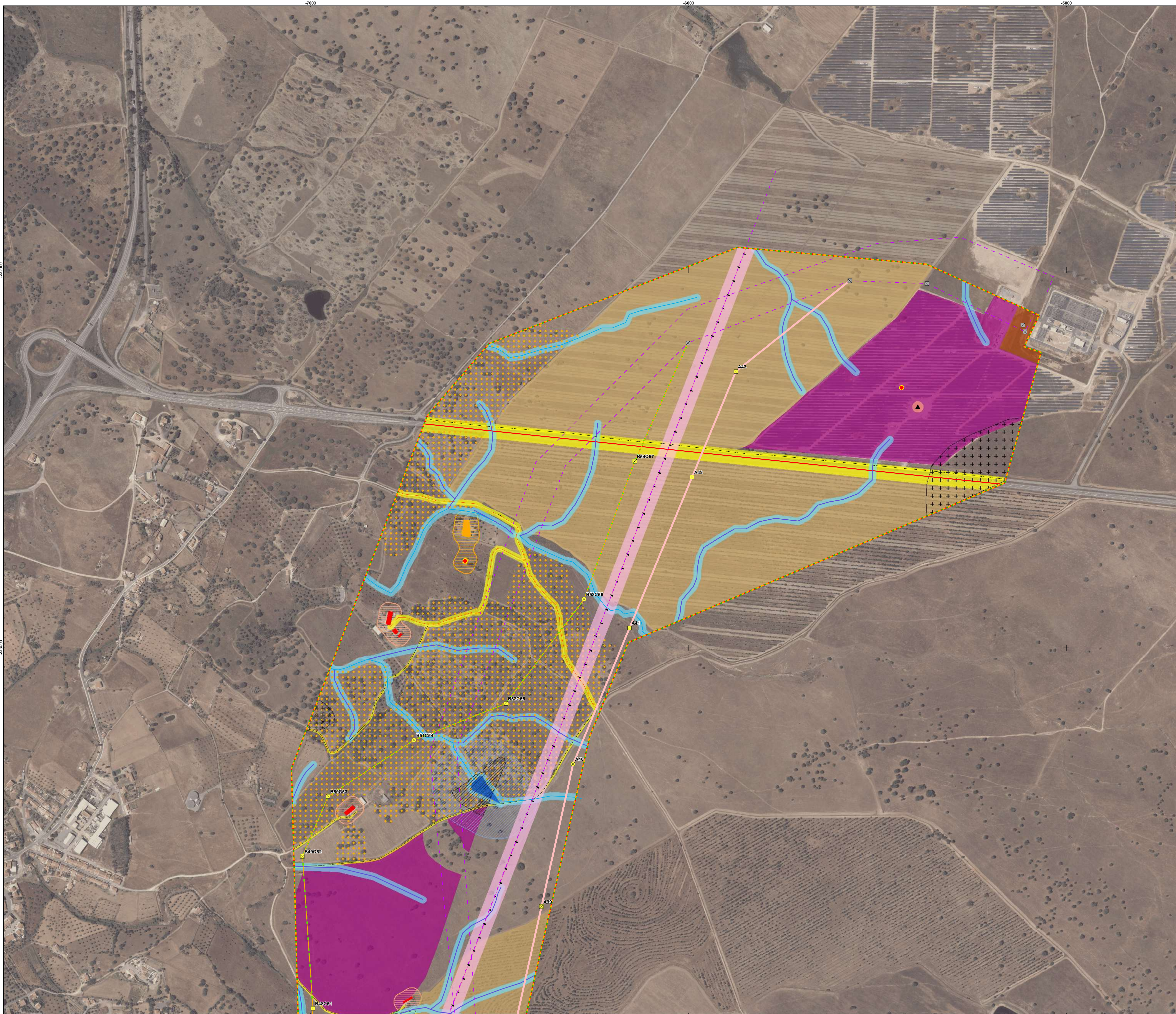


<b>Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV</b>					
Planta de Condicionamentos da Linha Elétrica					
DATA:	Agosto 2022	DESENHO:	ANM	PROJETO:	MCC
FOLHA:	S/10	A1		VERIFICOU:	MCC
ESCALA:	1/5000	DESENHO Nº:	<b>04</b>		





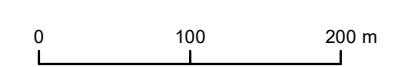




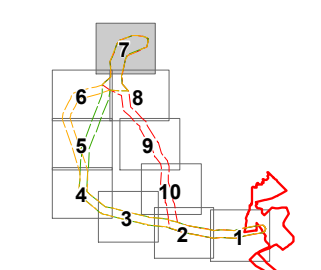
- Central Fotovoltaica de Almodôvar**
- Área de Estudo
- Linha Elétrica a 150kV (Corredores)**
- Alternativa A
  - Alternativa B
  - Alternativa C
- Elementos de Projeto**
- Central Fotovoltaica de Almodôvar**
- Vedação
  - Seguidores
  - Subestação
  - Postos de Transformação
  - Valas de cabos de Média Tensão
  - Acessos a construir
  - Acessos a reabilitar
  - Estaleiro
  - Passagem Hidráulica
- Linha Elétrica a 150kV**
- Alternativa A e Apoios a instalar
  - Alternativa B e Apoios a instalar
  - Alternativa C e Apoios a instalar
- ÁREAS INTERDITAS À INSTALAÇÃO DO PROJETO/ ELEMENTOS A SALVAGUARDAR:**
- Edifício habitação
  - Proteção ao Edifício (Faixa envolvente de 22,5m)
  - Edifício em ruínas
  - Proteção ao Edifício em ruínas (Faixa envolvente de 22,5m)
  - Subestação
  - Central Fotovoltaica
  - Vértice geodésico e respetiva Servidão
  - Ocorrências Patrimoniais
- Rede Viária**
- IP
  - IC
  - EN
  - Estradas e Caminho Municipais
  - Caminhos Agrícolas e Acessos Particulares
  - Servidão da Rede Viária
- Rede Hidrográfica**
- Linha de água
  - Linha de água (Integrada na REN)
  - Reservatório
  - Domínio Hídrico
  - Áreas de Proteção a Pontos de Água (Combate a Incêndios)
- Redes de Transporte e de Distribuição de Energia Elétrica**
- Linhas de Transporte
  - Linha de Transporte (projetada)
  - Linhas de Distribuição
  - Faixas de salvaguarda das Redes de Transporte e de Distribuição de Energia Elétrica
- Telecomunicações**
- Feixe Hertziano
  - Servidão Radioelétrica
- Condicionantes Biofísicas**
- Povoamento de azinheiras (denso)
  - Povoamento de sobreiros (denso)
  - Vegetação ribeirinha
  - Reserva Agrícola Nacional
  - Zona de Proteção Especial - Piçarras (PTZPE0058)
  - Espaços Naturais e Paisagísticos
  - Espaços Florestais de Conservação
- Reserva Ecológica Nacional**
- Faixas de Proteção a Albufeiras
  - Leitos e Margens dos Cursos de Água
  - Áreas Ameaçadas pelas Cheias
- ÁREAS DE UTILIZAÇÃO CONDICIONADA - ÁREAS DE UTILIZAÇÃO SUJEITA A AUTORIZAÇÃO POR PARTE DAS ENTIDADES OFICIAIS**
- Reserva Ecológica Nacional**
- Áreas com Elevado Risco de Erosão
  - Áreas de Máxima Infiltração
  - Cabeceiras das Linhas de Água
  - Povoamento de sobreiros e/ou azinheiras (montado)

A:\MFA\O1\_PRODUCOES\corse\2021\01\_02\104\Pepe\_Dimensionada\MXD\T1821\_03\_V01\0181\_03\_V01\_Div4\_CondicionamLinha.mxd - A1 (84 mm x 594mm)

Ortofotomaps DGT, 2018  
 Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06  
 Elipsóide: CRS80  
 Projeção: Transversa de Mercator



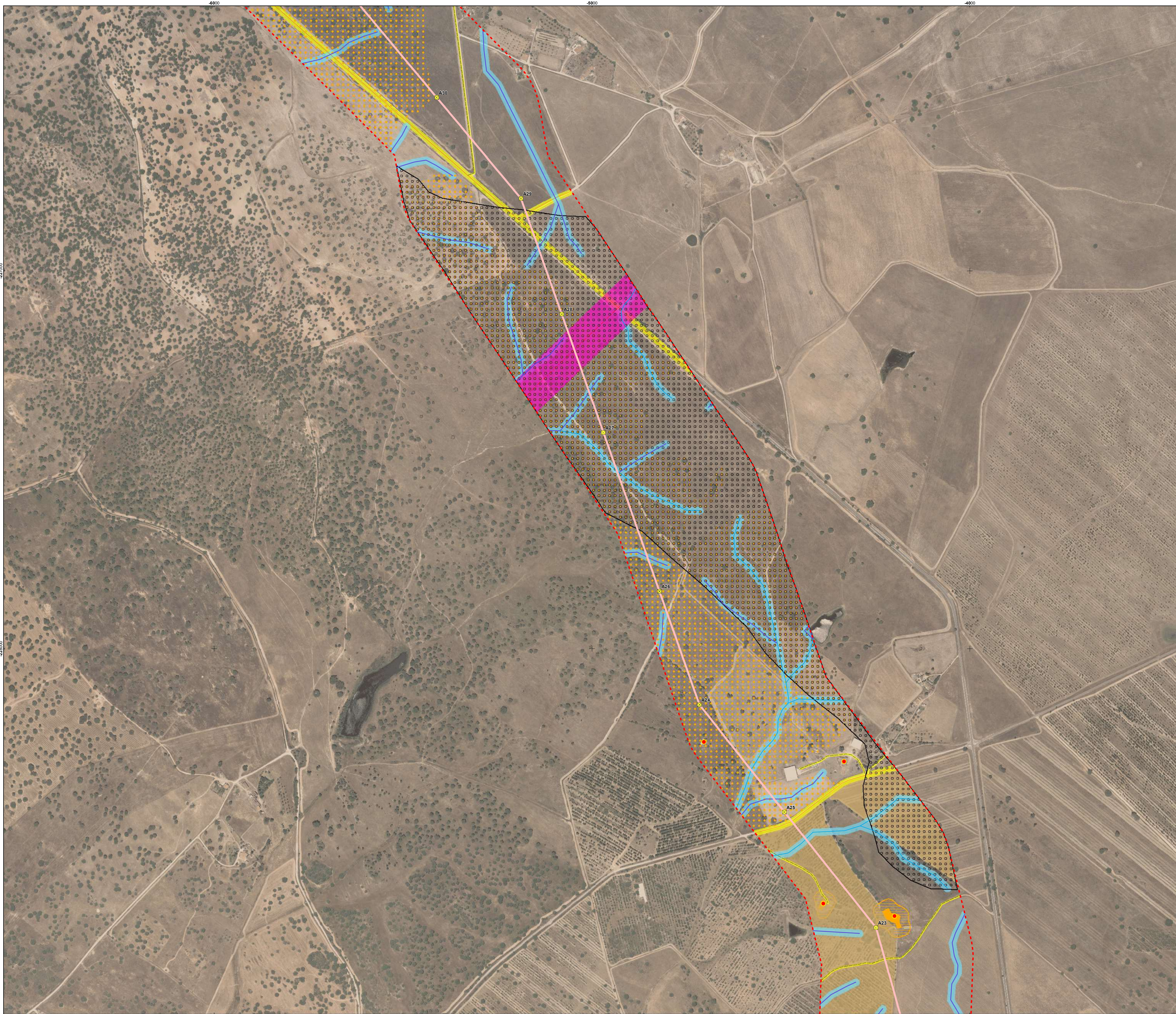
Esquema de folhas



<b>Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV</b>					
Planta de Condicionamentos da Linha Elétrica					
DATA:	Agosto 2022	DESENHO:	ANM	PROJETO:	MCC
FOLHA:	7/10	A1		ESCALA:	1/5000
					DESENHO Nº: <b>04</b>



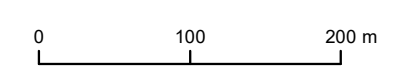




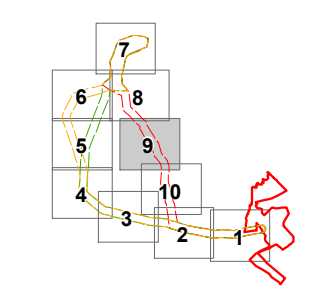
- Central Fotovoltaica de Almodovar**
- Área de Estudo
- Linha Elétrica a 150kV (Corredores)**
- Alternativa A
  - Alternativa B
  - Alternativa C
- Elementos de Projeto**
- Central Fotovoltaica de Almodovar**
- Vedação
  - Seguidores
  - Subestação
  - Postos de Transformação
  - Valas de cabos de Média Tensão
  - Acessos a construir
  - Acessos a reabilitar
  - Estaleiro
  - Passagem Hidráulica
- Linha Elétrica a 150kV**
- Alternativa A e Apoios a instalar
  - Alternativa B e Apoios a instalar
  - Alternativa C e Apoios a instalar
- ÁREAS INTERDITAS À INSTALAÇÃO DO PROJETO/ ELEMENTOS A SALVAGUARDAR:**
- Edifício habitação
  - Proteção ao Edifício (Faixa envolvente de 22,5m)
  - Edifício em ruínas
  - Proteção ao Edifício em ruínas (Faixa envolvente de 22,5m)
  - Subestação
  - Central Fotovoltaica
  - Vértice geodésico e respetiva Servidão
  - Ocorrências Patrimoniais
- Rede Viária**
- IP
  - IC
  - EN
  - Estradas e Caminho Municipais
  - Caminhos Agrícolas e Acessos Particulares
  - Servidão da Rede Viária
- Rede Hidrográfica**
- Linha de água
  - Linha de água (Integrada na REN)
  - Reservatório
  - Domínio Hídrico
  - Áreas de Proteção a Pontos de Água (Combate a Incêndios)
- Redes de Transporte e de Distribuição de Energia Elétrica**
- Linhas de Transporte
  - Linha de Transporte (projetada)
  - Linhas de Distribuição
  - Faixas de salvaguarda das Redes de Transporte e de Distribuição de Energia Elétrica
- Telecomunicações**
- Feixe Hertziano
  - Servidão Radioelétrica
- Condicantes Biofísicas**
- Povoamento de azinheiras (denso)
  - Povoamento de sobreiros (denso)
  - Vegetação ribeirinha
  - Reserva Agrícola Nacional
  - Zona de Proteção Especial - Piçarras (PTZPE0058)
  - Espaços Naturais e Paisagísticos
  - Espaços Florestais de Conservação
- Reserva Ecológica Nacional**
- Faixas de Proteção a Albufeiras
  - Leitos e Margens dos Cursos de Água
  - Áreas Ameaçadas pelas Cheias
- ÁREAS DE UTILIZAÇÃO CONDICIONADA - ÁREAS DE UTILIZAÇÃO SUJEITA A AUTORIZAÇÃO POR PARTE DAS ENTIDADES OFICIAIS**
- Reserva Ecológica Nacional**
- Áreas com Elevado Risco de Erosão
  - Áreas de Máxima Infiltração
  - Cabeceiras das Linhas de Água
  - Povoamento de sobreiros e/ou azinheiras (montado)

A:\MFA\Q1\_PRODUCOES\Em\_comeco\2021\1012\1012\1012\_Peop\_Dimensoes\MK0718121\_03\_V01\0181\_03\_V01\_Div4\_Condicionam\_Linha.mxd - A1 (84,1mm x 94,1mm)

Ortofotomapas DGT, 2018  
 Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06  
 Elipsóide: GRS80  
 Projeção: Transversa de Mercator

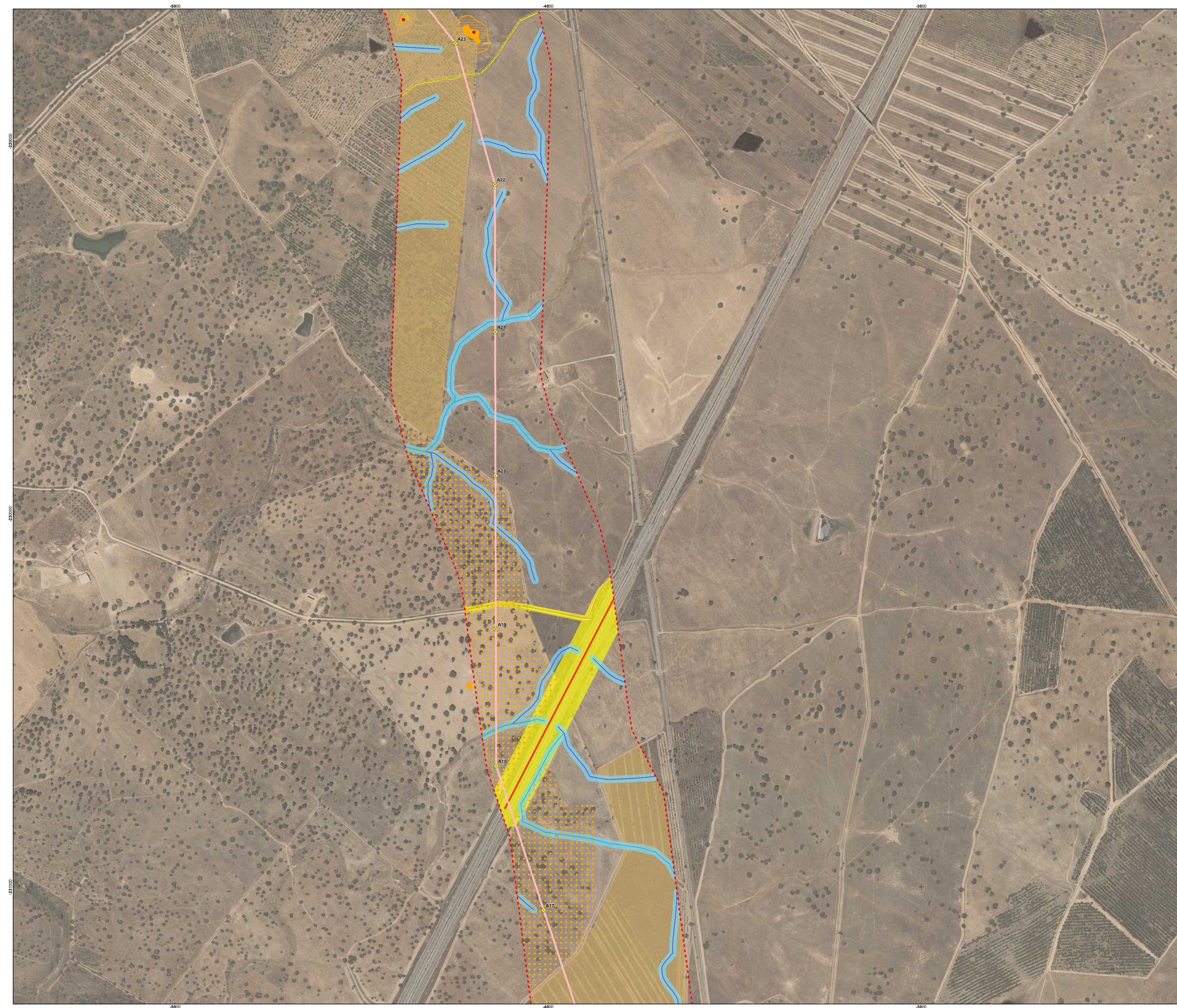


Esquema de folhas



<b>Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodovar e Linha Elétrica a 150 kV</b>					
Planta de Condicionamentos da Linha Elétrica					
DATA:	Agosto 2022	DESENHO:	ANM	PROJETO:	MCC
FOLHA:	9/10	A1		VERIFICOU:	MCC
ESCALA:	1/5000	DESENHO Nº:	<b>04</b>		





- Central Fotovoltaica de Almodôvar**
- Área de Estudo
- Linha Elétrica a 150kV (Corredores)**
- Alternativa A
  - Alternativa B
  - Alternativa C
- Elementos de Projeto**
- Central Fotovoltaica de Almodôvar
- Vedação
  - Seguidores
  - Subestação
  - Postos de Transformação
  - Valas de cabos de Média Tensão
  - Acessos a construir
  - Acessos a reabilitar
  - Estaleiro
  - Passagem Hidráulica
- Linha Elétrica a 150kV
- Alternativa A e Apoios a instalar
  - Alternativa B e Apoios a instalar
  - Alternativa C e Apoios a instalar
- ÁREAS INTERDITAS À INSTALAÇÃO DO PROJETO/ ELEMENTOS A SALVAGUARDAR:**
- Edifício habitação
  - Proteção ao Edifício (Faixa envolvente de 22.5m)
  - Edifício em ruínas
  - Proteção ao Edifício em ruínas (Faixa envolvente de 22.5m)
  - Subestação
  - Central Fotovoltaica
  - Vértice geodésico e respetiva Servidão
  - Ocorrências Patrimoniais
- Rede Viária**
- IP
  - IC
  - EN
  - Estradas e Caminho Municipais
  - Caminhos Agrícolas e Acessos Particulares
  - Servidão da Rede Viária
- Rede Hidrográfica**
- Linha de água
  - Linha de água (Integrada na REN)
  - Reservatório
  - Domínio Hídrico
  - Áreas de Proteção a Pontos de Água (Combate a Incêndios)
- Redes de Transporte e de Distribuição de Energia Elétrica**
- Linhas de Transporte
  - Linha de Transporte (projetada)
  - Linhas de Distribuição
  - Faixas de salvaguarda das Redes de Transporte e de Distribuição de Energia Elétrica
- Telecomunicações**
- Feixe Hertziano
  - Servidão Radioelétrica
- Condicionantes Biofísicas**
- Povoamento de azinheiras (denso)
  - Povoamento de sobreiros (denso)
  - Vegetação ribeirinha
  - Reserva Agrícola Nacional
  - Zona de Proteção Especial - Piçarras (PTZPE0058)
  - Espaços Naturais e Paisagísticos
  - Espaços Florestais de Conservação
- Reserva Ecológica Nacional**
- Faixas de Proteção a Albufeiras
  - Leitos e Margens dos Cursos de Água
  - Áreas Ameaçadas pelas Cheias
- ÁREAS DE UTILIZAÇÃO CONDICIONADA - ÁREAS DE UTILIZAÇÃO SUJEITA A AUTORIZAÇÃO POR PARTE DAS ENTIDADES OFICIAIS**
- Reserva Ecológica Nacional**
- Áreas com Elevado Risco de Erosão
  - Áreas de Máxima Infiltração
  - Cabeceiras das Linhas de Água
  - Povoamento de sobreiros e/ou azinheiras (montado)



# ANEXO 10

## PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS





GRUPO  
MF&A

Estudo de Impacte Ambiental  
da Central Fotovoltaica de Almodôvar e  
Linha Elétrica 150 kV

Volume 3 – Anexos

Plano de Gestão de Resíduos  
CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

Agosto de 2022



MF&A  
Portugal



MF&A  
Moçambique



Ecofield



# ÍNDICE

1	ENQUADRAMENTO .....	1
2	PREVENÇÃO DA PRODUÇÃO DE RESÍDUOS .....	2
3	CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD) SEGUNDO A LISTA EUROPEIA DE RESÍDUOS .....	3
4	TAREFAS, MEIOS E RESPONSABILIDADES ASSOCIADAS À GESTÃO DE RESÍDUOS .....	8
	4.1 DEPOSIÇÃO/ARMAZENAMENTO .....	8
	4.2 MEDIDAS DE PREVENÇÃO DE RESÍDUOS .....	12
	4.3 RECOLHA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL .....	14
	4.4 REGISTOS .....	14
	4.5 RESPONSABILIDADES .....	16
5	FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO DOS TRABALHADORES .....	17
6	FISCALIZAÇÕES .....	18
7	ORÇAMENTO .....	19
8	REQUISITOS LEGAIS APLICÁVEIS .....	20

# 1 ENQUADRAMENTO

Este documento constitui o Plano de Gestão de Resíduos (PGR) que o empreiteiro terá de cumprir durante a execução da obra de construção da Central Fotovoltaica de Almodôvar e respetiva Linha Elétrica de ligação à Subestação de Ourique, a 150 kV. Este plano poderá vir, no entanto a ser complementado, com obrigações adicionais que a Entidade Executante subscreva ou tenha que cumprir no âmbito de eventuais certificações que detenha.

Informação geral do projeto:

- Localidade: Concelho de Almodôvar, freguesia de Rosário e União das Freguesias de Almodôvar e Graça dos Padrões. A Linha elétrica situa-se também na Aldeia dos Fernandes e no concelho e freguesia de Ourique.
- Região, distrito e comunidade intermunicipal: Alentejo, Beja e Baixo Alentejo.
- Promotor: CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.
- N.I.P.C. do promotor: 515 930 628

São aqui identificados e classificados os resíduos produzidos durante as diferentes atividades a desenvolver para a instalação do projeto referido, sendo igualmente descritos os objetivos e as tarefas a executar na gestão dos mesmos, bem como as responsabilidades associadas e os meios envolvidos.

O PGR constitui assim um instrumento importante para assegurar uma correta prevenção e gestão dos resíduos de obra, de forma a minimizar os impactes ambientais associados e garantir o cumprimento de todos os requisitos legais aplicáveis.

O PGR é passível de sofrer alterações durante o decurso da obra, de forma a melhor se adaptar às realidades e circunstâncias do projeto na sua fase de construção. As alterações serão sempre previamente aprovadas, registadas e uma nova versão do plano será distribuída por todos os intervenientes.

A Entidade Executante deverá designar o Gestor de Resíduos, que será o responsável pela implementação do PGR, ou seja, pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e envio para destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados.



## 2 PREVENÇÃO DA PRODUÇÃO DE RESÍDUOS

O produtor de RCD está, designadamente, obrigado a:

- Promover a reutilização de materiais, a incorporação de materiais reciclados e a valorização dos resíduos passíveis de ser utilizados na obra;
- Assegurar a existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;
- Assegurar a aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD
- Assegurar que os RCD são mantidos em obra o mínimo tempo possível, de acordo com o princípio da proteção da saúde humana e do ambiente;
- Efetuar e manter, conjuntamente com o livro de obra eletrónico, o registo de dados de RCD, de acordo com o modelo publicitado no sítio da APA (Anexo 1);
- Anexar ao registo de dados cópia das e -GAR concluídas.

Na escolha de fornecedores, produtos e equipamentos a utilizar em obra, é importante considerar a minimização da produção de resíduos. Para o efeito devem ser adotados os seguintes critérios:

- Preferir fornecedores que utilizem produtos e materiais com embalagem de tara retornável, para que se possam devolver as embalagens aos fornecedores.

### 3 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD) SEGUNDO A LISTA EUROPEIA DE RESÍDUOS

No Quadro 3.1 apresentam-se os resíduos que poderão eventualmente ser produzidos no âmbito das atividades associadas à construção do Projeto.

A lista de resíduos e as quantidades são estimativas, podem ser alteradas no Plano de Resíduos revisto pela Entidade Executante para a fase de obra e mesmo, no decurso dos trabalhos.

Quadro 3.1  
Identificação e classificação dos resíduos produzidos em obra

CÓDIGO <sup>1</sup>	RESÍDUO	PERIGOSO?	QUANTIDADE ESTIMADA (Tn)	GESTÃO <sup>2</sup>	ARMAZENAMENTO EM OBRA <sup>3</sup>	REUTILIZAÇÃO <sup>4</sup>
15 01 01	PAPEL E CARTÃO	NÃO	22,45	GESTOR AUTORIZADO	CONTENTOR ECO PONTO	NÃO
17 02 03	PLÁSTICOS	NÃO	19,50	GESTOR AUTORIZADO	CONTENTOR ECO PONTO	NÃO
15 01 02	EMBALAGENS DE PLÁSTICO NÃO CONTAMINADAS	NÃO	1,50	GESTOR AUTORIZADO	CONTENTOR ECO PONTO	NÃO
17 04 05	FERRO Y AÇO	NÃO	75,00	GESTOR AUTORIZADO	CONTENTOR ECO PONTO	NÃO
17 02 01	MADEIRA (PALETES, DESMATAÇÃO...)	NÃO	334,00	GESTOR AUTORIZADO	CONTENTOR ECO PONTO	NÃO
17 01 01	BETÃO	NÃO	10,50	GESTOR AUTORIZADO	CONTENTOR ECO PONTO	NÃO
17 04 11	CABOS	NÃO	1,50	GESTOR AUTORIZADO	CONTENTOR ECO PONTO	NÃO
160214-71	PANEIS FOTOVOLTAICOS	NÃO		GESTOR AUTORIZADO		
15 02 02*	MATERIAIS CONTAMINADOS (ABSORVENTES, TRAPOS DE LIMPEZA...)	SIM	0,30	GESTOR AUTORIZADO	BIDÃO ECO PONTO	NÃO
15 01 10*	EMBALAGENS METÁLICAS /PLÁSTICAS CONTAMINADAS	SIM	0,30	GESTOR AUTORIZADO	BIDÃO ECO PONTO	NÃO
08 01 11*	RESTOS DE TINTAS OU VERNIZES	SIM	0,15	GESTOR AUTORIZADO	BIDÃO ECO PONTO	NÃO
16 06 01*	BATERIAS DE CHUMBO	SIM	0,30	GESTOR AUTORIZADO	BIDÃO ECO PONTO	NÃO
16 01 07*	FILTROS DE ÓLEO	SIM	0,30	GESTOR AUTORIZADO	BIDÃO ECO PONTO	NÃO
15 01 11*	AEROSOIS	SIM	0,15	GESTOR AUTORIZADO	BIDÃO ECO PONTO	NÃO

CÓDIGO <sup>1</sup>	RESÍDUO	PERIGOSO?	QUANTIDADE ESTIMADA (Tn)	GESTÃO <sup>2</sup>	ARMAZENAMENTO EM OBRA <sup>3</sup>	REUTILIZAÇÃO <sup>4</sup>
17 05 03*	TERRAS CONTAMINADAS	SIM	1,50	GESTOR AUTORIZADO	BIDÃO ECO PONTO	NÃO
13 02 05*	ÓLEO MINERAL NÃO CLORADO	SIM	1,50	GESTOR AUTORIZADO	BIDÃO ECO PONTO	NÃO
16 02 13*	EQUIPAMENTOS COLOCADOS FORA DE SERVIÇO COM COMPONENTES PERIGOSOS	SIM	1,50	GESTOR AUTORIZADO	BIDÃO ECO PONTO	NÃO
20 03 01	RESÍDUOS INDIFERENCIADOS EQUIPARADOS A URBANOS (RSU)	NÃO	15,00		CONTENTOR MUNICIPAL	NÃO

<sup>1</sup> Código do resíduo, segundo a legislação vigente (na UE, código LER).

<sup>2</sup> Tipo de gestão.

<sup>3</sup> Indicar lugar de armazenamento (“Eco Ponto”, contentor, etc.).

<sup>4</sup> Indicar se se vai proceder à reutilização dentro da obra. Em caso afirmativo, quantidade e tipo de reutilização.

## **classificação de resíduos**

### **Subprodutos**

São considerados subprodutos quaisquer substâncias ou objetos resultantes de um processo produtivo cujo principal objetivo não seja a sua produção, quando verificadas, cumulativamente, as seguintes condições:

1. Existir a certeza de posterior utilização lícita da substância ou objeto;
2. Ser possível utilizar diretamente a substância ou objeto, sem qualquer outro processamento que não seja o da prática industrial normal;
3. A produção da substância ou objeto ser parte integrante de um processo produtivo;
4. A substância ou objeto cumprir os requisitos relevantes como produto em matéria ambiental e de proteção da saúde e não acarretar impactes globalmente adversos do ponto de vista ambiental ou da saúde humana, face à posterior utilização específica.

O Regime Geral de Gestão de Resíduos estabelece, na alínea c) do n.º 2 do art.º 2.º em transposição da Diretiva Quadro Resíduos (DQR), que estão excluídos do âmbito do Diploma “o solo não contaminado e outros materiais naturais resultantes de escavações no âmbito de atividades de construção desde que os materiais em causa sejam utilizados para construção no seu estado natural e no local em que foram escavados.”, ou seja, os solos e rochas que não sejam utilizados na obra de origem passarão a ter que ser geridos de acordo com os trâmites associados à gestão de resíduos. De forma a ultrapassar os constrangimentos decorrentes desta alteração legislativa e com vista a potenciar a reintrodução destes resíduos na economia, consideram-se necessária a aplicação de alternativas para a gestão dos materiais em causa, que não onerem de forma desajustada os seus produtores e que salvaguardem a saúde humana e o ambiente.

O considerando n.º 11 da DQR refere que “O estatuto de resíduo dos solos escavados não contaminados e de outros materiais naturais utilizados em locais diferentes do local em que foram escavados deverá ser apreciado de acordo com a definição de resíduo e com as disposições relativas a subprodutos e ao fim do estatuto de resíduo ao abrigo da presente diretiva.”.

**A presente desclassificação visa unicamente os solos e rochas escavados não utilizados na obra de origem e encaminhados para obras de destino.**

Entende-se por obra de origem e obra de destino:

- Os locais sujeitos a licenciamento ou comunicação prévia no âmbito do RJUE;

- Locais sujeitos a licenciamento pela câmara municipal, nos termos do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 139/89, de 28 de abril, na sua atual redação;
- Empreitadas e concessões de obras públicas, de acordo com o Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro (Código dos Contratos Públicos), na sua atual redação.

**O produtor de solos e rochas deverá dar primazia à sua utilização na respetiva obra de origem.**

A verificação do cumprimento cumulativo das 4 condições necessárias para a classificação como subproduto compete ao produtor dos solos e rochas.

Para efeitos do cumprimento dos possíveis destinos a dar às terras (locais sujeitos a licenciamento ou comunicação prévia no âmbito do RJUE; Locais sujeitos a licenciamento pela câmara municipal, e empreitadas e concessões de obras públicas), no momento da aprovação do licenciamento/comunicação da obra, deve ser antecipada a gestão dos solos e rochas, acautelando o correto encaminhamento, como subproduto ou resíduo, aquando do desenvolvimento do projeto. Caso se tratem de obras públicas, esta informação deverá ser registada no Plano de Prevenção e Gestão de RCD (PPGRCD) ou em caso de obras particulares, no Registo de Dados.

As propostas para a gestão dos solos e rochas produzidas no decorrer da obra, faz parte do pedido de licenciamento.

O produtor deve manter em arquivo, em suporte de papel ou eletrónico, por um período de 5 anos, a documentação comprovativa que demonstre a conformidade com o cumprimento das condições para o material ser um subproduto, bem como a respetiva declaração de subproduto. A documentação necessária será:

- Registado como produtor de resíduos
- Pedido de admissão de cada resíduo ao gestor autorizado
- Contrato de tratamento (TC) com o gestor para cada resíduo
- Notificação prévia da transferência de cada resíduo (TNP)
- Documento de identificação (ID) de cada retirada e feita

O utilizador final deve manter em arquivo, em suporte de papel ou eletrónico, uma cópia da declaração de subproduto, por um período de 5 anos.



A declaração de subproduto dos solos e rochas é preenchida tendo em conta a obra de origem onde os solos e rochas foram escavados, sendo da responsabilidade do produtor proceder ao seu preenchimento enquanto “produtor de subproduto”. O transporte de solos e rochas da obra de origem para a obra de destino deve ser acompanhado da declaração de subproduto.

O modelo de Declaração de Subproduto encontra-se no site da APA em [www.apambiente.pt](http://www.apambiente.pt).

## 4 TAREFAS, MEIOS E RESPONSABILIDADES ASSOCIADAS À GESTÃO DE RESÍDUOS

### 4.1 DEPOSIÇÃO/ARMAZENAMENTO

No estaleiro do Empreiteiro devem estar instalados no ponto limpo, pelo menos os recipientes para a deposição seletiva dos seguintes resíduos:

Quadro 4.1  
Deposição seletiva de resíduos - estaleiro

Resíduo	Código LER
Papel e cartão	200101
Embalagens	150106
Vidro	200102
Mistura de resíduos urbanos	200301
Betão	170101
Paneis fotovoltaicos	160214-71
Cabos	170411
Madeira	170201
Vidro	170202
Plástico	170203
Madeira	170201
Ferro e Aço	170405
Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 170901,170902,170903	170904
Material contaminado (Absorventes, panos de limpeza) (*)	15 02 02
Embalagens de Plástico/metal contaminados (*)	15 01 10
Tintas ou vernizes (*)	08 01 11
Baterias (*)	16 06 01
Filtros de óleo (*)	16 01 07
Sprays (*)	15 01 11
Equipamento com componentes perigosos (*)	16 02 13
Solos e rochas contendo substâncias perigosas (*)	170503
Outros resíduos de construção e demolição contendo substâncias perigosas (incluindo mistura de resíduos) (*)	170903
Óleos minerais não clorados de motores, transmissões e lubrificação (*)	130205

(\*) Resíduos perigosos

Todos os recipientes devem estar sinalizados com a identificação do resíduo e o respetivo código LER.

Os materiais para reutilização que não constituam resíduos devem ser armazenados em condições adequadas, separados dos resíduos, devidamente identificados e de forma a não causarem contaminação do solo ou da água. Os resíduos sólidos urbanos e os equiparáveis deverão ser triados de acordo com as seguintes categorias: vidro, papel/cartão, embalagens e resíduos orgânicos. Estes resíduos poderão ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de RSU do município ou por uma empresa designada para o efeito.

É proibido o abandono de resíduos, a eliminação de resíduos no mar e a sua injeção no solo, a queima a céu aberto, bem como a deposição ou gestão não autorizada de resíduos, incluindo a deposição de resíduos em espaços públicos.

No estaleiro têm de existir meios para remoção de terras contaminadas em caso de derrame acidental.

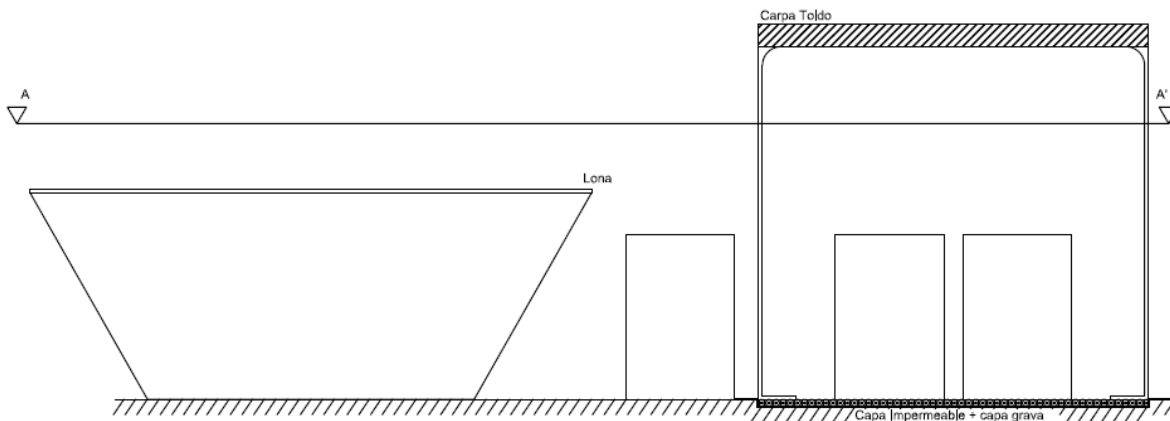
Caso, acidentalmente, ocorra algum derrame fora das zonas destinadas ao armazenamento de substâncias poluentes, deverá ser imediatamente aplicada uma camada de material absorvente e o empreiteiro providenciar a remoção dos solos afetados para locais adequados a indicar pela Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra, onde não causem danos ambientais adicionais.

Durante as operações de betonagem, que ocorrerão pontualmente, a lavagem das caleiras das autobetoneiras, deverá realizar-se nas instalações do fornecedor/fábrica deste material. Caso seja necessária fazê-lo no estaleiro, serão estabelecidas áreas providas de recipientes estaques específicos para o efeito, abertos na parte superior (recipientes metálicos). Posteriormente, quando cheiros, estes recipientes serão recolhidos e o seu conteúdo será gerido como resíduo.

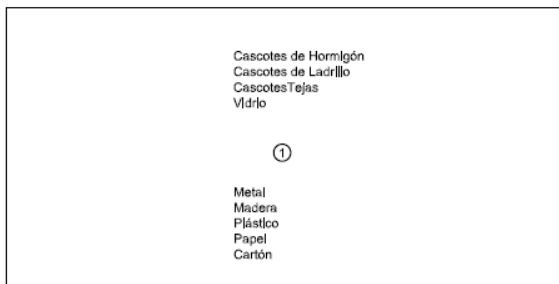
Os recipientes para o armazenamento de resíduos no estaleiro/ Eco Ponto deverão estar localizados numa área de fácil acesso aos veículos de recolha de resíduos e que esteja devidamente sinalizada por tipo de resíduo armazenado (indicando o respetivo código LER).

Os recipientes para armazenamento de resíduos devem estar em boas condições, ter dimensões suficientes e adequadas à quantidade de resíduos previstos armazenar. Devem ainda ser compostos por material resistente e adequado ao tipo de resíduos a armazenar. Os recipientes para mistura de urbanos devem estar sempre fechados para evitar a libertação de odores.

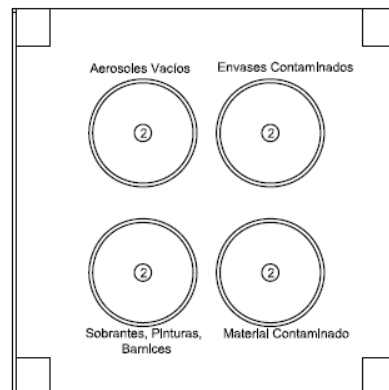
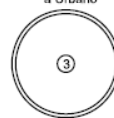




SECCIÓN A-A'



Resíduos asimilables a Urbano



- ① CONTENEDOR (5m3)  
MEZCLA RESIDUO INERTE / RESIDUO NO PELIGROSO
- ② BIDÓN (200l)  
RESIDUO PELIGROSO
- ③ BIDÓN (200l)  
RESIDUO ASIMILABLE A URBANO

A armazenagem deve cumprir com o seguinte:

- A área escolhida para a armazenagem de resíduos, deve estar devidamente sinalizada e diferenciada das restantes áreas do estaleiro. Para o efeito, se for necessário, deve estar disponível um sinal que indique cada tipo de resíduo.
- No caso de se gerarem resíduos perigosos, tais como recipientes que tenham contido produtos químicos (recipientes de plástico ou metal contaminados), aerossóis, restos de produtos químicos, material contaminado, etc., devem ser armazenados separadamente e cada um dos contentores ou sacos onde são depositados, devem estar devidamente rotulados com o respetivo código LER.
- Embora a quantidade de resíduos perigosos gerados seja pequena, **não serão misturados com os resíduos não perigosos.**

- De acordo com os Regulamentos Internos da ACCIONA ENERGIA, os resíduos de construção não perigosos podem ser armazenados em conjunto, desde que as seguintes quantidades não sejam excedidas:

Betão: 5 tn

Tijolos, azulejos, cerâmica: 1 tn

Madeira: 1 tn

Plástico: 0,5 tn

Metal: 0,5 tn

Papel e cartão: 0,2 tn

- Os resíduos líquidos e as embalagens com o resto do produto químico devem ser depositados em bacias de retenção ou bandejas metálicas, a fim de proteger a terra de possíveis derrames. O volume a conter por estas bacias/ bandejas deverá ser maior do que estas duas quantidades:
  - 10% do volume total das embalagens/ contentores na mesma bacia;
  - 100% do volume das maiores embalagens/ contentores na mesma bacia.
- Os recipientes e contentores devem estar protegidos contra a chuva, por meio de toldos ou outro sistema que impeça a sua mistura com os resíduos e a entrada na bacia de retenção.
- Os resíduos serão armazenados em recipientes adequados, tanto em número como em volume, evitando, em qualquer caso, a sobrecarga dos contentores acima das suas capacidades-limite. Os recipientes/ contentores devem estar em boas condições de utilização.
- No caso específico dos materiais de demolição, se não forem carregados e transportados diretamente para destino final, deverá garantir-se o seu adequado armazenamento e recolha durante o período de execução da obra.
- Os Painéis Fotovoltaicos danificados (fora de garantia) deverão ser depositados (empilhados) sobre palete, devidamente identificados e acomodados/ sujeitos de modo a que não representem perigo de queda, para posterior recolha e encaminhamento para destino final apropriado.

O acesso à área de armazenamento de resíduos perigosos e produtos poluentes, deverá ser condicionado e restrito.

A zona de resíduos perigosos deve ser coberta protegida contra intempéries, com piso impermeabilizado, dotada de sistema de recolha e encaminhamento dos efluentes para destino adequado. Na impossibilidade de zona coberta, devidamente fundamentada, poderá considerar-se contentores fechados e estanques como os marítimos.

O armazenamento de combustíveis e/ou de outras substâncias poluentes considerados resíduos perigosos, é apenas permitido em recipientes estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona de estaleiro preparada para esse fim. Os recipientes deverão estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo. Será necessário garantir bacias de retenção, material impermeável ou similar, como elementos de proteção do solo

As ações de abastecimento das viaturas e equipamentos afetos à obra, terão que ser efetuadas no estaleiro, numa zona devidamente preparada para esse efeito.

Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra.

Os resíduos de vegetação podem ser armazenados junto aos locais de decapagem.

Não é admissível a deposição de qualquer tipo de resíduos ou qualquer outra substância poluente, mesmo que dentro de recipiente, em qualquer local que não tenha sido previamente autorizado pela Equipa de Acompanhamento Ambiental.

## 4.2 MEDIDAS DE PREVENÇÃO DE RESÍDUOS

### 4.2.1 Prevenção na Aquisição de Materiais

- A aquisição de materiais será feita ajustando o montante às medições reais do trabalho, ajustando-os ao máximo para evitar o aparecimento de material excedentário no final da obra.
- Os fornecedores serão obrigados a minimizar a quantidade e o volume de embalagens, priorizando aqueles que os minimizam.



- A aquisição de materiais recicláveis será priorizada sobre outros do mesmo desempenho, mas difíceis de reciclar.
- Será mantido um inventário dos produtos excedentários para eventual utilização noutras obras.
- Será feito um plano de entrega dos materiais em que a quantidade, data de chegada ao local, local e forma de armazenamento no local, a gestão de excedentes e, se for caso disso, a gestão de resíduos, são detalhadas para cada um deles.
- Será dada prioridade à aquisição de produtos "a granel", a fim de limitar o aparecimento de resíduos de embalagens no local.
- A deterioração dos contentores ou suportes de materiais que possam ser reutilizados (por exemplo, paletes) será evitada e devolvida ao fornecedor.

#### 4.2.2 Prevenção na Comissão

- A utilização de materiais no local será otimizada, evitando excessos ou produção de resíduos desnecessários, especialmente aqueles com maior impacto para o meio ambiente.
- Os materiais pré-fabricados, em geral, otimizam especialmente o uso de materiais e a geração de resíduos, pelo que a sua utilização será favorecida.
- No comissionamento de materiais, será feita uma tentativa de fazer os vários elementos para os módulos, do tamanho das peças que os compõem, para evitar o desperdício de material.
- Os recipientes que contenham os produtos, devem ser completamente esvaziados antes da limpeza ou eliminação, especialmente no caso de resíduos perigosos.
- A utilização de elementos removíveis ou reutilizáveis, será priorizada em relação a outros de desempenho não reutilizável semelhante.
- A vida útil dos meios auxiliares será esgotada, promovendo a sua reutilização no maior número de obras para as quais as medidas de manutenção serão extremas.
- Todo o pessoal envolvido no trabalho, terá o mínimo conhecimento de prevenção de resíduos e correta gestão dos mesmos

### 4.3 RECOLHA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL

O Empreiteiro providenciará a recolha de resíduos com a periodicidade suficiente para que os recipientes não fiquem sobrecarregados.

A recolha dos resíduos armazenados em obra terá que ser efetuada por empresas/entidades devidamente autorizadas para o seu transporte, assim como os destinatários terão de ser operadores de gestão licenciados.

Na seleção do operador de gestão de resíduos e âmbito do serviço encomendado, o Empreiteiro deverá considerar a obrigatoriedade de proceder à triagem dos resíduos que não forem separados em obra, de forma a permitir posteriores operações de valorização material (reciclagem).

Os resíduos sólidos urbanos e os equiparáveis poderão ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de resíduos sólidos urbanos (RSU) do município ou por uma empresa designada para o efeito.

Durante a operação de recolha de resíduos, o Empreiteiro preenche as guias de acompanhamento de resíduos conforme as instruções explicitadas na Portaria n.º 145/2017 de 26 de abril, alterada pela Portaria n.º 28/2019 de 18 de janeiro de 2019. No caso de derrames acidentais de produtos poluentes durante as operações de recolha de resíduos, o Empreiteiro auxilia o transportador na limpeza do local e espalhamento de produtos absorventes (*spill-sorb* ou equivalente) nas áreas contaminadas.

No caso de recolha de óleos usados, o Gestor de Resíduos deverá verificar se a matrícula do veículo que vem recolher os óleos usados corresponde à que consta da respetiva licença para recolha/transporte de óleos usados (n.º de registo do Instituto dos Resíduos).

### 4.4 REGISTOS

O Gestor de Resíduos deverá arquivar e manter atualizada toda a documentação referente às operações de gestão de resíduos, conforme modelo apresentado no Anexo 1, referido no Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro e disponibilizado no sítio da APA. Cópias desses registos deverão ser enviadas, pelo menos mensalmente, à Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra.

De acordo com a Portaria n.º 145/2017 de 26 de abril (alterada pela Portaria n.º 28/2019 de 18 de janeiro de 2019), o produtor ou detentor de resíduos deve emitir a e-GAR em momento prévio ao transporte de resíduos ou permitir que o transportador ou o destinatário dos resíduos efetue a sua emissão.

Na sequência da emissão da e-GAR, o produtor ou detentor de resíduos deve:

- Verificar, na plataforma eletrónica, qualquer alteração aos dados originais da e-GAR efetuada pelo destinatário dos resíduos no momento da receção dos resíduos, aceitando ou recusando as mesmas, no prazo máximo de 10 dias;
- Assegurar que a e-GAR fica concluída na plataforma eletrónica, após receção dos resíduos pelo destinatário, no prazo máximo de 30 dias.

Nos casos em que o produtor ou o detentor de resíduos permita que o transportador ou o destinatário de resíduos assegure a emissão da e-GAR, o produtor ou detentor de resíduos fica obrigado a confirmar, na plataforma eletrónica e em momento prévio ao transporte, o correto preenchimento da mesma, bem como a autorização do transporte dos resíduos.

Sempre que o produtor ou o detentor de resíduos esteja impedido de dar cumprimento ao disposto no número anterior, deve proceder à assinatura, em suporte físico, da e-GAR, no momento do transporte e, posteriormente, proceder à confirmação, na plataforma eletrónica, num prazo máximo de 15 dias, da autorização do transporte de resíduos, bem como do correto preenchimento da e-GAR.

No caso de resíduos urbanos que venham a ser recolhidos por serviços municipais ou entregues em pontos de recolha dos serviços municipais, não será necessário o preenchimento de guias de acompanhamento de resíduos /e-GAR.

Deve ser assegurado que o destino final (Instalação de Reciclagem, Aterro, Pedreira, Incinerador, Plástico /Centro de Reciclagem de Madeira...) são centros autorizados

Os quantitativos de materiais reutilizados em obra ou no exterior devem também ser registados no modelo apresentado no Anexo 1.

A aprovação do Plano de Resíduos pelo imóvel refletir-se-á na assinatura do promotor e pelo empreiteiro da Lei de Aprovação do Plano de Gestão Ambiental.

## 4.5 RESPONSABILIDADES

Para além das obrigações previstas nos regulamentos aplicáveis, a pessoa singular ou jurídica que executa a obra, será obrigada a apresentar ao promotor um Plano de Gestão Ambiental revisto para a fase de obra, que reflita a forma como irá cumprir as obrigações que lhe incumbem em relação aos resíduos de construção e demolição que serão produzidos na obra. O plano revisto, uma vez aprovado e aceite pelo promotor, passará a fazer parte dos documentos contratuais da obra.

Todos os trabalhadores que estejam direta ou indiretamente envolvidos na obra, quer estejam presentes em permanência, ou se desloquem pontualmente ao local do Projeto, devem atuar em concordância com este PGR, nomeadamente no que diz respeito à correta deposição dos resíduos nos locais indicados.

O Gestor de Resíduos nomeado pelo Empreiteiro é responsável pela atribuição de meios e recursos necessários ao funcionamento do PGR (recipientes, mão de obra, etc.). É também responsável pela seleção e contratação das empresas ou entidades autorizadas na recolha, tratamento e destino final dos resíduos, devendo preencher todos os registos obrigatórios e dar conhecimento dos mesmos ao Dono de Obra e à Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra. É ainda responsável pela formação e sensibilização dos seus colaboradores afetos à obra em assuntos relacionados com o PGR e pela verificação do seu cumprimento.

O Dono de Obra, ou a Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra por ele contratada, é responsável pela fiscalização geral da implementação do PGR, pelas alterações e distribuição do PGR pelos intervenientes e pela prestação de informação sobre o PGR às entidades oficiais no âmbito do Acompanhamento Ambiental da Obra.



## 5 FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO DOS TRABALHADORES

A Entidade Executante terá que assegurar que todos os seus trabalhadores, assim como os trabalhadores das empresas subcontratadas estejam informados sobre a existência do PGR da obra e sobre a obrigatoriedade de serem cumpridas todas as regras de gestão de resíduos nele identificadas.

A Entidade Executante deverá preparar e executar, sempre que considere necessário, campanhas de sensibilização aos trabalhadores.



## 6 FISCALIZAÇÕES

O Dono de Obra, ou a Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra por ele contratada, realizará fiscalizações ambientais periódicas ao funcionamento do PGR, no âmbito do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, das quais resultarão relatórios que descreverão as eventuais não conformidades detetadas e as ações sugeridas para a sua correção.

A Entidade Executante deverá estar sempre disponível para acompanhar essas fiscalizações e prestar os esclarecimentos necessários. Em resultado de eventuais “não conformidades” detetadas, o Empreiteiro colaborará com o Dono de Obra e com a Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra na análise de causas e na definição do tratamento das “não conformidades”.

As ações a verificar pelos técnicos de fiscalização, assim como a periodicidade e âmbito dessas verificações constam do Anexo 2 (*Checklist* de verificação do PGR).

## 7 ORÇAMENTO

CÓDIGO LER	RESÍDUO	PERIGOSO?	QUANTIDADE ESTIMADA (Tn)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO (EUROS)
15 01 01	Papel e cartão	NÃO	22,45	15 €/Tn	336,6
17 02 03	Embalagens	NÃO	19,50	55 €/Tn	1072,5
17 04 05	Ferro e Aço	NÃO	75,00	12 €/Tn	900,0
17 02 01	Madeira	NÃO	334,00	135 €/Tn	45091,1
17 01 01	Betão	NÃO	10,50	110 €/Tn	1155,1
17 04 11	Cabos	NÃO	1,50	210 €/Tn	315,0
15 02 02*	Material contaminado (Absorventes, panos de limpeza) (*)	SIM	0,30	360 €/Tn	108,0
15 01 10*	Embalagens de Plástico/metal contaminados (*)	SIM	0,30	250 €/Tn	75,0
08 01 11*	Tintas ou vernizes (*)	SIM	0,15	295 €/Tn	44,3
16 06 01*	Baterias (*)	SIM	0,30	85 €/Tn	25,5
16 01 07*	Filtros de óleo (*)	SIM	0,30	290 €/Tn	87,0
05 01 11*	Sprays (*)	SIM	0,15	986 €/Tn	147,9
17 05 03*	Solos e rochas contendo substâncias perigosas (*)	SIM	1,50	140 €/Tn	210,0
13 02 05*	Óleos minerais não clorados de motores, transmissões e lubrificação (*)	SIM	1,50	15 €/Tn	22,5
16 02 13*	Equipamento com componentes perigosos (*)	SIM	1,50	240 €/Tn	360,0
20 03 01	Mistura de resíduos urbanos	NÃO	15,00	70 €/Tn	1050,0
16 02 14-71	Paneis fotovoltaicos	NÃO	2,00	150 €/Tn	300,0
	Contentores	116		100 €/ud.	11600,0
	Big Bag	98		10 €/ud.	980,0
	Transporte / Recolha	143		260 €/ud.	37180,0
<b>TOTAL</b>					<b>101.362,3</b>

## 8 REQUISITOS LEGAIS APLICÁVEIS

A legislação atualmente em vigor, bem como outra regulamentação aplicável ao controlo dos resíduos produzidos na obra do Projeto da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, é a seguinte:

- Lei n.º 52/2021, de 10 de agosto - Alteração, por apreciação parlamentar, ao Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, que aprova o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, transpondo as Diretivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852;
- Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 12 de dezembro de 2020, com a retificação dada pela Declaração de Retificação n.º 3/2021, de 21 de janeiro, que aprova o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, transpondo as Diretivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852; b) Aprova o novo regime geral da gestão de resíduos; c) Aprova o novo regime jurídico da deposição de resíduos em aterro; d) Procede à quinta alteração ao regime jurídico da avaliação de impacte ambiental (RJAIA), estabelecido pelo Decreto -Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro; e) Procede à segunda alteração ao Decreto -Lei n.º 42 -A/2016, de 12 de agosto; f) Procede à quarta alteração ao Decreto-Lei n.º 152 -D/2017, de 11 de dezembro;
- Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro - Estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão dos seguintes fluxos específicos de resíduos: a) Embalagens e resíduos de embalagens; b) Óleos e óleos usados; c) Pneus e pneus usados; d) Equipamentos elétricos e eletrónicos e resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos; e) Pilhas e acumuladores e resíduos de pilhas e acumuladores; f) Veículos e veículos em fim de vida. Revoga as alíneas c) e g) do n.º 1 e a alínea q) do n.º 2 do artigo 67.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, que aprovou o regime geral da gestão de resíduos;
- Decisão da Comissão 2014/955/UE, de 18 de dezembro de 2014 - Altera a Decisão 2000/532/CE, referida no artigo 7.º da Diretiva 2008/98/CE, diz respeito a uma lista harmonizada de resíduos que tem em consideração a origem e composição dos resíduos;
- Portaria n.º 289/2015, de 17 de setembro - Revoga a Portaria n.º 1048/2006 de 18 de dezembro. É aprovado o Regulamento de Funcionamento do Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER);



- Decreto-Lei n.º 246-A/2015, 21 de outubro - Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril, alterado pelos Decretos-Leis n.ºs 206-A/2012, de 31 de agosto, e 19-A/2014, de 7 de fevereiro, transpondo a Diretiva n.º 2014/103/UE, da Comissão, de 21 de novembro de 2014, que adapta pela terceira vez ao progresso científico e técnico os anexos da Diretiva n.º 2008/68/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, relativa ao transporte terrestre de mercadorias perigosas;
- Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril – Define as regras aplicáveis ao transporte rodoviário, ferroviário, fluvial, marítimo e aéreo de resíduos em território nacional e cria as guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR), a emitir no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER);
- Portaria n.º 28/2019 de 18 de janeiro - Altera a Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril, que define as regras aplicáveis ao transporte rodoviário, ferroviário, fluvial, marítimo e aéreo de resíduos em território nacional e cria as guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR), e a Portaria n.º 289/2015, de 17 de setembro, que aprova o Regulamento de Funcionamento do Sistema de Registo Eletrónico Integrado de Resíduos (SIRER);
- Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro - Estabelece o regime jurídico a que está sujeita a gestão de resíduos das explorações de depósitos minerais e de massas minerais, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/21/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Março, relativa à gestão dos resíduos das indústrias extrativas;
- Decreto-Lei n.º 31/2013 de 22 de fevereiro - Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, que estabelece o regime jurídico a que está sujeita a gestão de resíduos das explorações de depósitos minerais e de massas minerais;
- Portaria n.º 345/2015, de 12 de outubro - Estabelece a lista de resíduos com potencial de reciclagem e ou valorização.

São Domingos de Rana, 11 de agosto de 2022

Margarida Fonseca

Nuno Ferreira Matos

Margarida Fonseca

## ANEXO 1

### Materiais reutilizados e RCD produzidos

### Modelo de registo de dados de RCD

Materiais reutilizados — tipologia	Em obra		Outra	
	Tipo de utilização	(ton)	Tipo de utilização	(ton)
<b>Materiais reutilizados total (ton)</b>				
RCD — código LER (*)	Incorporação em obra		Operador de gestão (**) (ton)	
	Tipo de utilização	(ton)		
<b>RCD total (ton ou l)</b>				
<b>Total (ton ou l)</b>				

(\*) Os diferentes tipos de resíduos são definidos pela Lista Europeia de Resíduos (LER), publicada pela Decisão 2014/955/UE, de 18 de dezembro.

(\*\*) Anexar cópia dos certificados de receção emitidos pelos operadores de gestão devidamente legalizados

### Responsável pelo preenchimento

Assinatura:

Data:

--	--



## ANEXO 1. ACT DE ADESÃO AO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL Y APROVAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS PARA O PFV LLOSETA

Por este meio, <sup>(1)</sup> .....  
em <sup>(3)</sup> ..... expressamos a nossa **adesão ao Plano de Gestão Ambiental** do projeto:

Por isso, estamos comprometidos com o cumprimento fiel das obrigações indicadas, renunciando a ter a nossa documentação equivalente própria.

Da mesma forma, comunicamos que Don/Doña <sup>(4)</sup> ..... , é a pessoa designada como Environmental Manager da nossa empresa, sendo o interlocutor válido perante a ACIONA de forma a cumprir eficazmente os requisitos exigidos.

Por sua vez, a ACIONA, uma vez analisou conteúdo do Plano de Gestão de Resíduos de Construção do projeto referenciado , realizado por <sup>(1)</sup> ..... Estabelece a conformidade com o mesmo, tendo em conta que satisfaz as condições técnicas necessárias para a sua aprovação.

Este Plano faz parte dos documentos contratuais da obra juntamente com a documentação que acredita a correta gestão dos resíduos, que deve ser facilitada à Gestão da Construção e/ou Ao Gestor Ambiental da ACIONA pela empresa empreiteira.

Consequentemente, a Gestão da Construção **procede à aprovação formal do plano de gestão de resíduos de construção acima referido** , e o Empreiteiro é informado.

Nota-se que qualquer alteração que se pretenda introduzir no Plano de Gestão de Resíduos de Construção devido a alterações que possam surgir durante a execução da obra, exigirá a aprovação da Gestão da Construção para a sua aplicação efetiva.

O Plano de Gestão de Resíduos de Construção sujeito a esta Lei deve estar no local, detido pelo Empreiteiro ou pela pessoa que o representa, à disposição permanente da Gestão da Construção.

Assinado em \_\_

Assinatura do  
Representante do  
Ambiente do  
Subempreiteiro

Assinatura do  
representante legal do  
subcontratante S da  
empresa

Assinatura do Chefe de  
Ambiente da ACIONA

Assinatura do Gestor de  
Projetos da ACIONA

<sup>(1)</sup> Nome da empresa subcontratada que recebe o plano.

<sup>(2)</sup> Nome das tarefas a executar.

<sup>(3)</sup> Nome da obra onde a obra será realizada.

<sup>(4)</sup> Nome e apelido da pessoa designada como Responsável Ambiental.

**É necessário entregar esta cópia devidamente preenchida como uma condição  
indispensável para iniciar a obra**

## ANEXO 2

### Checklist de verificação do PGR

Verificação	Periodicidade	Âmbito de aplicação	Conformidade (1)	Recorrência (2)
Adoção de procedimentos para minimizar produção de resíduos (taras retornáveis e reutilização de materiais)	Mensal	Globalidade da obra		
Existência de recipientes para a recolha de resíduos	Quinzenal	Estaleiro e locais de trabalho		
Características e estado de conservação dos recipientes	Quinzenal	Estaleiro e locais de trabalho		
Características dos locais de armazenamento de resíduos	Quinzenal	Estaleiro e locais de trabalho		
Correta deposição dos resíduos nos recipientes	Quinzenal	Estaleiro e locais de trabalho		
Correto armazenamento dos resíduos que não são depositados em recipientes, assim como dos materiais para reutilização	Quinzenal	Estaleiro e locais de trabalho		
Recolha de resíduos com a periodicidade suficiente (recipientes não estão sobrecarregados)	Mensal	Estaleiro e locais de trabalho		
Autorização das empresas/entidades que procedem à recolha e transporte de resíduos	Sempre que ocorrer recolha	Documentação		
Autorização do operador de gestão de resíduos	Sempre que ocorrer recolha	Documentação		
Correto preenchimento das guias de acompanhamento de resíduos	Sempre que ocorrer recolha	Documentação		
Cumprimento do procedimento de verificação e amostragem nas recolhas de óleos usados	Sempre que ocorrer recolha	Documentação		
Preenchimento e atualização do registo de dados de RCD	Mensal	Documentação		
Sensibilização e informação aos trabalhadores sobre gestão de resíduos em obra	Mensal	Estaleiro		

(1) – Indicar se está conforme (✓), não conforme (✗) ou se não é aplicável (NA)

– Indicar se a não conformidade é recorrente, referindo há quanto tempo está por resolver.



# ANEXO 11

## PLANO DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS INTERVENZIONADAS







GRUPO  
MF&A

Estudo de Impacte Ambiental  
da Central Fotovoltaica de Almodôvar e  
Linha Elétrica 150 kV

Volume 3 – Anexos

Plano de Recuperação das Áreas  
Intervencionadas

CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

Agosto de 2022



MF&A  
Portugal



MF&A  
Moçambique



Ecofield



# ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO.....	1
2	ÁREAS A RECUPERAR .....	3
3	INTERVENÇÕES A EXECUTAR .....	4
	3.1 AÇÕES A EXECUTAR NO ÍNICIO DA FASE DE CONSTRUÇÃO .....	4
	3.1.1 Ações de Desmatção e Decapagem.....	4
	3.1.2 Armazenagem de Terra Vegetal.....	4
	3.2 AÇÕES DE RECUPERAÇÃO A EXECUTAR APÓS CONCLUÍDOS OS TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO .....	5
	3.3 FASEAMENTO DA RECUPERAÇÃO .....	6
4	ACOMPANHAMENTO DAS ÁREAS REQUALIFICADAS.....	7

# 1 INTRODUÇÃO

O presente Plano visa estabelecer as orientações para a implementação das ações de recuperação das zonas intervencionadas durante as obras de construção da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica 150 kV, garantindo as condições ambientais adequadas, que contribuem para a minimização dos impactos negativos potencialmente introduzidos.

Após a conclusão dos trabalhos de execução e montagem do sistema de produção fotovoltaica, incluído a construção dos geradores solares de corrente contínua, inversores que convertem esta corrente em alternada, transformadores elevadores de tensão, assim como toda a cablagem, equipamentos de comando, corte, proteção e medição, dos caminhos e respetivo sistema de drenagem, e da vedação, haverá lugar a uma recuperação paisagística das áreas intervencionadas onde não existem infraestruturas definitivas à superfície do terreno.

A recuperação dessas áreas tem como objetivo o restabelecimento da vegetação autóctone que por sua vez promove a minimização do impacto na paisagem, e a minimizando da ação erosiva dos ventos e das chuvas.

Através de opções simples, que se baseiam fundamentalmente na execução de ações que favorecem a regeneração natural, procura-se atingir os seguintes objetivos:

- ▣ Valorizar a paisagem no seu significado mais global (portadora de uma estrutura ecológica e cultural), cuja qualidade ficou diminuída pela execução da obra, o que consequentemente contribui para a comodidade humana, tanto dos visitantes, como dos residentes na proximidade do Projeto; e
- ▣ Proteger os taludes, tanto os de aterro como os de escavação, contra a erosão hídrica e eólica.

A recuperação das zonas intervencionadas poderá ser obtida mais lentamente por um processo de regeneração natural, ou poderá ser acelerada com recurso à execução de hidrosementeiras.

Na presente situação da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica 150 kV, uma vez que se está numa área que não é sensível, nem do ponto de vista ecológico, nem do ponto de vista paisagístico, propõe-se que a recuperação das zonas intervencionadas seja efetuada apenas à custa do seu recobrimento com terra vegetal nos moldes que se definem nos pontos seguintes.

Ao fim de dois anos, caso a vegetação regenere deficientemente, então será efetuada uma reavaliação das condições naturais do terreno e propostas medidas de recuperação complementares, se se justificar.



O âmbito do presente Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) incide durante a fase de construção do Projeto, sendo que a avaliação e acompanhamento da recuperação da vegetação irá desenvolver-se durante os dois primeiros anos da fase de exploração, podendo vir a prolongar-se caso venham a ser implementadas medidas corretivas adicionais ao fim dos dois anos.



## 2 ÁREAS A RECUPERAR

No âmbito do presente Plano serão recuperadas e renaturalizadas as seguintes áreas:

- ▣ Local de estaleiro;
- ▣ Locais de depósito de materiais diversos e inertes;
- ▣ Zonas adjacentes aos novos acessos;
- ▣ Envolvente da Subestação, Edifício de Comando e Postos de Transformação;
- ▣ Valas de cabos; e
- ▣ Zonas onde foram executadas as fundações do sistema de produção fotovoltaica e as fundações da vedação a construir em torno da área de implantação da Central Fotovoltaica.

## 3 INTERVENÇÕES A EXECUTAR

### 3.1 AÇÕES A EXECUTAR NO ÍNICIO DA FASE DE CONSTRUÇÃO

De forma a assegurar as condições necessárias a uma correta recuperação das áreas intervencionadas, o Empreiteiro terá de assegurar desde o início da obra e ao longo do desenvolvimento da mesma a concretização de algumas medidas relacionadas com as ações de desmatagem e decapagem e armazenamento de terra vegetal, conforme se descreve nos pontos seguintes.

#### 3.1.1 Ações de Desmatagem e Decapagem

Deverá ser assegurada a remoção controlada de todos os despojos de ações de desmatagem e decapagem necessárias à execução do Projeto, podendo os mesmos ser aproveitados na fertilização dos solos. Excetua-se o material lenhoso, o qual deverá ser devidamente valorizado.

As superfícies de terreno a escavar ou a aterrar devem ser previamente limpas de detritos e da vegetação lenhosa (árvores e arbustos), conservando, todavia, a vegetação subarborescente e herbácea a remover com a decapagem. A limpeza e desmatagem compreendem ainda a arrumação e transporte dos materiais provenientes desta operação para uma área pré-definida pela equipa de fiscalização ambiental.

Os trabalhos de desmatagem e decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas intervencionadas no âmbito do Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas.

A decapagem das áreas de terreno a escavar ou a aterrar, que permite a obtenção da terra vegetal necessária às ações de recuperação das áreas intervencionadas, deverá ter lugar imediatamente antes dos trabalhos de movimentação de terras e incidirá nas zonas de solos mais ricos em matéria orgânica e de textura franca, numa espessura variável de acordo com as características do terreno, compreendendo apenas a remoção de terra vegetal.

#### 3.1.2 Armazenagem de Terra Vegetal

As pilhas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não deverão ultrapassar os dois metros de altura e deverão localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, respeitando a Planta de Condicionamentos, para posterior utilização nas ações de recuperação.

A carga e descarga da terra vegetal armazenada nas pargas deve ser efetuada, de forma que os veículos afetos a essas operações não calquem as pargas.

Apenas é autorizada a aplicação de terra vegetal proveniente da própria obra.

### 3.2 AÇÕES DE RECUPERAÇÃO A EXECUTAR APÓS CONCLUÍDOS OS TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO

No final da obra destacam-se as seguintes ações de recuperação:

- ❑ **Limpeza das Frentes de Obra:** após conclusão dos trabalhos de construção civil e montagem do equipamento, o empreiteiro deverá proceder à limpeza de todas as frentes de obra. Esta compreenderá ações como o desmantelamento do estaleiro, remoção de eventuais resíduos, remoção de materiais de construção e equipamentos desnecessários às ações de recuperação ambiental das áreas intervencionadas.
- ❑ **Modelação de Terreno:** Todas as áreas a renaturalizar que foram sujeitas a intervenção durante a empreitada de construção deverão ser modeladas antes de se iniciarem os trabalhos de preparação do terreno.

O terreno deverá ser colocado às cotas definitivas de Projeto utilizando-se para o efeito os inertes resultantes das escavações, procurando-se estabelecer superfícies em perfeita ligação com o terreno natural e de forma a evitar fenómenos erosivos e a potenciar a instalação da vegetação.

- ❑ **Estaleiro e Áreas de Apoio à Obra:** as superfícies que forem ocupadas, quando não rochosas, caso se encontrem compactadas, deverão ser mobilizadas até 0,30 m de profundidade, por meio de lavoura ou escarificação seguida de gradagem. Deverão ser previamente removidos materiais externos que tenham sido utilizados para cobrir o terreno natural, tais como tout-venant e/ou brita.
- ❑ **Taludes:** nos taludes existentes ao longo dos caminhos, bem como em toda a área envolvente a estes que tenha sofrido desmatção ou compactação do solo, deverá ser aplicada uma camada de terra vegetal, no mais curto espaço de tempo possível após as operações de terraplenagem.
- ❑ **Subestação, Edifício de Comando e Postos de Transformação:** concluídos os trabalhos de construção, montagem das estruturas e do equipamento, nas zonas envolventes, deverá ser

aplicada uma camada de terra vegetal, de forma a assegurar o repovoamento natural destas áreas pela vegetação autóctone.

- ❑ **Valas de Cabos:** após o aterro das valas abertas para a instalação dos cabos subterrâneos, com a terra proveniente da sua escavação, deverá ser colocada uma camada de terra vegetal para potenciar a recuperação do coberto vegetal autóctone de forma natural.
- ❑ **Zonas localizadas:** Nos locais onde forem executadas fundações, sejam da estrutura do sistema de produção fotovoltaica, sejam da vedação a construir em torno da área de implantação da Central Fotovoltaica, depois das áreas estarem totalmente limpas de resíduos de betão, deverá ser aplicada uma camada de terra vegetal, de forma a assegurar o repovoamento natural destas áreas pela vegetação autóctone.
- ❑ **Espalhamento de Terra Vegetal:** só se deverá proceder ao espalhamento da terra vegetal depois da superfície do solo se encontrar devidamente preparada.

A superfície do terreno deve apresentar-se, imediatamente antes da distribuição da terra vegetal, com o grau de rugosidade indispensável para permitir uma boa aderência à camada de terra vegetal de cobertura e não apresentar indícios de erosão superficial.

No caso de haver indícios de erosão deverá proceder-se a uma ligeira mobilização superficial do solo até cerca de 10 cm de profundidade, para colmatar os sulcos e ravinas em pontos já erosionados.

O revestimento deverá ter uma espessura aproximada de 0,15 m. O espalhamento deverá ser feito manualmente ou mecanicamente, com auxílio de maquinaria adequada.

Nas zonas já recuperadas será interdita a circulação de veículos e pessoas, exceto para trabalhos de manutenção e conservação.

### 3.3 FASEAMENTO DA RECUPERAÇÃO

Os trabalhos de recuperação ambiental das áreas intervencionadas deverão avançar à medida que os trabalhos da Empreitada vão sendo concluídos, devendo, no entanto, evitar-se a colocação da terra vegetal de cobertura em dias com condições meteorológicas adversas, a fim de minimizar os efeitos dos agentes erosivos.



## 4 ACOMPANHAMENTO DAS ÁREAS REQUALIFICADAS

O acompanhamento da recuperação das zonas intervencionadas que foram sujeitas a requalificação ambiental no final da obra será efetuado por um período de 2 anos. Para a sua concretização serão efetuadas visitas ao local do Projeto, sendo a primeira no final da obra, e as outras nos primeiros dois anos da fase de exploração da Central Fotovoltaica.

Serão apresentados 3 relatórios do acompanhamento da recuperação da vegetação.

O relatório correspondente ao final da fase de construção irá retratar a verificação geral do trabalho de requalificação efetuado pelo empreiteiro, e ainda incluir as bases que constituirão a situação de referência para a comparação com as situações futuras do estado de evolução da vegetação. Para o efeito, o técnico responsável pelo acompanhamento da recuperação das áreas intervencionadas que foram sujeitas a requalificação ambiental irá deslocar-se a todas as frentes de obra a fim de selecionar os locais que servirão de referência para a avaliação da recuperação posterior, e proceder aos registos necessários de modo a ficar detentor de uma situação de referência adequada ao fim em vista.

Na fase de exploração, o mesmo técnico irá deslocar-se ao local do Projeto uma vez por ano, a meio da primavera, ajustando a calendarização à época mais favorável para execução de inventários florísticos, mas tendo também em consideração o tempo que decorreu desde a conclusão dos trabalhos de requalificação. Nesta fase serão entregues relatórios anuais, um ao fim de 1 ano, e o outro ao fim de 2 anos.

Os relatórios incluirão os resultados de avaliação da vegetação que permitem perceber se esta se encontra a evoluir de acordo com o objetivo pretendido (revestimento total das áreas intervencionadas) ou se pelo contrário será necessário intervir na área para induzir a colonização dos espaços intervencionados pelo Projeto.

Nesses relatórios será descrita a evolução da vegetação nas áreas afetadas e envolvente, identificadas as áreas não recuperadas e as respetivas razões, e propostas medidas de minimização e novas campanhas, caso se justifique.

Eventuais medidas complementares a adotar estarão dependentes dos resultados obtidos ao longo dos dois anos de acompanhamento. Caso ao fim de dois anos se verificar a não recuperação ou a recuperação deficiente da vegetação e/ou a existência de zonas erosionadas, deverão ser propostas medidas corretivas, que poderão passar por exemplo pela aplicação de hidrosementeiras.



Eventuais medidas que venham a ser propostas deverão ser previamente aprovadas pela Autoridade de AIA, e deverão ser, igualmente, alvo de campanha de verificação de recuperação durante um ano, após a sua concretização.

São Domingos de Rana, 11 de agosto de 2022

MARGARIDA FONSECA

Margarida Fonseca

Nuno Ferreira Matos



# ANEXO 12

## CARATERIZAÇÃO DOS EXEMPLARES DE QUERCÍNEAS EXISTENTES NA ÁREA DA CENTRAL FOTOVOLTAICA



ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
106	37,573784	-8,118924	Azinhiera	0	0	0	Morto	
126	37,571585	-8,120027	Azinhiera	0	0	0	Morto	
131	37,571583	-8,117724	Azinhiera	0	0	0	Morto	
169	37,571004	-8,114745	Azinhiera	0	0	0	Morto	
259	37,580005	-8,127484	Azinhiera	0	0	0	Morto	
269	37,581014	-8,128302	Azinhiera	0	0	0	Morto	
333	37,585397	-8,126782	Azinhiera	0	0	0	Morto	
344	37,584618	-8,122897	Azinhiera	0	0	0	Morto	
387	37,596829	-8,126627	Azinhiera	0	0	0	Morto	
443	37,598339	-8,125912	Azinhiera	0	0	0	Morto	
552	37,595719	-8,110956	Azinhiera	0	0	0	Morto	
653	37,586252	-8,11165	Sobreiro	3	1,5	0	Morto	
654	37,586259	-8,111661	Azinhiera	1,6	0,12	0	Morto	
670	37,587545	-8,109997	Azinhiera	4	1,2	0	Morto	
686	37,586968	-8,113832	Azinhiera	4	2	0	Morto	
687	37,586977	-8,113824	Azinhiera	4	1,4	0	Morto	
821	37,579524	-8,121653	Azinhiera	2,5	2	0	Morto	
1059	37,576926	-8,112887	Sobreiro	2,5	1,7	0	Morto	
1288	37,558188	-8,121134	Sobreiro	0	0	0	Morto	
1296	37,560427	-8,126501	Sobreiro	0	0	0	Morto	
7	37,577554	-8,122269	Azinhiera	7	2,3	5	Vivo	25percent
53	37,573731	-8,120115	Azinhiera	8	2,2	4	Vivo	25percent
58	37,574394	-8,119574	Azinhiera	3	2,8	3	Vivo	25percent
82	37,574257	-8,121773	Azinhiera	6	2,7	4	Vivo	25percent
186	37,574482	-8,116898	Azinhiera	5	1,5	2	Vivo	25percent
292	37,582495	-8,131912	Azinhiera	6	2,7	4	Vivo	25percent
293	37,583392	-8,13133	Azinhiera	4	0,7	2,5	Vivo	25percent
346	37,583882	-8,123185	Azinhiera	5	2,2	2	Vivo	25percent
364	37,584823	-8,124654	Azinhiera	8	2,1	2	Vivo	25percent
448	37,599109	-8,122392	Azinhiera	8	1,85	4	Vivo	25percent

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
626	37,584225	-8,111188	Azinhiera	5	2,2	3	Vivo	25percent
724	37,5846	-8,120266	Azinhiera	4	2	2	Vivo	25percent
730	37,578325	-8,117929	Sobreiro	5	1,2	2,3	Vivo	25percent
741	37,579782	-8,116973	Azinhiera	5	1,3	3	Vivo	25percent
744	37,579914	-8,116817	Azinhiera	1,65	0,2	0,4	Vivo	25percent
759	37,581786	-8,117643	Azinhiera	1,2	0,15	0,3	Vivo	25percent
768	37,580113	-8,116919	Azinhiera	7	3,4	5	Vivo	25percent
802	37,57915	-8,119818	Azinhiera	6	3,5	5	Vivo	25percent
810	37,577985	-8,120959	Azinhiera	6	2,3	3,5	Vivo	25percent
813	37,578525	-8,121119	Azinhiera	5,5	3	4,4	Vivo	25percent
814	37,578644	-8,12137	Azinhiera	5,5	2,6	4	Vivo	25percent
815	37,578889	-8,121582	Azinhiera	5	2,1	3	Vivo	25percent
823	37,579413	-8,121204	Azinhiera	6	2,5	4	Vivo	25percent
824	37,579422	-8,121044	Azinhiera	6,5	2,8	4	Vivo	25percent
828	37,580578	-8,121332	Azinhiera	5,5	1,9	3	Vivo	25percent
830	37,581233	-8,121002	Azinhiera	6	1,4	4	Vivo	25percent
832	37,581369	-8,121113	Azinhiera	6	1,2	3	Vivo	25percent
833	37,581435	-8,121112	Azinhiera	6	1,3	3	Vivo	25percent
835	37,581503	-8,121	Azinhiera	5,5	1,3	3	Vivo	25percent
837	37,581577	-8,120846	Azinhiera	6	1,3	3	Vivo	25percent
841	37,581368	-8,121354	Azinhiera	5,5	1,4	3	Vivo	25percent
843	37,581622	-8,121236	Azinhiera	6	1,8	3,5	Vivo	25percent
906	37,591935	-8,119239	Azinhiera	4	0,6	1,8	Vivo	25percent
908	37,592388	-8,119153	Azinhiera	5	1,2	4	Vivo	25percent
911	37,592321	-8,118435	Azinhiera	7,5	1,65	6	Vivo	25percent
917	37,592507	-8,116886	Sobreiro	1,6	0,12	0,4	Vivo	25percent
918	37,592624	-8,116601	Azinhiera	1,6	0,12	0,5	Vivo	25percent
920	37,593935	-8,114418	Azinhiera	6,5	2,6	5,5	Vivo	25percent
929	37,59499	-8,117078	Azinhiera	6,5	2,9	3,5	Vivo	25percent
932	37,594753	-8,118029	Azinhiera	6,5	1,9	5	Vivo	25percent
935	37,594852	-8,118451	Azinhiera	7	2	4	Vivo	25percent

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
1003	37,576887	-8,117516	Azinhaira	4,5	2,2	2,5	Vivo	25percent
1243	37,563239	-8,122048	Azinhaira	3,5	0,5	2,5	Vivo	25percent
1290	37,55973	-8,125004	Sobreiro	4	0,95	3	Vivo	25percent
59	37,574511	-8,11943	Azinhaira	8	2,6	4	Vivo	50percent
60	37,574618	-8,119669	Azinhaira	9	2,5	5	Vivo	50percent
83	37,574087	-8,121882	Azinhaira	8	2,15	6	Vivo	50percent
93	37,574745	-8,118717	Azinhaira	6	2,2	4	Vivo	50percent
94	37,574806	-8,119024	Azinhaira	5	1,4	3,5	Vivo	50percent
110	37,573145	-8,118286	Azinhaira	8	2,1	5	Vivo	50percent
113	37,573772	-8,117754	Azinhaira	7	2,2	4	Vivo	50percent
125	37,571958	-8,120121	Azinhaira	6	2,2	5	Vivo	50percent
127	37,571683	-8,119902	Azinhaira	7	1,6	4	Vivo	50percent
139	37,570899	-8,117398	Azinhaira	8	2,7	5	Vivo	50percent
168	37,571228	-8,115012	Azinhaira	6	3,1	4	Vivo	50percent
172	37,572057	-8,114552	Azinhaira	6	3	3	Vivo	50percent
173	37,572861	-8,11475	Azinhaira	6	3,5	3	Vivo	50percent
206	37,575693	-8,117634	Azinhaira	7	2,4	3	Vivo	50percent
254	37,581219	-8,127088	Azinhaira	6	2	4	Vivo	50percent
255	37,580557	-8,127542	Azinhaira	5	1,6	3	Vivo	50percent
268	37,580788	-8,128259	Azinhaira	5	1,5	4	Vivo	50percent
275	37,584109	-8,12797	Azinhaira	10	2,4	3	Vivo	50percent
277	37,584074	-8,128482	Azinhaira	5	1,73	0	Vivo	50percent
335	37,585746	-8,126013	Azinhaira	6	1,7	3	Vivo	50percent
337	37,585494	-8,12733	Azinhaira	6	2,3	4	Vivo	50percent
392	37,587845	-8,130272	Azinhaira	5	1,8	2	Vivo	50percent
440	37,596476	-8,126943	Azinhaira	6	1,35	4	Vivo	50percent
447	37,598806	-8,122819	Azinhaira	6	2,6	4	Vivo	50percent
455	37,603368	-8,119067	Azinhaira	6	1,3	4	Vivo	50percent
471	37,596262	-8,121536	Azinhaira	5	1,3	3	Vivo	50percent
473	37,595914	-8,124969	Azinhaira	4	0,7	2	Vivo	50percent
479	37,594687	-8,123618	Azinhaira	4	0,9	2	Vivo	50percent

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
480	37,594526	-8,123696	Azinhiera	5	1,1	2	Vivo	50percent
483	37,594406	-8,123003	Azinhiera	6	1,7	4	Vivo	50percent
489	37,594332	-8,122118	Azinhiera	7	2,4	5	Vivo	50percent
725	37,584446	-8,120141	Azinhiera	4	2,3	3	Vivo	50percent
760	37,581449	-8,117659	Azinhiera	4	2,2	1,5	Vivo	50percent
800	37,579428	-8,119998	Azinhiera	6,5	2,9	5	Vivo	50percent
811	37,578227	-8,121149	Azinhiera	5	2,6	2,7	Vivo	50percent
825	37,579574	-8,121206	Azinhiera	5,5	1,8	2,5	Vivo	50percent
829	37,580905	-8,120685	Azinhiera	6	3	5	Vivo	50percent
842	37,581413	-8,12146	Azinhiera	5,5	1,7	2,8	Vivo	50percent
907	37,592062	-8,118922	Azinhiera	4,5	1,5	3,2	Vivo	50percent
928	37,596078	-8,115639	Azinhiera	6,5	1,6	3	Vivo	50percent
930	37,594811	-8,117088	Azinhiera	6,5	2,1	3	Vivo	50percent
933	37,594807	-8,118145	Azinhiera	6	2,1	3	Vivo	50percent
994	37,578092	-8,116816	Azinhiera	3,2	1,8	1,5	Vivo	50percent
997	37,577999	-8,117967	Azinhiera	3,8	1,1	1,6	Vivo	50percent
998	37,57752	-8,117845	Azinhiera	3,5	1	1,8	Vivo	50percent
1094	37,575428	-8,112041	Azinhiera	4,3	2	1,5	Vivo	50percent
10	37,576692	-8,121754	Azinhiera	6	1,6	4	Vivo	75percent
124	37,572262	-8,120129	Azinhiera	8	2,6	5	Vivo	75percent
137	37,570261	-8,118609	Azinhiera	7	2,4	6	Vivo	75percent
188	37,574819	-8,116994	Azinhiera	5	1,2	2,5	Vivo	75percent
304	37,588205	-8,129623	Azinhiera	6	2,1	4	Vivo	75percent
432	37,593029	-8,129233	Azinhiera	6	1,8	3	Vivo	75percent
484	37,594668	-8,122891	Azinhiera	6	2,4	3	Vivo	75percent
485	37,59478	-8,122591	Azinhiera	6	1,9	5	Vivo	75percent
487	37,594551	-8,12204	Azinhiera	7	2,5	5	Vivo	75percent
488	37,594407	-8,122207	Azinhiera	6	2,3	5	Vivo	75percent
490	37,594218	-8,121896	Azinhiera	8	2,5	5	Vivo	75percent
491	37,594189	-8,121441	Azinhiera	5	1,9	3	Vivo	75percent
497	37,595148	-8,120007	Azinhiera	4	1,9	3	Vivo	75percent

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
740	37,579602	-8,117428	Azinhiera	6	2,5	2,5	Vivo	75percent
816	37,578943	-8,121741	Azinhiera	4	2,3	3	Vivo	75percent
819	37,578526	-8,122935	Azinhiera	4,8	2	3	Vivo	75percent
822	37,579543	-8,121642	Azinhiera	5	2,1	2	Vivo	75percent
845	37,581821	-8,121472	Sobreiro	4,8	1,7	2	Vivo	75percent
1294	37,560074	-8,125818	Sobreiro	4,5	0,6	3	Vivo	75percent
1181	37,55292	-8,112017	Sobreiro	2	0,06	0,3	Vivo	Saudável
1182	37,552933	-8,112014	Sobreiro	2	0,3	0,6	Vivo	Saudável
1183	37,553206	-8,112447	Sobreiro	1,4	0,05	0,3	Vivo	Saudável
1184	37,553201	-8,112416	Sobreiro	2	0,05	0,25	Vivo	Saudável
1185	37,553207	-8,112407	Sobreiro	1,35	0,06	0,4	Vivo	Saudável
1186	37,553217	-8,112407	Sobreiro	1,3	0,04	0,25	Vivo	Saudável
1187	37,553231	-8,112392	Sobreiro	1	0,02	0,2	Vivo	Saudável
1188	37,553237	-8,112395	Sobreiro	0,7	0,15	0,02	Vivo	Saudável
1189	37,553263	-8,112413	Sobreiro	1	0,03	0,2	Vivo	Saudável
1190	37,553274	-8,112417	Sobreiro	1,5	0,03	0,4	Vivo	Saudável
1191	37,553233	-8,11246	Sobreiro	2	0,08	0,55	Vivo	Saudável
1192	37,553258	-8,112489	Sobreiro	1,6	0,03	0,3	Vivo	Saudável
1193	37,553298	-8,112518	Sobreiro	1,6	0,02	0,4	Vivo	Saudável
1194	37,553371	-8,112579	Sobreiro	1,8	0,05	0,45	Vivo	Saudável
1195	37,553488	-8,112698	Sobreiro	1,8	0,02	0,4	Vivo	Saudável
1196	37,553886	-8,113649	Sobreiro	2	0,04	0,3	Vivo	Saudável
1197	37,554281	-8,113344	Sobreiro	1,7	0,03	0,4	Vivo	Saudável
1198	37,554264	-8,11335	Sobreiro	1,6	0,05	0,4	Vivo	Saudável
1199	37,553719	-8,112326	Sobreiro	2,3	0,05	0,5	Vivo	Saudável
1200	37,553465	-8,112029	Sobreiro	2,6	0,04	0,4	Vivo	Saudável
1201	37,553376	-8,111974	Sobreiro	1,5	0,02	0,4	Vivo	Saudável
1202	37,553779	-8,11206	Azinhiera	1,85	0,02	0,4	Vivo	Saudável
1203	37,554451	-8,112883	Sobreiro	2,1	0,03	0,4	Vivo	Saudável
1204	37,554457	-8,112897	Sobreiro	2,2	0,04	0,4	Vivo	Saudável
1205	37,554451	-8,112907	Sobreiro	2	0,03	0,45	Vivo	Saudável



ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
1206	37,554372	-8,112836	Sobreiro	1,8	0,02	0,25	Vivo	Saudável
1207	37,554478	-8,112962	Sobreiro	1,65	0,02	0,4	Vivo	Saudável
1208	37,554474	-8,112975	Sobreiro	1,6	0,02	0,4	Vivo	Saudável
1209	37,555667	-8,114684	Sobreiro	1,6	0,01	0,4	Vivo	Saudável
1210	37,554357	-8,111249	Sobreiro	1,5	0,03	0,45	Vivo	Saudável
1211	37,554037	-8,110813	Sobreiro	1,7	0,02	0,4	Vivo	Saudável
1212	37,554669	-8,109703	Azinhiera	6	0,6	3	Vivo	Saudável
1213	37,555109	-8,110734	Azinhiera	1,8	0,03	0,5	Vivo	Saudável
1214	37,555199	-8,110845	Sobreiro	2,5	0,1	0,55	Vivo	Saudável
1215	37,555609	-8,111564	Azinhiera	2,2	0,06	1	Vivo	Saudável
1216	37,555629	-8,111606	Sobreiro	2,9	0,11	1	Vivo	Saudável
1217	37,555582	-8,11159	Sobreiro	2,5	0,06	0,6	Vivo	Saudável
1218	37,555653	-8,111638	Sobreiro	1,7	0,05	0,45	Vivo	Saudável
1219	37,555654	-8,111646	Sobreiro	1,7	0,06	0,45	Vivo	Saudável
1220	37,555724	-8,112068	Azinhiera	2	0,08	0,4	Vivo	Saudável
1221	37,555826	-8,112204	Azinhiera	1,95	0,06	0,4	Vivo	Saudável
1222	37,555799	-8,112227	Sobreiro	2,2	0,1	0,5	Vivo	Saudável
1223	37,555813	-8,112279	Sobreiro	2,4	0,1	0,5	Vivo	Saudável
1224	37,555786	-8,112286	Sobreiro	2	0,07	0,4	Vivo	Saudável
1225	37,555867	-8,112264	Sobreiro	1,7	0,03	0,3	Vivo	Saudável
1226	37,555887	-8,112236	Sobreiro	1,9	0,08	0,4	Vivo	Saudável
1227	37,555904	-8,112278	Azinhiera	2,1	0,05	0,5	Vivo	Saudável
1228	37,555926	-8,112031	Azinhiera	2	0,02	0,3	Vivo	Saudável
1229	37,556077	-8,112328	Sobreiro	1,7	0,02	0,25	Vivo	Saudável
1230	37,556393	-8,112643	Sobreiro	1,75	0,03	0,45	Vivo	Saudável
1231	37,556874	-8,112667	Azinhiera	2,25	0,2	0,45	Vivo	Saudável
1232	37,556878	-8,11266	Azinhiera	1,7	0,03	0,45	Vivo	Saudável
1233	37,556866	-8,112634	Azinhiera	3,5	0,45	1	Vivo	Saudável
1234	37,556902	-8,11269	Azinhiera	3	0,4	0,8	Vivo	Saudável
1235	37,557115	-8,113121	Azinhiera	4	0,5	2	Vivo	Saudável
1236	37,557414	-8,11346	Azinhiera	2,5	0,15	0,6	Vivo	Saudável

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
1237	37,55742	-8,113465	Azinhiera	2,5	0,2	0,5	Vivo	Saudável
1238	37,55743	-8,113483	Azinhiera	2	0,4	2	Vivo	Saudável
1239	37,557465	-8,113605	Azinhiera	4,4	0,55	3	Vivo	Saudável
1240	37,562279	-8,120959	Azinhiera	4,1	0,7	1,9	Vivo	Saudável
1241	37,563208	-8,122064	Azinhiera	3,5	0,5	2,5	Vivo	Saudável
1242	37,563217	-8,122059	Azinhiera	3,5	0,5	2	Vivo	Saudável
1244	37,563214	-8,122023	Sobreiro	2,3	0,15	1	Vivo	Saudável
1245	37,563191	-8,122052	Azinhiera	1,7	0,03	0,4	Vivo	Saudável
1246	37,565802	-8,125401	Azinhiera	1,75	0,02	0,3	Vivo	Saudável
1247	37,565834	-8,125573	Azinhiera	2	0,05	0,4	Vivo	Saudável
1248	37,565994	-8,125609	Azinhiera	2	0,06	0,3	Vivo	Saudável
1249	37,565531	-8,125346	Azinhiera	1,7	0,05	0,45	Vivo	Saudável
1250	37,564951	-8,124916	Azinhiera	2,3	0,1	0,45	Vivo	Saudável
1251	37,564734	-8,125074	Azinhiera	1,98	0,04	0,4	Vivo	Saudável
1252	37,564559	-8,125862	Sobreiro	1,75	0,03	0,3	Vivo	Saudável
1253	37,562999	-8,12369	Sobreiro	1,8	0,06	0,45	Vivo	Saudável
1254	37,562447	-8,123494	Sobreiro	1,7	0,1	0,5	Vivo	Saudável
1255	37,562328	-8,123609	Azinhiera	2	0,05	0,4	Vivo	Saudável
1256	37,563111	-8,12546	Sobreiro	2	0,25	0,5	Vivo	Saudável
1257	37,563177	-8,125512	Sobreiro	3	0,55	1,5	Vivo	Saudável
1258	37,563499	-8,125774	Azinhiera	1,8	0,05	0,4	Vivo	Saudável
1259	37,563915	-8,126628	Azinhiera	1,7	0,03	0,4	Vivo	Saudável
1260	37,564294	-8,127148	Sobreiro	1,85	0,1	0,5	Vivo	Saudável
1261	37,565014	-8,128599	Sobreiro	4	0,7	2,5	Vivo	Saudável
1262	37,564746	-8,128872	Sobreiro	5	0,75	3	Vivo	Saudável
1263	37,562966	-8,126275	Sobreiro	3	0,12	1	Vivo	Saudável
1264	37,562967	-8,126257	Sobreiro	1,9	0,1	0,6	Vivo	Saudável
1265	37,562876	-8,126113	Sobreiro	3	0,5	1	Vivo	Saudável
1266	37,563044	-8,125831	Azinhiera	3	0,5	1	Vivo	Saudável
1267	37,563135	-8,125891	Sobreiro	2,5	0,35	0,8	Vivo	Saudável
1268	37,563063	-8,125777	Sobreiro	2,5	0,15	0,6	Vivo	Saudável

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
1269	37,563176	-8,125716	Azinhaira	1,8	0,1	0,5	Vivo	Saudável
1270	37,562816	-8,125978	Sobreiro	2	0,1	0,5	Vivo	Saudável
1271	37,56271	-8,126364	Sobreiro	2,25	0,3	0,6	Vivo	Saudável
1272	37,562741	-8,126397	Sobreiro	2,3	0,3	0,65	Vivo	Saudável
1273	37,562788	-8,126451	Sobreiro	2,1	0,15	0,55	Vivo	Saudável
1274	37,562762	-8,126451	Sobreiro	2,1	0,1	0,5	Vivo	Saudável
1275	37,562764	-8,126545	Sobreiro	2,2	0,15	0,55	Vivo	Saudável
1276	37,562584	-8,12666	Sobreiro	1,9	0,1	0,4	Vivo	Saudável
1277	37,562741	-8,12674	Sobreiro	2,9	0,5	0,9	Vivo	Saudável
1278	37,56403	-8,12983	Sobreiro	4,5	0,6	2,5	Vivo	Saudável
1279	37,56402	-8,129827	Sobreiro	4,5	0,6	2,5	Vivo	Saudável
1280	37,563476	-8,130688	Sobreiro	6	2,9	3	Vivo	Saudável
1281	37,563363	-8,130972	Sobreiro	6	1,2	2,7	Vivo	Saudável
1282	37,558841	-8,118643	Sobreiro	2,5	0,1	0,4	Vivo	Saudável
1283	37,558853	-8,118631	Sobreiro	2	0,08	0,3	Vivo	Saudável
1284	37,558383	-8,118309	Azinhaira	2,2	0,06	0,3	Vivo	Saudável
1285	37,558332	-8,118326	Sobreiro	3	0,16	0,3	Vivo	Saudável
1286	37,558349	-8,118311	Sobreiro	3	0,16	0,3	Vivo	Saudável
1287	37,558343	-8,119969	Sobreiro	8	1,02	4	Vivo	Saudável
1289	37,558716	-8,12277	Sobreiro	6	1,3	4	Vivo	Saudável
1291	37,560333	-8,125386	Sobreiro	2,3	0,09	0,25	Vivo	Saudável
1292	37,560301	-8,125454	Sobreiro	2,2	0,07	0,25	Vivo	Saudável
1293	37,560206	-8,125641	Sobreiro	6	1,5	5	Vivo	Saudável
1295	37,560386	-8,126275	Sobreiro	4,5	1,05	2,6	Vivo	Saudável
1297	37,560784	-8,127125	Sobreiro	8	0,9	4	Vivo	Saudável
1298	37,56237	-8,128784	Sobreiro	2,8	0,18	0,3	Vivo	Saudável
1299	37,562364	-8,128771	Sobreiro	2	0,1	0,2	Vivo	Saudável
1300	37,562355	-8,128758	Sobreiro	2,6	0,18	0,3	Vivo	Saudável
1301	37,562356	-8,128723	Sobreiro	2	0,1	0,2	Vivo	Saudável
1302	37,562361	-8,128687	Sobreiro	2	0,12	0,3	Vivo	Saudável
1303	37,562371	-8,128654	Sobreiro	1,5	0,06	0,2	Vivo	Saudável

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
1304	37,56244	-8,128956	Sobreiro	4	0,5	1	Vivo	Saudável
1305	37,562437	-8,12891	Sobreiro	4	0,4	1,2	Vivo	Saudável
1306	37,562497	-8,12767	Sobreiro	3	0,2	1	Vivo	Saudável
1307	37,563543	-8,128424	Sobreiro	8	1,3	5	Vivo	Saudável
1308	37,563303	-8,128246	Sobreiro	7	1,4	3	Vivo	Saudável
1309	37,562601	-8,127106	Sobreiro	2	0,12	0,4	Vivo	Saudável
1310	37,562651	-8,127023	Sobreiro	3	0,2	1	Vivo	Saudável
1311	37,562608	-8,127235	Sobreiro	2	0,1	0,4	Vivo	Saudável
1312	37,562153	-8,126333	Sobreiro	8	2,8	9	Vivo	Saudável
1313	37,562539	-8,125605	Sobreiro	9	1,25	3	Vivo	Saudável
1	37,576988	-8,122966	Azinhaira	12	2,5	6	Vivo	Saudavel
2	37,576842	-8,122898	Azinhaira	3	0,3	1	Vivo	Saudavel
3	37,577281	-8,122691	Azinhaira	4	0,8	2	Vivo	Saudavel
4	37,577371	-8,122432	Azinhaira	7	1,85	4	Vivo	Saudavel
5	37,577497	-8,122701	Azinhaira	7	1,4	3	Vivo	Saudavel
6	37,577538	-8,12209	Azinhaira	5	1	3	Vivo	Saudavel
8	37,577207	-8,121838	Azinhaira	6	1,4	3	Vivo	Saudavel
9	37,576775	-8,122213	Azinhaira	8	1,3	6	Vivo	Saudavel
11	37,57594	-8,120994	Azinhaira	5	1,5	3,5	Vivo	Saudavel
12	37,575913	-8,120638	Azinhaira	6	1,7	7	Vivo	Saudavel
13	37,575641	-8,120813	Azinhaira	6	1,55	3	Vivo	Saudavel
14	37,574945	-8,119952	Azinhaira	2	0,1	0,5	Vivo	Saudavel
51	37,573763	-8,120353	Azinhaira	4	0,65	1,3	Vivo	Saudavel
52	37,57357	-8,119904	Azinhaira	8	3,1	7	Vivo	Saudavel
54	37,573828	-8,119948	Azinhaira	7	2,15	6	Vivo	Saudavel
55	37,574005	-8,119689	Azinhaira	9	2,7	6	Vivo	Saudavel
56	37,573262	-8,119659	Azinhaira	9	2,7	5	Vivo	Saudavel
57	37,5733	-8,119439	Azinhaira	10	3,2	8	Vivo	Saudavel
61	37,572732	-8,119677	Azinhaira	8	1,8	5	Vivo	Saudavel
84	37,573898	-8,12186	Azinhaira	8	2,1	6	Vivo	Saudavel
85	37,57478	-8,122888	Azinhaira	6	1,6	4	Vivo	Saudavel

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
86	37,574825	-8,12296	Azinhaira	5	1,35	4	Vivo	Saudavel
87	37,574357	-8,12514	Azinhaira	6	1,4	4,4	Vivo	Saudavel
88	37,574374	-8,125342	Azinhaira	6	1,3	4	Vivo	Saudavel
89	37,576065	-8,122625	Azinhaira	8	2,1	5	Vivo	Saudavel
90	37,574623	-8,118617	Azinhaira	2,5	0,3	1	Vivo	Saudavel
91	37,574634	-8,11868	Azinhaira	2,8	0,16	0,8	Vivo	Saudavel
92	37,574656	-8,118725	Azinhaira	3	0,25	1	Vivo	Saudavel
95	37,574761	-8,119258	Azinhaira	2,5	0,25	1	Vivo	Saudavel
96	37,574858	-8,119453	Azinhaira	2	0,08	0,4	Vivo	Saudavel
97	37,574927	-8,119588	Azinhaira	1,2	0	0,3	Vivo	Saudavel
98	37,574698	-8,119251	Azinhaira	2,5	0,12	0,4	Vivo	Saudavel
99	37,574629	-8,119249	Sobreiro	1,8	0,12	0,4	Vivo	Saudavel
100	37,574542	-8,119227	Azinhaira	1,2	0	0,25	Vivo	Saudavel
101	37,574407	-8,11916	Azinhaira	8	2,2	6	Vivo	Saudavel
102	37,574287	-8,119162	Azinhaira	1,8	0,1	0,5	Vivo	Saudavel
103	37,574231	-8,119146	Azinhaira	3,5	0,6	2	Vivo	Saudavel
104	37,57401	-8,119077	Azinhaira	4	0,9	3	Vivo	Saudavel
105	37,573912	-8,118851	Azinhaira	10	2,6	6	Vivo	Saudavel
107	37,573781	-8,119028	Azinhaira	2,5	0,2	1	Vivo	Saudavel
108	37,573774	-8,119077	Azinhaira	1,8	0,08	0,2	Vivo	Saudavel
109	37,573565	-8,118997	Azinhaira	12	1,7	6,5	Vivo	Saudavel
111	37,573244	-8,118279	Azinhaira	8	2,2	6	Vivo	Saudavel
112	37,57335	-8,118228	Azinhaira	6	1,8	4	Vivo	Saudavel
114	37,573891	-8,117654	Azinhaira	8	1,3	8	Vivo	Saudavel
115	37,574192	-8,117998	Azinhaira	7	1,9	4	Vivo	Saudavel
116	37,574306	-8,118189	Azinhaira	8	2,2	5	Vivo	Saudavel
117	37,573596	-8,117907	Azinhaira	8	2	5	Vivo	Saudavel
118	37,572475	-8,11954	Azinhaira	5	0,7	3	Vivo	Saudavel
119	37,572286	-8,119703	Azinhaira	6	2,25	5	Vivo	Saudavel
120	37,572185	-8,119697	Azinhaira	3	0,26	0,6	Vivo	Saudavel
121	37,572053	-8,119678	Azinhaira	2,5	0,4	0,8	Vivo	Saudavel

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
122	37,571901	-8,118843	Azinhaira	12	3	8	Vivo	Saudavel
123	37,57196	-8,118481	Azinhaira	10	2,5	6	Vivo	Saudavel
128	37,572254	-8,119859	Azinhaira	6	1	4	Vivo	Saudavel
129	37,572128	-8,119721	Azinhaira	3	0,25	1	Vivo	Saudavel
130	37,571831	-8,119167	Azinhaira	3	0,4	1	Vivo	Saudavel
132	37,571153	-8,118632	Azinhaira	8	2,6	5	Vivo	Saudavel
133	37,570977	-8,118774	Azinhaira	7	2,1	4,5	Vivo	Saudavel
134	37,570964	-8,118951	Azinhaira	7	2	5	Vivo	Saudavel
135	37,57073	-8,119072	Azinhaira	10	2,1	6	Vivo	Saudavel
136	37,570771	-8,118782	Azinhaira	6	2,2	4	Vivo	Saudavel
138	37,570494	-8,117597	Azinhaira	3,5	0,6	1,3	Vivo	Saudavel
140	37,570632	-8,117209	Azinhaira	2,2	0,45	0,6	Vivo	Saudavel
141	37,570515	-8,117142	Azinhaira	3,4	0,6	1,5	Vivo	Saudavel
142	37,570363	-8,117157	Azinhaira	3	0,55	1,5	Vivo	Saudavel
143	37,570187	-8,117292	Azinhaira	1,3	0	0,4	Vivo	Saudavel
144	37,571018	-8,117017	Azinhaira	10	2,5	6	Vivo	Saudavel
145	37,571035	-8,11685	Azinhaira	10	2,3	6	Vivo	Saudavel
146	37,570985	-8,116686	Azinhaira	10	2,6	6	Vivo	Saudavel
147	37,570818	-8,116175	Azinhaira	9	1,9	4	Vivo	Saudavel
155	37,57218	-8,117898	Azinhaira	2,5	0,2	0,4	Vivo	Saudavel
165	37,571695	-8,115703	Azinhaira	6	1,9	5	Vivo	Saudavel
166	37,571729	-8,11556	Azinhaira	7	2,6	6	Vivo	Saudavel
167	37,571578	-8,115299	Azinhaira	6	3	6	Vivo	Saudavel
170	37,571336	-8,114532	Azinhaira	6,5	1,7	4	Vivo	Saudavel
171	37,572153	-8,114309	Azinhaira	6	2,5	4	Vivo	Saudavel
178	37,574449	-8,115688	Azinhaira	2	0,2	0,3	Vivo	Saudavel
179	37,574767	-8,115533	Azinhaira	1,5	0	0,4	Vivo	Saudavel
180	37,574922	-8,115581	Azinhaira	3	0,45	1	Vivo	Saudavel
181	37,57518	-8,11582	Azinhaira	3,5	0,55	1,5	Vivo	Saudavel
182	37,574475	-8,116017	Azinhaira	4	1,4	3	Vivo	Saudavel
183	37,574635	-8,116256	Azinhaira	3	0,3	1	Vivo	Saudavel

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
184	37,574542	-8,11645	Azinhaira	3	0,55	1	Vivo	Saudavel
185	37,574443	-8,116569	Azinhaira	6	1,7	4	Vivo	Saudavel
187	37,57464	-8,117116	Azinhaira	5	1,7	4	Vivo	Saudavel
189	37,574987	-8,116702	Azinhaira	4	1,5	2,5	Vivo	Saudavel
190	37,574771	-8,117725	Azinhaira	6	2,5	3	Vivo	Saudavel
191	37,574644	-8,117686	Azinhaira	2,5	0,3	0,4	Vivo	Saudavel
192	37,575109	-8,116506	Azinhaira	2,5	0,25	0,4	Vivo	Saudavel
193	37,575247	-8,116537	Azinhaira	2	0,25	0,5	Vivo	Saudavel
194	37,575233	-8,116643	Azinhaira	1,8	0,22	0,4	Vivo	Saudavel
195	37,575335	-8,116707	Azinhaira	3	0,4	0,7	Vivo	Saudavel
196	37,575345	-8,116785	Azinhaira	2	0,3	0,5	Vivo	Saudavel
197	37,575374	-8,116764	Azinhaira	2	0,4	0,3	Vivo	Saudavel
198	37,575402	-8,116701	Azinhaira	2	0,3	0,5	Vivo	Saudavel
207	37,57596	-8,11778	Azinhaira	3	0,6	2,5	Vivo	Saudavel
251	37,58073	-8,125742	Azinhaira	8	1,8	4	Vivo	Saudavel
252	37,580701	-8,12616	Azinhaira	6	2,1	5	Vivo	Saudavel
253	37,581184	-8,126008	Azinhaira	6	1,6	5	Vivo	Saudavel
256	37,58028	-8,127561	Sobreiro	6	2,1	4	Vivo	Saudavel
257	37,580395	-8,127693	Azinhaira	5	1,4	5	Vivo	Saudavel
258	37,58021	-8,127725	Azinhaira	5	1,6	4	Vivo	Saudavel
260	37,579895	-8,127922	Azinhaira	6	2	4	Vivo	Saudavel
265	37,580011	-8,130542	Azinhaira	7	1,4	3	Vivo	Saudavel
266	37,58005	-8,130916	Azinhaira	6	1,9	4	Vivo	Saudavel
267	37,580241	-8,131359	Azinhaira	5	1,4	4	Vivo	Saudavel
270	37,581777	-8,127762	Azinhaira	6	1,5	4	Vivo	Saudavel
271	37,582351	-8,127198	Azinhaira	10	2,1	7	Vivo	Saudavel
272	37,582611	-8,127499	Azinhaira	6	1,7	4	Vivo	Saudavel
273	37,583638	-8,127626	Azinhaira	8	2,4	5	Vivo	Saudavel
274	37,584047	-8,12762	Azinhaira	6	1,2	5	Vivo	Saudavel
276	37,583964	-8,128229	Azinhaira	6	1,7	3	Vivo	Saudavel
278	37,58426	-8,127508	Azinhaira	2	0,12	0,2	Vivo	Saudavel

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
279	37,584112	-8,127356	Azinhaira	1,2	0	0,2	Vivo	Saudavel
280	37,583385	-8,128521	Azinhaira	5	1,2	4	Vivo	Saudavel
281	37,583251	-8,128563	Azinhaira	6	1,5	4	Vivo	Saudavel
282	37,583246	-8,128242	Azinhaira	10	2,4	6	Vivo	Saudavel
290	37,582805	-8,130888	Azinhaira	7	2,2	4	Vivo	Saudavel
303	37,587637	-8,129472	Azinhaira	6	1,7	4	Vivo	Saudavel
305	37,588335	-8,12952	Azinhaira	6	1,9	4	Vivo	Saudavel
306	37,587562	-8,130059	Azinhaira	6	2,1	4	Vivo	Saudavel
307	37,587078	-8,130119	Azinhaira	6	2,6	5	Vivo	Saudavel
308	37,586726	-8,13045	Azinhaira	5	1,3	4	Vivo	Saudavel
309	37,585341	-8,130485	Azinhaira	6	1,6	4	Vivo	Saudavel
317	37,585029	-8,12774	Azinhaira	5	2	4	Vivo	Saudavel
318	37,585649	-8,128222	Azinhaira	6	1,5	4	Vivo	Saudavel
330	37,586605	-8,125861	Azinhaira	5	0,9	3	Vivo	Saudavel
331	37,58738	-8,128102	Azinhaira	8	2,6	5	Vivo	Saudavel
332	37,584651	-8,126943	Azinhaira	5	0,9	3	Vivo	Saudavel
334	37,585497	-8,126619	Azinhaira	5	0,9	2	Vivo	Saudavel
336	37,585781	-8,125547	Azinhaira	8	2,4	5	Vivo	Saudavel
338	37,58658	-8,124458	Azinhaira	10	2,4	6	Vivo	Saudavel
339	37,586705	-8,123797	Azinhaira	8	1,6	4	Vivo	Saudavel
340	37,585964	-8,123704	Azinhaira	6	1,2	3	Vivo	Saudavel
343	37,584186	-8,122908	Azinhaira	5	1,6	3	Vivo	Saudavel
358	37,584144	-8,123687	Azinhaira	10	1,6	4	Vivo	Saudavel
375	37,577496	-8,12739	Azinhaira	10	1,6	5	Vivo	Saudavel
376	37,577817	-8,127377	Azinhaira	10	1,4	5	Vivo	Saudavel
377	37,577975	-8,126819	Azinhaira	8	1,3	5	Vivo	Saudavel
378	37,577517	-8,126335	Azinhaira	10	2,2	6	Vivo	Saudavel
379	37,577989	-8,126254	Azinhaira	8	1,6	4	Vivo	Saudavel
380	37,578219	-8,126121	Azinhaira	6	1,4	3,5	Vivo	Saudavel
381	37,578407	-8,126133	Azinhaira	5	0,9	3	Vivo	Saudavel
382	37,578722	-8,126222	Azinhaira	5	1,1	3	Vivo	Saudavel



ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
383	37,579481	-8,126279	Azinhaira	4	0,9	3	Vivo	Saudavel
384	37,579731	-8,126293	Azinhaira	4	0,9	3	Vivo	Saudavel
385	37,57994	-8,126309	Azinhaira	4	1,1	3	Vivo	Saudavel
386	37,580474	-8,126499	Azinhaira	1,8	0,3	0,5	Vivo	Saudavel
388	37,59697	-8,126346	Azinhaira	2,5	0,25	0,6	Vivo	Saudavel
389	37,597245	-8,110925	Azinhaira	6	1,6	4	Vivo	Saudavel
390	37,588867	-8,130186	Azinhaira	6	1,9	4	Vivo	Saudavel
391	37,588121	-8,130285	Azinhaira	8	2,7	5	Vivo	Saudavel
393	37,588335	-8,127748	Azinhaira	3	0,9	2	Vivo	Saudavel
394	37,58848	-8,127533	Sobreiro	7	1,7	4	Vivo	Saudavel
395	37,588814	-8,12806	Azinhaira	8	1,6	5	Vivo	Saudavel
396	37,58889	-8,127641	Azinhaira	8	1,9	5	Vivo	Saudavel
397	37,589615	-8,126927	Azinhaira	8	1,7	4	Vivo	Saudavel
398	37,586252	-8,130882	Azinhaira	6	1,4	3	Vivo	Saudavel
399	37,590728	-8,12613	Azinhaira	10	1,9	6	Vivo	Saudavel
400	37,590923	-8,126821	Azinhaira	6	1,8	4	Vivo	Saudavel
401	37,591872	-8,127184	Azinhaira	8	1,9	5	Vivo	Saudavel
414	37,592777	-8,12615	Azinhaira	2	0,12	0,5	Vivo	Saudavel
430	37,592141	-8,129127	Azinhaira	8	2,4	6	Vivo	Saudavel
431	37,591872	-8,129153	Azinhaira	6	1,3	3	Vivo	Saudavel
439	37,596584	-8,126844	Azinhaira	6	1,3	4	Vivo	Saudavel
441	37,596408	-8,127032	Azinhaira	6	1,4	5	Vivo	Saudavel
442	37,598081	-8,126149	Azinhaira	8	1,9	5	Vivo	Saudavel
444	37,598587	-8,125974	Azinhaira	6	1,3	4	Vivo	Saudavel
445	37,599108	-8,125945	Azinhaira	5	0,9	3	Vivo	Saudavel
446	37,598889	-8,125434	Azinhaira	5	1,3	3	Vivo	Saudavel
449	37,599242	-8,122351	Azinhaira	8	1,3	5	Vivo	Saudavel
450	37,602939	-8,11893	Azinhaira	6	1,1	4	Vivo	Saudavel
451	37,602848	-8,119265	Azinhaira	8	1,3	4	Vivo	Saudavel
452	37,603121	-8,119165	Azinhaira	6	1,3	4	Vivo	Saudavel
453	37,602595	-8,119591	Azinhaira	6	1,1	3	Vivo	Saudavel

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
454	37,602813	-8,118218	Azinhaira	8	1,3	4	Vivo	Saudavel
456	37,601869	-8,119149	Azinhaira	6	1,1	4	Vivo	Saudavel
459	37,600665	-8,115251	Azinhaira	6	1,3	4	Vivo	Saudavel
460	37,600334	-8,115006	Azinhaira	8	1,3	4	Vivo	Saudavel
463	37,597776	-8,117918	Azinhaira	6	1,1	3	Vivo	Saudavel
464	37,598736	-8,118522	Azinhaira	6	1,3	4	Vivo	Saudavel
465	37,598715	-8,118729	Azinhaira	6	1,4	5	Vivo	Saudavel
466	37,598616	-8,119158	Azinhaira	6	1,4	5	Vivo	Saudavel
467	37,598036	-8,119577	Azinhaira	6	1,1	4	Vivo	Saudavel
472	37,597147	-8,122422	Azinhaira	8	1,9	5	Vivo	Saudavel
474	37,595878	-8,124836	Azinhaira	5	0,8	3	Vivo	Saudavel
475	37,595948	-8,12476	Azinhaira	6	0,9	3	Vivo	Saudavel
476	37,59532	-8,123607	Azinhaira	5	1,1	3	Vivo	Saudavel
477	37,595146	-8,123419	Azinhaira	6	1,3	4	Vivo	Saudavel
478	37,595059	-8,123596	Azinhaira	6	1,3	5	Vivo	Saudavel
481	37,59379	-8,122731	Azinhaira	7	1,3	4	Vivo	Saudavel
482	37,594279	-8,122893	Azinhaira	8	2,3	5	Vivo	Saudavel
486	37,594734	-8,12236	Azinhaira	6	2	4	Vivo	Saudavel
492	37,59396	-8,121507	Azinhaira	6	2	4	Vivo	Saudavel
493	37,593664	-8,121554	Azinhaira	6	2	4	Vivo	Saudavel
494	37,593503	-8,120992	Azinhaira	5	1	3	Vivo	Saudavel
495	37,594035	-8,12074	Azinhaira	6	1,7	5	Vivo	Saudavel
498	37,594077	-8,122605	Azinhaira	6	2,3	4	Vivo	Saudavel
499	37,595569	-8,120285	Azinhaira	6	1,9	4	Vivo	Saudavel
500	37,595681	-8,121013	Azinhaira	6	1,8	4	Vivo	Saudavel
501	37,595814	-8,108879	Azinhaira	3	0,25	2	Vivo	Saudavel
502	37,595793	-8,10911	Azinhaira	1,2	0	0,2	Vivo	Saudavel
503	37,595627	-8,109186	Azinhaira	2,5	0,25	1	Vivo	Saudavel
504	37,59544	-8,109951	Azinhaira	6	1,05	3	Vivo	Saudavel
505	37,595563	-8,109807	Azinhaira	1,2	0,2	0,4	Vivo	Saudavel
506	37,59559	-8,109854	Azinhaira	1,6	0,2	0,4	Vivo	Saudavel

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
507	37,595603	-8,1099	Azinhiera	2	0,25	1	Vivo	Saudavel
508	37,595584	-8,110024	Azinhiera	1,8	0,3	0,6	Vivo	Saudavel
509	37,595625	-8,110048	Azinhiera	2	0,3	0,6	Vivo	Saudavel
510	37,595548	-8,110149	Azinhiera	1,8	0,2	0,3	Vivo	Saudavel
511	37,595589	-8,110191	Azinhiera	1,8	0,2	0,4	Vivo	Saudavel
512	37,595562	-8,110265	Azinhiera	1,1	0,1	0,3	Vivo	Saudavel
513	37,595516	-8,110328	Azinhiera	2,2	0,25	0,3	Vivo	Saudavel
514	37,596327	-8,109751	Azinhiera	7	2,5	5	Vivo	Saudavel
515	37,596322	-8,109884	Azinhiera	1,3	0	0,1	Vivo	Saudavel
516	37,5961	-8,109498	Azinhiera	2,5	0,3	0,6	Vivo	Saudavel
517	37,596086	-8,1096	Azinhiera	2	0,25	0,8	Vivo	Saudavel
518	37,595923	-8,109838	Azinhiera	2	0,1	0,3	Vivo	Saudavel
519	37,595784	-8,110186	Azinhiera	1,8	0,1	0,2	Vivo	Saudavel
520	37,595837	-8,110267	Azinhiera	1,6	0,12	0,3	Vivo	Saudavel
521	37,596078	-8,110499	Azinhiera	3	0,4	3	Vivo	Saudavel
522	37,596559	-8,109839	Azinhiera	3	0,35	0,8	Vivo	Saudavel
523	37,596737	-8,110154	Azinhiera	10	2,3	6	Vivo	Saudavel
524	37,596594	-8,110237	Azinhiera	1,1	0	0,3	Vivo	Saudavel
525	37,596548	-8,110339	Azinhiera	6	1	4	Vivo	Saudavel
526	37,59631	-8,110185	Azinhiera	2	0,2	0,8	Vivo	Saudavel
527	37,596346	-8,11018	Azinhiera	1,5	0,1	0,5	Vivo	Saudavel
528	37,596362	-8,110264	Azinhiera	2	0,2	0,4	Vivo	Saudavel
529	37,596405	-8,110215	Azinhiera	3	0,25	1	Vivo	Saudavel
530	37,59651	-8,11035	Azinhiera	3	0,25	1	Vivo	Saudavel
531	37,596476	-8,110312	Azinhiera	3	0,3	1	Vivo	Saudavel
533	37,596439	-8,110287	Azinhiera	3	0,25	1	Vivo	Saudavel
534	37,596413	-8,110297	Azinhiera	1,6	0,15	0,5	Vivo	Saudavel
535	37,596493	-8,110392	Azinhiera	1,8	0,2	0,5	Vivo	Saudavel
536	37,596518	-8,110378	Azinhiera	1,5	0,1	0,4	Vivo	Saudavel
537	37,596482	-8,110464	Azinhiera	3	0,45	2	Vivo	Saudavel
538	37,596536	-8,110452	Azinhiera	2	0,25	1	Vivo	Saudavel

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
539	37,596559	-8,110446	Azinhaira	1,8	0,15	0,5	Vivo	Saudavel
540	37,59666	-8,110614	Azinhaira	1,8	0,2	0,5	Vivo	Saudavel
541	37,596663	-8,110663	Azinhaira	2	0,16	0,4	Vivo	Saudavel
542	37,596637	-8,110662	Azinhaira	1,8	0,2	0,3	Vivo	Saudavel
543	37,596611	-8,11066	Azinhaira	2	0,3	0,6	Vivo	Saudavel
544	37,596617	-8,110708	Azinhaira	2,5	0,25	0,8	Vivo	Saudavel
545	37,596629	-8,110729	Azinhaira	2,5	0,25	0,8	Vivo	Saudavel
546	37,596579	-8,110678	Azinhaira	4	0,45	2	Vivo	Saudavel
547	37,596228	-8,110931	Azinhaira	1	0	0,1	Vivo	Saudavel
548	37,5962	-8,110909	Azinhaira	1,1	0	0,1	Vivo	Saudavel
549	37,595721	-8,111403	Azinhaira	6	1,25	4	Vivo	Saudavel
550	37,5957	-8,111284	Azinhaira	1,6	0,1	0,2	Vivo	Saudavel
551	37,595705	-8,111175	Azinhaira	1,4	0	0,3	Vivo	Saudavel
553	37,59563	-8,110872	Azinhaira	1,6	0,12	0,3	Vivo	Saudavel
554	37,595414	-8,110967	Azinhaira	1,6	0,16	0,3	Vivo	Saudavel
555	37,595132	-8,11139	Azinhaira	8	1,2	4	Vivo	Saudavel
556	37,594994	-8,111347	Azinhaira	8	1,7	5	Vivo	Saudavel
557	37,594969	-8,111153	Azinhaira	6	1,2	4	Vivo	Saudavel
558	37,594836	-8,111201	Azinhaira	8	1,6	4	Vivo	Saudavel
559	37,594687	-8,111346	Azinhaira	2,2	0,25	0,5	Vivo	Saudavel
560	37,594958	-8,110953	Azinhaira	2,5	0,25	0,8	Vivo	Saudavel
561	37,595032	-8,110486	Azinhaira	2	0,2	1	Vivo	Saudavel
562	37,59483	-8,110857	Azinhaira	1,3	0	0,4	Vivo	Saudavel
563	37,595543	-8,11155	Azinhaira	1,6	0,15	0,3	Vivo	Saudavel
564	37,594583	-8,11203	Azinhaira	2,2	0,25	0,6	Vivo	Saudavel
565	37,594956	-8,112252	Azinhaira	1,2	0	0,4	Vivo	Saudavel
566	37,59518	-8,112467	Azinhaira	1,2	0	0,2	Vivo	Saudavel
567	37,595483	-8,112441	Azinhaira	1,3	0	0,3	Vivo	Saudavel
568	37,594807	-8,1128	Azinhaira	8	1,6	4	Vivo	Saudavel
569	37,59483	-8,112668	Azinhaira	1,3	0	0,3	Vivo	Saudavel
570	37,594431	-8,112112	Azinhaira	3	0,3	0,8	Vivo	Saudavel

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
571	37,594517	-8,112009	Azinhaira	2	0,25	0,5	Vivo	Saudavel
572	37,594861	-8,11223	Azinhaira	1,6	0,2	0,5	Vivo	Saudavel
573	37,594314	-8,112904	Azinhaira	1,7	0,12	0,3	Vivo	Saudavel
574	37,594477	-8,113017	Azinhaira	1,2	0	0,3	Vivo	Saudavel
575	37,594329	-8,113329	Azinhaira	1,4	0	0,3	Vivo	Saudavel
576	37,594619	-8,113452	Azinhaira	1,6	0,12	0,3	Vivo	Saudavel
577	37,594687	-8,113379	Azinhaira	1,6	0,12	0,3	Vivo	Saudavel
624	37,584078	-8,111442	Azinhaira	3	0,6	2	Vivo	Saudavel
627	37,584235	-8,111205	Azinhaira	1,5	0,08	0,4	Vivo	Saudavel
628	37,584329	-8,111143	Azinhaira	2,6	0,5	1,8	Vivo	Saudavel
629	37,58434	-8,111085	Azinhaira	2,5	0,5	1,2	Vivo	Saudavel
630	37,584768	-8,111218	Azinhaira	2,4	0,5	1	Vivo	Saudavel
659	37,586694	-8,112247	Azinhaira	2	0,2	0,7	Vivo	Saudavel
665	37,587489	-8,111472	Azinhaira	2	0,2	0,75	Vivo	Saudavel
669	37,587697	-8,110187	Azinhaira	4	0,6	2	Vivo	Saudavel
672	37,587518	-8,109328	Azinhaira	3,5	0,6	2	Vivo	Saudavel
673	37,587558	-8,111746	Azinhaira	3,5	0,75	2	Vivo	Saudavel
674	37,587593	-8,111889	Azinhaira	3,5	0,8	2	Vivo	Saudavel
675	37,587605	-8,111953	Azinhaira	3,5	0,8	2	Vivo	Saudavel
676	37,587649	-8,112039	Azinhaira	3,7	0,7	2	Vivo	Saudavel
677	37,587116	-8,112319	Azinhaira	3,4	0,4	2	Vivo	Saudavel
678	37,587079	-8,112289	Azinhaira	1,5	0,12	0,4	Vivo	Saudavel
679	37,587088	-8,112302	Azinhaira	1,25	0,1	0,4	Vivo	Saudavel
680	37,587055	-8,112307	Azinhaira	3,3	0,3	1,5	Vivo	Saudavel
681	37,587059	-8,112316	Azinhaira	3	0,2	1	Vivo	Saudavel
682	37,587143	-8,112854	Azinhaira	2	0,25	1	Vivo	Saudavel
683	37,587641	-8,112738	Azinhaira	3,7	0,3	1,7	Vivo	Saudavel
684	37,587697	-8,112677	Azinhaira	4,3	1,1	3	Vivo	Saudavel
685	37,587493	-8,114139	Azinhaira	6	3	7	Vivo	Saudavel
688	37,587074	-8,11324	Azinhaira	1,8	0,15	0,5	Vivo	Saudavel
722	37,584733	-8,120039	Azinhaira	3,7	0,8	2,5	Vivo	Saudavel

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
723	37,584725	-8,120248	Azinhiera	2,4	0,15	0,5	Vivo	Saudavel
729	37,578386	-8,11753	Azinhiera	5,2	1,9	3	Vivo	Saudavel
731	37,578338	-8,118479	Azinhiera	2	0,2	0,4	Vivo	Saudavel
732	37,578557	-8,117464	Azinhiera	4,6	2	3	Vivo	Saudavel
733	37,578429	-8,116572	Azinhiera	4,4	1,4	3	Vivo	Saudavel
742	37,57977	-8,116958	Azinhiera	1,5	0,08	0,3	Vivo	Saudavel
743	37,57991	-8,117036	Azinhiera	2,5	0,3	0,5	Vivo	Saudavel
745	37,579861	-8,116452	Azinhiera	5,5	2,4	3	Vivo	Saudavel
758	37,581779	-8,117634	Azinhiera	1,8	0,25	0,4	Vivo	Saudavel
761	37,581113	-8,117634	Azinhiera	2	0,25	0,5	Vivo	Saudavel
762	37,581102	-8,11762	Azinhiera	1,6	0,2	0,4	Vivo	Saudavel
763	37,581086	-8,117612	Azinhiera	2,8	0,4	1	Vivo	Saudavel
764	37,581075	-8,117598	Azinhiera	3	0,4	1,1	Vivo	Saudavel
765	37,581046	-8,117579	Azinhiera	1,65	0,2	0,4	Vivo	Saudavel
766	37,580666	-8,11705	Azinhiera	5	1,4	3	Vivo	Saudavel
767	37,580532	-8,117174	Azinhiera	5	1,2	3	Vivo	Saudavel
769	37,580076	-8,116959	Azinhiera	3,5	0,7	1,2	Vivo	Saudavel
770	37,580065	-8,117589	Azinhiera	5	1,1	2,5	Vivo	Saudavel
771	37,579994	-8,11788	Sobreiro	5,5	1,4	3,2	Vivo	Saudavel
772	37,580426	-8,118159	Azinhiera	1,9	0,3	0,6	Vivo	Saudavel
773	37,580441	-8,118383	Azinhiera	5	1,5	3	Vivo	Saudavel
774	37,581304	-8,118601	Azinhiera	5,6	1,3	3,2	Vivo	Saudavel
799	37,579459	-8,119872	Azinhiera	3	0,28	1	Vivo	Saudavel
801	37,579413	-8,12014	Azinhiera	5	1,1	3	Vivo	Saudavel
803	37,579198	-8,120127	Sobreiro	1,55	0,12	0,5	Vivo	Saudavel
804	37,579237	-8,120227	Azinhiera	1,6	0,12	0,45	Vivo	Saudavel
805	37,579183	-8,120316	Azinhiera	5,5	1,2	2,5	Vivo	Saudavel
806	37,579184	-8,120325	Azinhiera	5,5	1,2	2,5	Vivo	Saudavel
807	37,579121	-8,120263	Azinhiera	1,65	0,1	0,5	Vivo	Saudavel
808	37,578828	-8,120297	Azinhiera	5,5	1,3	3,5	Vivo	Saudavel
809	37,578125	-8,120809	Azinhiera	6	3	5	Vivo	Saudavel

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
812	37,578396	-8,121349	Sobreiro	5	1,3	3	Vivo	Saudavel
817	37,57852	-8,122047	Azinheira	5	1,2	3,3	Vivo	Saudavel
818	37,578597	-8,122754	Azinheira	6	2,4	5,5	Vivo	Saudavel
820	37,579154	-8,121891	Azinheira	5	1,2	2,6	Vivo	Saudavel
826	37,580005	-8,121264	Azinheira	2,5	0,25	1	Vivo	Saudavel
827	37,580263	-8,121264	Azinheira	5,5	2,5	3,4	Vivo	Saudavel
831	37,581138	-8,121276	Azinheira	4	1	2,5	Vivo	Saudavel
834	37,581441	-8,121111	Azinheira	3	0,4	1,6	Vivo	Saudavel
836	37,581458	-8,120836	Azinheira	6	1,8	4,5	Vivo	Saudavel
838	37,581439	-8,120539	Azinheira	4,5	0,8	1,8	Vivo	Saudavel
839	37,581492	-8,120476	Azinheira	6	1,2	3	Vivo	Saudavel
840	37,581597	-8,1205	Azinheira	6	1,2	3,5	Vivo	Saudavel
844	37,581797	-8,121491	Azinheira	2	1,8	0	Vivo	Saudavel
900	37,583759	-8,120127	Azinheira	3,5	0,25	1	Vivo	Saudavel
901	37,583768	-8,120133	Azinheira	3,5	0,35	1	Vivo	Saudavel
905	37,592231	-8,121309	Azinheira	2,4	0,2	0,6	Vivo	Saudavel
909	37,592377	-8,119026	Azinheira	5	1,1	3,2	Vivo	Saudavel
910	37,5923	-8,118771	Azinheira	6	1,4	4,5	Vivo	Saudavel
912	37,59215	-8,1181	Azinheira	3,5	0,6	2,4	Vivo	Saudavel
913	37,592188	-8,117879	Azinheira	3,5	0,4	1	Vivo	Saudavel
914	37,592639	-8,117856	Azinheira	1,2	0,1	0,3	Vivo	Saudavel
915	37,592737	-8,11782	Azinheira	7	1,5	6	Vivo	Saudavel
916	37,592673	-8,117759	Azinheira	7	1,5	6	Vivo	Saudavel
919	37,59335	-8,115237	Azinheira	5,5	1,2	4,5	Vivo	Saudavel
921	37,594394	-8,11455	Azinheira	1,55	0,15	0,5	Vivo	Saudavel
922	37,59402	-8,114807	Azinheira	1,6	0,1	0,4	Vivo	Saudavel
923	37,593665	-8,115461	Azinheira	6	1,2	3	Vivo	Saudavel
924	37,593923	-8,115421	Azinheira	5,8	1,4	5,8	Vivo	Saudavel
925	37,594457	-8,115458	Azinheira	6,5	2,2	7	Vivo	Saudavel
926	37,595244	-8,115957	Azinheira	6	1,2	4	Vivo	Saudavel
927	37,5959	-8,115854	Azinheira	5,6	1,2	3,5	Vivo	Saudavel

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
931	37,59488	-8,117593	Azinhiera	5,5	1,2	3,5	Vivo	Saudavel
934	37,595174	-8,118195	Azinhiera	6	1,4	4	Vivo	Saudavel
936	37,594319	-8,117144	Azinhiera	5,5	2,6	4	Vivo	Saudavel
937	37,593989	-8,117342	Azinhiera	6	2,2	4	Vivo	Saudavel
938	37,593429	-8,117034	Azinhiera	7	1,8	5	Vivo	Saudavel
939	37,593632	-8,118495	Azinhiera	6	1,5	4,5	Vivo	Saudavel
940	37,59313	-8,118861	Azinhiera	6	1,4	4,5	Vivo	Saudavel
951	37,578441	-8,11012	Azinhiera	1,6	0,02	0,4	Vivo	Saudavel
952	37,577999	-8,110415	Azinhiera	3	0,55	1,2	Vivo	Saudavel
953	37,578177	-8,110576	Azinhiera	2,6	0,4	1,3	Vivo	Saudavel
991	37,578302	-8,115145	Azinhiera	3,5	1,1	2	Vivo	Saudavel
992	37,577861	-8,116281	Azinhiera	3,6	1	2	Vivo	Saudavel
993	37,577954	-8,116421	Azinhiera	1,6	0,15	0,4	Vivo	Saudavel
995	37,578043	-8,117734	Azinhiera	4,5	1,2	2	Vivo	Saudavel
996	37,578031	-8,11792	Azinhiera	4	1	1,5	Vivo	Saudavel
999	37,577915	-8,117612	Azinhiera	2,6	0,35	1	Vivo	Saudavel
1000	37,577905	-8,11762	Azinhiera	3	0,7	2	Vivo	Saudavel
1001	37,577802	-8,117456	Azinhiera	3,2	0,65	1,8	Vivo	Saudavel
1002	37,577204	-8,117495	Azinhiera	2,5	0,35	1	Vivo	Saudavel
1004	37,576891	-8,117791	Azinhiera	5	1,4	3	Vivo	Saudavel
1005	37,576708	-8,117908	Azinhiera	1,65	0,15	0,35	Vivo	Saudavel
1015	37,576797	-8,116742	Azinhiera	4	0,9	2	Vivo	Saudavel
1016	37,576692	-8,117138	Azinhiera	3	0,7	2	Vivo	Saudavel
1036	37,577135	-8,115328	Azinhiera	2,5	0,35	1	Vivo	Saudavel
1037	37,577145	-8,11535	Azinhiera	2,7	0,35	1	Vivo	Saudavel
1038	37,577154	-8,115404	Azinhiera	2,5	0,4	1,3	Vivo	Saudavel
1039	37,577213	-8,115448	Azinhiera	2	0,27	0,7	Vivo	Saudavel
1040	37,577267	-8,115408	Azinhiera	3	0,4	1,5	Vivo	Saudavel
1041	37,577295	-8,115408	Azinhiera	2,5	0,2	0,5	Vivo	Saudavel
1042	37,577287	-8,115424	Azinhiera	3	0,37	0,6	Vivo	Saudavel
1043	37,577299	-8,115435	Azinhiera	3	0,45	1	Vivo	Saudavel



ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
1044	37,577325	-8,115465	Azinhiera	2,5	0,3	1	Vivo	Saudavel
1045	37,577337	-8,114789	Azinhiera	5	1,2	2,5	Vivo	Saudavel
1046	37,577402	-8,114759	Azinhiera	5	1,2	3	Vivo	Saudavel
1047	37,577465	-8,114606	Sobreiro	5,5	1,22	3	Vivo	Saudavel
1048	37,577364	-8,114665	Azinhiera	3,5	0,5	1,5	Vivo	Saudavel
1049	37,577305	-8,114673	Azinhiera	3,5	0,42	2	Vivo	Saudavel
1050	37,577253	-8,114586	Azinhiera	2,5	0,4	1	Vivo	Saudavel
1051	37,5773	-8,114556	Azinhiera	4	0,6	2	Vivo	Saudavel
1052	37,577268	-8,114655	Azinhiera	2,2	0,15	0,5	Vivo	Saudavel
1053	37,577233	-8,114585	Azinhiera	2,2	0,15	0,5	Vivo	Saudavel
1054	37,57716	-8,114613	Azinhiera	2	0,2	0,6	Vivo	Saudavel
1055	37,577464	-8,114056	Azinhiera	5	1,3	3	Vivo	Saudavel
1056	37,577575	-8,114124	Azinhiera	5	1,3	3	Vivo	Saudavel
1057	37,577154	-8,113826	Azinhiera	2	0,2	1	Vivo	Saudavel
1058	37,577122	-8,11319	Azinhiera	5	1,1	3	Vivo	Saudavel
1060	37,576648	-8,113207	Azinhiera	5	1,4	2,5	Vivo	Saudavel
1061	37,577236	-8,112688	Sobreiro	5	0,8	2,4	Vivo	Saudavel
1062	37,57622	-8,11067	Azinhiera	5	1,2	3	Vivo	Saudavel
1063	37,575693	-8,106971	Sobreiro	4,5	1,1	3	Vivo	Saudavel
1064	37,575577	-8,106638	Azinhiera	4	1,2	2,2	Vivo	Saudavel
1065	37,574922	-8,106287	Azinhiera	4	1	3	Vivo	Saudavel
1066	37,574337	-8,106377	Azinhiera	4,6	1,2	3,2	Vivo	Saudavel
1067	37,573836	-8,105929	Azinhiera	4	1	2	Vivo	Saudavel
1068	37,574147	-8,106803	Azinhiera	5	1,2	3	Vivo	Saudavel
1069	37,572441	-8,107145	Azinhiera	2	0,4	1	Vivo	Saudavel
1072	37,574925	-8,110044	Azinhiera	5	1,2	2,3	Vivo	Saudavel
1073	37,574955	-8,11044	Azinhiera	5,5	1,6	3	Vivo	Saudavel
1074	37,575171	-8,110578	Azinhiera	5,8	2,6	4,5	Vivo	Saudavel
1075	37,575048	-8,110643	Azinhiera	4,5	1,2	2,2	Vivo	Saudavel
1076	37,574871	-8,110807	Azinhiera	5,5	1,3	3,5	Vivo	Saudavel
1077	37,574757	-8,110617	Azinhiera	4,7	0,8	2,5	Vivo	Saudavel

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
1078	37,574615	-8,110625	Azinhaira	4	0,7	1,8	Vivo	Saudavel
1079	37,57465	-8,110904	Azinhaira	3,5	0,6	1,6	Vivo	Saudavel
1080	37,574665	-8,110906	Azinhaira	1,9	0,2	0,7	Vivo	Saudavel
1081	37,57472	-8,110892	Azinhaira	1,85	0,15	0,55	Vivo	Saudavel
1082	37,574814	-8,110963	Azinhaira	3	0,4	1	Vivo	Saudavel
1083	37,575076	-8,111127	Azinhaira	1,85	0,2	0,6	Vivo	Saudavel
1084	37,57527	-8,110918	Azinhaira	4,5	1,2	2	Vivo	Saudavel
1085	37,57529	-8,110936	Azinhaira	4,5	1,35	2,5	Vivo	Saudavel
1086	37,57558	-8,110687	Azinhaira	5	1,4	3,2	Vivo	Saudavel
1087	37,575396	-8,111425	Azinhaira	1,8	0,2	0,5	Vivo	Saudavel
1088	37,575618	-8,111362	Azinhaira	2	0,4	1	Vivo	Saudavel
1089	37,575771	-8,111541	Azinhaira	2,5	0,3	0,5	Vivo	Saudavel
1090	37,575774	-8,111547	Azinhaira	2,5	0,36	0,5	Vivo	Saudavel
1091	37,575777	-8,111553	Azinhaira	2,5	0,3	0,5	Vivo	Saudavel
1092	37,575793	-8,112112	Azinhaira	1,9	0,27	0,7	Vivo	Saudavel
1093	37,575585	-8,11195	Azinhaira	5,5	1,4	3,2	Vivo	Saudavel
1095	37,575353	-8,112093	Azinhaira	2	0,25	1	Vivo	Saudavel
1096	37,575201	-8,112145	Azinhaira	3,5	0,45	1,5	Vivo	Saudavel
1097	37,575124	-8,11201	Azinhaira	2,5	0,4	1	Vivo	Saudavel
1098	37,575099	-8,111912	Azinhaira	5,8	1,4	3	Vivo	Saudavel
1099	37,575197	-8,111949	Azinhaira	5,5	1,5	3	Vivo	Saudavel
1100	37,575187	-8,111777	Azinhaira	5,5	1,3	3	Vivo	Saudavel
1101	37,575246	-8,11174	Azinhaira	5,5	1,2	3	Vivo	Saudavel
1102	37,574937	-8,111587	Azinhaira	5,5	1,3	3	Vivo	Saudavel
1103	37,574714	-8,111389	Azinhaira	5	1,4	2,8	Vivo	Saudavel
1104	37,574321	-8,111803	Azinhaira	4	1,1	2,7	Vivo	Saudavel
1105	37,574292	-8,111743	Azinhaira	2	0,15	0,45	Vivo	Saudavel
1106	37,57475	-8,111711	Azinhaira	3	0,45	1,5	Vivo	Saudavel
1107	37,574934	-8,111887	Azinhaira	1,8	0,2	0,45	Vivo	Saudavel
1108	37,574893	-8,111932	Azinhaira	3,5	0,7	2	Vivo	Saudavel
1109	37,574821	-8,112045	Azinhaira	3	0,5	1	Vivo	Saudavel

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
1110	37,575012	-8,112336	Azinhaira	2	0,25	0,6	Vivo	Saudavel
1111	37,575175	-8,112555	Azinhaira	3	0,4	1	Vivo	Saudavel
1112	37,575309	-8,112589	Azinhaira	1,7	0,1	0,4	Vivo	Saudavel
1113	37,575393	-8,112492	Azinhaira	4	0,9	2	Vivo	Saudavel
1114	37,575392	-8,112637	Azinhaira	3	0,4	1	Vivo	Saudavel
1115	37,575435	-8,112682	Azinhaira	2,8	0,28	0,7	Vivo	Saudavel
1116	37,575556	-8,112582	Azinhaira	4,5	1	3	Vivo	Saudavel
1117	37,575538	-8,11279	Azinhaira	1,9	0,15	0,5	Vivo	Saudavel
1118	37,57541	-8,112909	Azinhaira	3	0,3	0,85	Vivo	Saudavel
1119	37,57525	-8,112754	Azinhaira	2,5	0,2	0,5	Vivo	Saudavel
1120	37,575134	-8,11276	Azinhaira	2,5	0,22	0,5	Vivo	Saudavel
1121	37,574945	-8,113115	Azinhaira	4	0,8	2	Vivo	Saudavel
1122	37,574288	-8,112495	Azinhaira	2,5	0,3	1	Vivo	Saudavel
1123	37,574217	-8,112114	Azinhaira	2,3	0,2	0,4	Vivo	Saudavel
1124	37,574167	-8,11225	Azinhaira	2,3	0,2	0,4	Vivo	Saudavel
1125	37,574135	-8,112342	Azinhaira	5	1,25	3	Vivo	Saudavel
1126	37,57422	-8,112573	Azinhaira	6	1,4	3	Vivo	Saudavel
1127	37,574192	-8,112862	Azinhaira	3,5	0,5	1,5	Vivo	Saudavel
1128	37,574116	-8,112909	Azinhaira	2,5	0,3	1	Vivo	Saudavel
1129	37,574094	-8,112957	Azinhaira	2,2	0,35	1,4	Vivo	Saudavel
1130	37,574131	-8,112998	Azinhaira	2,2	0,28	0,5	Vivo	Saudavel
1131	37,574149	-8,113043	Azinhaira	2	0,27	0,5	Vivo	Saudavel
1132	37,574414	-8,114042	Azinhaira	5,5	1,4	3	Vivo	Saudavel
1133	37,574924	-8,114715	Azinhaira	5	1,9	3,3	Vivo	Saudavel
1134	37,574678	-8,114853	Azinhaira	1,6	0,15	0,5	Vivo	Saudavel
1135	37,574794	-8,114884	Azinhaira	1,6	0,15	0,45	Vivo	Saudavel
1136	37,574835	-8,114918	Azinhaira	1,8	0,2	0,5	Vivo	Saudavel
1137	37,574964	-8,114976	Sobreiro	3	0,5	0,7	Vivo	Saudavel
1138	37,574964	-8,114969	Azinhaira	3	0,5	0,7	Vivo	Saudavel
1139	37,57496	-8,11497	Azinhaira	3	0,5	0,7	Vivo	Saudavel
1140	37,575618	-8,113074	Azinhaira	2,6	0,3	1	Vivo	Saudavel

ID	Lat.	Long.	Identificação da espécie	Altura aproximada	Perímetro à altura do peito	Raio médio da copa	Estado de vitalidade	Estado sanitário
1141	37,575797	-8,113389	Azinheira	3	0,7	2,2	Vivo	Saudavel
1142	37,576977	-8,114447	Azinheira	3,5	0,85	2	Vivo	Saudavel
1143	37,57621	-8,114486	Azinheira	1,8	0,3	0,6	Vivo	Saudavel
1144	37,575965	-8,114656	Azinheira	1,75	0,2	0,45	Vivo	Saudavel
1145	37,576176	-8,114796	Azinheira	2,8	0,8	1,3	Vivo	Saudavel
1146	37,576066	-8,114926	Azinheira	2,5	0,5	1	Vivo	Saudavel
1147	37,576119	-8,114979	Azinheira	2,5	0,4	1	Vivo	Saudavel
1148	37,576201	-8,114941	Azinheira	2,5	0,4	0,8	Vivo	Saudavel
1149	37,576243	-8,114877	Azinheira	3	0,5	1,8	Vivo	Saudavel
1150	37,576308	-8,114828	Azinheira	4	1,2	2,5	Vivo	Saudavel
1151	37,57651	-8,114726	Azinheira	2,5	0,4	1	Vivo	Saudavel
1152	37,576679	-8,114677	Azinheira	1,8	0,3	0,6	Vivo	Saudavel
1153	37,576636	-8,11482	Azinheira	3,4	0,55	2	Vivo	Saudavel
1154	37,577036	-8,114747	Azinheira	2,6	0,4	1,2	Vivo	Saudavel
1155	37,577005	-8,114957	Azinheira	4,5	1,2	3	Vivo	Saudavel
1156	37,576934	-8,115093	Azinheira	1,75	0,2	0,5	Vivo	Saudavel
1157	37,576944	-8,115237	Azinheira	2,5	0,3	1,5	Vivo	Saudavel



# ANEXO 13

## DOCUMENTO DA REDE ELÉTRICA NACIONAL



Assinado por: **ANDRÉ QUARESMA DOS SANTOS**  
Num. de Identificação: 11289488  
Data: 2022.12.01 13:11:11+00'00'

Acciona Energia  
Maria João Pedreira  
Av. do Forte nº3  
Edifício Suécia IV, Piso 1, Sala A  
2794-038 Carnaxide, Portugal

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
.	7-11-2022	REN - 8855/2022 RPEI 1208/2022	01/12/2022

**Assunto:** Acordo 7 - CSF Almodovar - Parecer REN - Pedido de elementos para efeitos de conformidade do EIA

Ex. <sup>mos(as)</sup> Sr. <sup>s(as)</sup>,

Em resposta ao vosso email identificado em epígrafe, cujo teor registámos e mereceu a nossa melhor atenção, cumpre-nos informar que o projeto do eixo do Baixo Alentejo e Algarve, objeto do procedimento de AIA n.º 3438, tem licença de estabelecimento, concedida por despacho da Senhora Subdiretora-Geral de Energia e Geologia a 29 de junho de 2022, e que a REN se encontra presentemente a desenvolver os trabalhos conducentes à colocação em serviço de todas as suas infraestruturas elétricas.

Reconhecendo as múltiplas restrições ambientais na região envolvente à SE de Ourique, mas também da importância estratégica desta instalação para a realização da Transição Energética, pela não inviabilização das condições técnicas necessárias à ligação à Rede Elétrica de Serviço Público, RESP, de novas centrais elétricas de energia renovável, o troço em linha aérea da linha Ourique-Tavira a 150 kV, pertencente a este eixo e com a extensão de 8559, foi projetado como duplo, com um terno equipado entre a subestação de Ourique e o P5, e simples entre o P6 e o P 61/31 da linha Panoias - Tavira. Explica-se que, no estabelecimento de novos corredores de chegada de linhas às subestações, a REN estabelece que as linhas sejam duplas, numa extensão que depende das restrições ambientais na envolvente da subestação e permitindo que os apoios possam ser partilhados pelas necessidades atuais e futuras.

No decurso dos estudos técnicos e ambientais da linha elétrica a 150 kV de interligação da CSF de Almodôvar à RESP na SE de Ourique, ponto de ligação atribuído, a REN informou que o painel de linha reservado a esta ligação será o painel contíguo ao painel utilizado pela Linha Ourique-Tavira a 150kV, viabilizando a partilha



dos apoios entre a linha Ourique - Tavira a 150 kV e a linha de interligação da central à SE de Ourique, no troço entre a SE de Ourique e o P5.

Nesse sentido, a REN - Rede Elétrica Nacional, S.A., esclarece que a ligação partilhada de apoios entre a linha de interligação da CSF de Almodôvar à RESP e a linha Ourique - Tavira a 150 kV, parte do eixo do Baixo Alentejo e Algarve, já está sendo considerada na solução de chegada da linha da central à SE de Ourique.

Mantendo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos e/ou elementos adicionais que considerem necessários, apresentamos os nossos melhores cumprimentos,

**Engenharia e Inovação**  
Projeto de Eletricidade



André Santos



# ANEXO 14

## PLANO DE ESTRUTURA VERDE E INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA







GRUPO  
MF&A

Central Fotovoltaica de Almodôvar  
Plano de Estrutura Verde e Integração  
Paisagística

CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.

Fevereiro de 2023



MF&A  
Portugal



MF&A  
Moçambique



Ecofield



Revisão	Produzido		Revisto		Verificado	
	Data	Por	Data	Por	Data	Por
v0	28/11/22	António Albuquerque	28/11/22	Marta Costa	28/11/22	Margarida Fonseca
v1	15/02/23	António Albuquerque	15/02/23	Marta Costa	15/02/23	Margarida Fonseca
v2	24/02/23	António Albuquerque	25/02/23	Marta Costa	25/02/23	Margarida Fonseca



# ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO.....	1
2	METODOLOGIA .....	2
	2.1 DEFINIÇÃO DE ÁREAS A PRESERVAR E A RECUPERAR .....	2
	2.1.1 Enquadramento.....	2
	2.1.2 Metodologia de análise ( <i>Circuitscape</i> ).....	2
	2.1.3 Determinação da Estrutura Verde na área da Central fotovoltaica.....	4
3	RESULTADOS.....	5
	3.1 ÁREAS A PRESERVAR E A RECUPERAR .....	5
4	PLANO DE ESTRUTURA VERDE E INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA.....	10
	4.1 REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL .....	10
	4.1.1 Requalificação da vegetação ribeirinha.....	12
	4.1.2 Requalificação de habitats de carácter terrestre .....	12
5	MONITORIZAÇÃO DAS MEDIDAS PROPOSTAS .....	19
	5.1 MONITORIZAÇÃO DO ESTADO DE RECUPERAÇÃO/CONSERVAÇÃO DAS UNIDADES DE VEGETAÇÃO.....	19
	5.1.1 Monitorização do estado de desenvolvimento da vegetação ribeirinha .....	20
	5.1.2 Monitorização do estado de desenvolvimento dos montados .....	21
	5.1.3 Monitorização do estado de desenvolvimento da comunidade herbácea/arbustiva que regenera na área fotovoltaica.....	22
	5.1.4 Monitorização do estado de desenvolvimento das sebes periféricas à Central fotovoltaica.....	23



# 1 INTRODUÇÃO

A influência antrópica no território faz-se sentir cada vez mais sobre os ecossistemas naturais, modifica a sua estrutura física e, conseqüentemente altera a estrutura biótica existente. Os processos que modificam as condições ambientais influenciam a conectividade da paisagem, obrigando os seres vivos a se adaptarem aos novos cenários criados, ou contribuem para a extinção de espécies, nomeadamente as que revelam maiores especificidades ecológicas. A área de estudo, que atualmente apenas revela 33,7 % da sua cobertura vegetal original, é um exemplo notório da perda de conectividade do território pela influência humana.

Os corredores ecológicos – elos de conectividade entre as unidades de vegetação natural – assumem-se como os principais vetores de comunicação para a biodiversidade remanescente. A fragmentação, que resulta da ação antrópica sobre a paisagem, promove a redução do habitat natural, e origina um conjunto de fragmentos dispersos e com menores áreas. A perda de conectividade promove o isolamento genético das espécies autóctones, enfraquecendo as gerações posteriores, e facilita a invasão de espécies estranhas e exóticas no meio.

No presente estudo adotou-se o conceito de conectividade funcional para determinar as áreas a preservar/requalificar, e que constituirão a estrutura verde na área da Central fotovoltaica. Fundamentados nas unidades vegetais mais preservadas e nos potenciais organismos existentes determinaram-se, no interior da área de estudo, as áreas que mais contribuem para aumentar a conectividade. Recorrendo à teoria de grafos tornou-se possível determinar:

1. as áreas que se revelam com maior valor de conservação (a preservar); e
2. as áreas que se assumem como fundamentais para promoverem a conexão na área da Central, e da Central com a área envolvente (corredores ecológicos).

A análise efetuada permitiu-nos focar nos valores de conservação existentes no território estudado, tendo-se tornado numa ferramenta fundamental para a elaboração do Plano de estrutura verde e de integração paisagística da Central fotovoltaica.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 DEFINIÇÃO DE ÁREAS A PRESERVAR E A RECUPERAR

#### 2.1.1 Enquadramento

A área de estudo, outrora colonizada por bosques de azinheira, apresenta atualmente uma ocupação resultante da ação humana. Na área da Central fotovoltaica de 585,4 ha, registou-se um predomínio das culturas arvenses (294,07 ha). Com menor representatividade identificaram-se os povoamentos de eucalipto (87,58 ha), assim como as unidades de vegetação que constituem habitats segundo o Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, alterado pelo D.L. n.º 156-A/2013, de 8 de novembro: 1) Habitat 6310 – Montados de *Quercus* spp. de folha perene; e 2) Habitat 6420 - Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da *Molinio-Holoschoenion*.

#### 2.1.2 Metodologia de análise (*Circuitscape*)

Com base na carta de ocupação do solo/habitats da área da Central fotovoltaica, procedeu-se num primeiro passo à eleição das unidades de ocupação que mereciam a preocupação de se manter conectados. Ponderando o valor de conservação e o estado de fragmentação em que se encontram, elegeram-se as formações de quercíneas (povoamento de azinheiras) como as unidades de análise. Foi criada uma carta de nodos (formações de quercíneas). Num segundo passo, criou-se uma Carta de atributos fundamentada na Carta de ocupação do solo. Com base na perda de qualidade de habitat, fundamentada na frequência da intervenção humana, classificaram-se as diferentes unidades de ocupação do solo segundo um gradiente de resistência para a conectividade no território (vd., Quadro 1). Determinou-se um intervalo de resistência entre 0 e 100, onde os valores mais baixos se referem a menores resistências enquanto os valores próximos de 100 correspondem a barreiras de difícil transposição. Para as unidades de ocupação consideradas intransponíveis foi criado o artefacto no *data* (Na).

Quadro 1- Resistência ao movimento.

Unidades ocupação do solo	Resistência
<b>Unidades naturais e seminaturais</b>	
Montado de azinheira	10
Vegetação ribeirinha	1



Unidades ocupação do solo	Resistência
<b>Explorações florestais</b>	
Povoamento de eucaliptos	75
Sebes arbóreas/arbustivas	15
<b>Explorações agrícolas</b>	
Culturas arvenses com azinheiras	50
<b>Áreas artificializadas</b>	
Reservatório de água	75
Urbano	Na
Vias de comunicação	60
<b>Central fotovoltaica (Fase de exploração)</b>	
Infraestruturas/Equipamentos gerais	Na
Sectores fotovoltaicos (coberto herbáceo/arbustivo)	30

Depois de produzidas as cartas, fez-se a sua importação para o programa Circuitscape (McRae et al., 2008).

Para a análise de conectividade, as cartas foram convertidas em grafos no Circuitscape, onde os pixéis do mapa são substituídos por nodos. Quando pixéis adjacentes revelam o mesmo valor (representando a mesma qualidade de habitat), estes funcionam como um único nodo. Cada nodo é conectado ao seu vizinho, sendo o peso de cada ligação proporcional à probabilidade de movimento ou ao número de migrantes trocados (McRae et al., 2008). As ligações são assumidas como não tendo direção, o que implica que a dispersão é equilibrada. Como a paisagem da área de estudo revela heterogeneidade, a probabilidade de movimento será variável, pois as ligações nos grafos terão pesos diferentes. Cada nodo é conectado aos seus 4 vizinhos de primeira ordem ou aos seus 8 vizinhos de primeira e segunda ordem. No presente estudo, cada fragmento de formações de quercíneas foi representado como um conjunto de vários nodos vizinhos no grafo (nodo focal). Como o objetivo é analisar a conectividade entre os diferentes fragmentos das formações de quercíneas, todos os nodos de um fragmento focal foram considerados coletivamente, tendo-se reunido num só nodo (Shah et al., 2008).

O Circuitscape constrói as conexões com base na teoria do circuito elétrico. O programa considera a paisagem como uma superfície condutora, e usa a resistência, a voltagem e a corrente elétrica para prever aspetos importantes no movimento e conectividade entre fragmentos. Quantas mais ligações o programa detetar maior robustez existe na conexão entre fragmentos. Com esta análise torna-se possível

detetar, pelo fluxo de corrente, quais as áreas que mais contribuem para promover a conectividade entre os fragmentos estudados.

Existem várias formas de utilizar o Circuitscape. Neste estudo a opção escolhida foi a de pairwise, onde a conectividade é calculada entre todos os pares de nodos focais. Para cada par, um dos nodos é conectado à “corrente” enquanto o outro é conectado à “terra”. Escolheu-se também ligar cada nodo aos seus 8 vizinhos de primeira e segunda ordem de modo a haver conexões diagonais, o que não é possível quando apenas se liga cada nodo aos 4 vizinhos de primeira ordem. O programa gera mapas que nos permitem identificar as áreas que mais contribuem para a conectividade entre os nodos focais, tornando-se numa ferramenta fundamental para identificar as possíveis barreiras à dispersão e os locais que se revelam mais importantes para preservar/restaurar, com vista a aumentar a conectividade entre fragmentos.

### 2.1.3 Determinação da Estrutura Verde na área da Central fotovoltaica

A determinação do cenário para a estrutura verde na área da Central fotovoltaica fundamentou-se na interpretação dos mapas de conectividade e teve em conta os termos e condições sugeridos no pedido de elementos adicionais.



### 3 RESULTADOS

A análise efetuada fundamentou-se na interpretação da conectividade entre as 27 áreas de formações de quercíneas que existem na área da Central fotovoltaica.

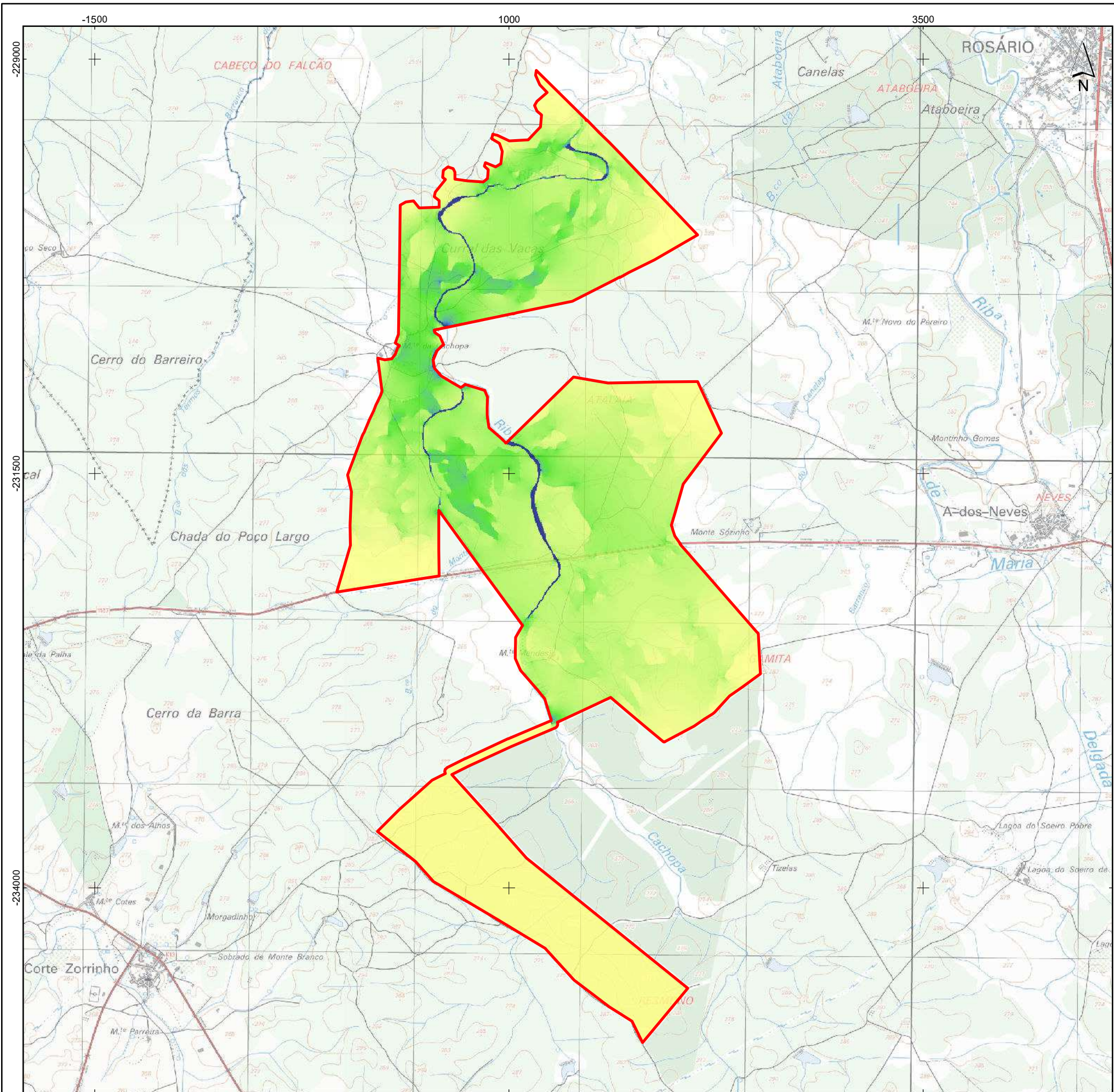
Os resultados obtidos no presente estudo derivaram da análise de dois cenários de ocupação do solo: 1) ocupação do solo atualmente existente; e 2) ocupação proposta para o decorrer da fase de exploração (Cenário que compatibiliza o aumento da biodiversidade, preservação do solo e o incremento da qualidade cénica e da conectividade territorial, com a presença/eficiência da Central fotovoltaica).

#### 3.1 ÁREAS A PRESERVAR E A RECUPERAR

A definição dos corredores ecológicos na área da Central fotovoltaica fundamentou-se nas qualidades de habitat, proporcionadas por cada unidade de ocupação do solo, que fomentam a comunicação para a biodiversidade. Através de uma análise espacial, para a totalidade da área da Central, fundamentada na classificação estabelecida (vd., Quadro 1), tornou-se possível identificar as áreas que fomentam a dispersão das espécies, rede de conectividade ecológica.

Na análise da Figura 1, situação atual, podemos constatar que existe resistência para o movimento das espécies na área de estudo, sendo particularmente evidente nas áreas que atualmente se encontram urbanizadas, edificadas, nas estradas asfaltadas, ou nas áreas dedicadas à exploração agrícola.






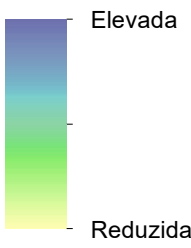
**Enquadramento Nacional**



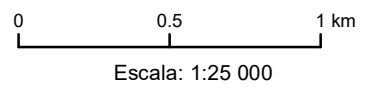
**Central Fotovoltaica de Almodôvar**

 Área de Estudo da Central Fotovoltaica

**Conetividade ecológica**



Fonte: Extrato da Carta Militar de Portugal, folhas nº 547, 555, 556, 563 e 564, escala:1/25 000, CIGeoE  
 Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06. Elipsóide: GRS80. Projeção: Transversa de Mercator



**Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV**

Figura 1 – Conetividade Ecológica - Situação Atual

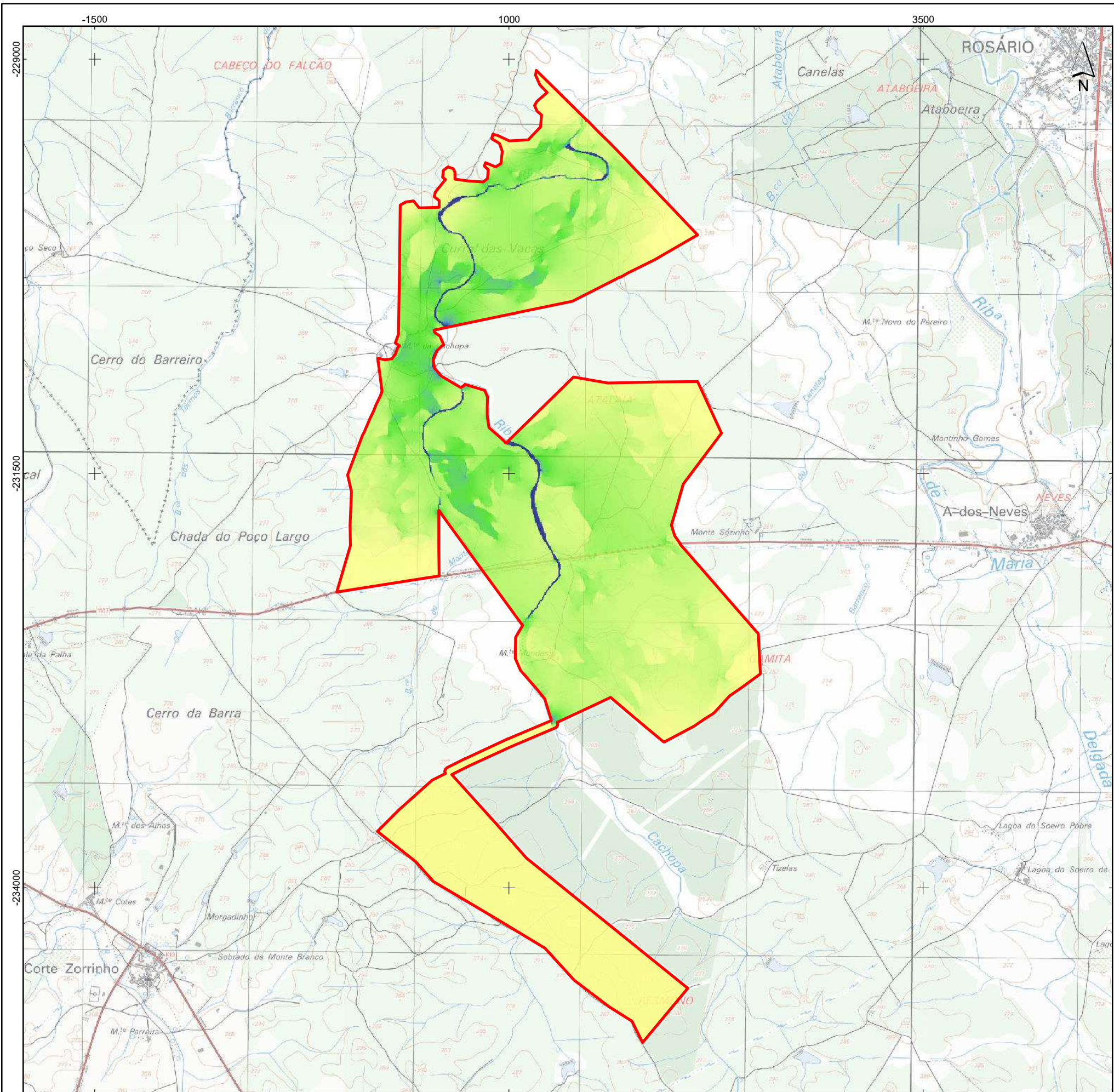




Na conceção do Projeto da Central fotovoltaica foi tido como premissa a preservação das unidades de ocupação que revelavam valor de conservação (e.g. povoamentos de quercíneas e vegetação ribeirinha). A adoção deste critério reduziu a área disponível para Projeto, tendo contribuído para potenciar a existência de uma rede de conectividade.

A implementação de um Plano de integração paisagística na área da Central fotovoltaica, integrando as unidades de vegetação que atualmente revelam valor de conservação com a recuperação de áreas atualmente degradadas, incentivará o estabelecimento de um 2.º Cenário de ocupação, sendo expectável um acréscimo de conectividade na propriedade (vd., Figura 2), se se proceder:


1. Implementação de medidas de conservação/requalificação das unidades de montado;
2. Implementação de medidas de conservação/requalificação da vegetação que se desenvolve em torno de todos os cursos de água existentes;
3. Preservação das explorações agrícolas na área remanescente do projeto;
4. Promoção de um revestimento herbáceo/arbustivo na totalidade da área fotovoltaica; e
5. Implantação de sebes arbóreas/arbustivas.



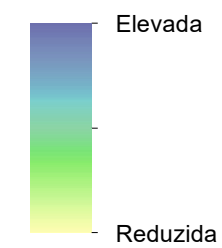
**Enquadramento Nacional**



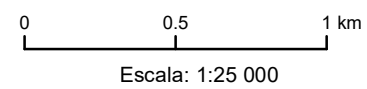
**Central Fotovoltaica de Almodôvar**

 Área de Estudo da Central Fotovoltaica

**Conetividade ecológica**



Fonte: Extrato da Carta Militar de Portugal, folhas nº 547, 555, 556, 563 e 564, escala:1/25 000, CIGeoE  
 Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06. Elipsóide: GRS80. Projeção: Transversa de Mercator



**Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV**

Figura 2 – Conetividade Ecológica - Situação Futura

T01821\_04\_V0\_Fig2





O resultado obtido no cenário de ocupação do solo proposto para o decorrer da fase de exploração revela uma conectividade alargada a toda a área de estudo. Nesta análise, a proposta de preservação/recuperação das unidades de montado, conjugada com a requalificação da vegetação ribeirinha, com a implementação de sebes arbóreo/arbustivas, com a promoção de um revestimento total da área fotovoltaica, através de um coberto herbáceo/arbustivo, e com a preservação das áreas agrícolas na área remanescente à área fotovoltaica mostrou-se indutora à mobilidade das espécies na área de Projeto.

A análise efetuada assumiu-se como uma ferramenta fundamental para determinar as áreas que deverão ser preservadas/requalificadas, nomeadamente as que promovem a conectividade ecológica. Os resultados obtidos permitem-nos agora direcionar as medidas de atuação, tendo em conta a requalificação ambiental e uma eficaz conectividade.

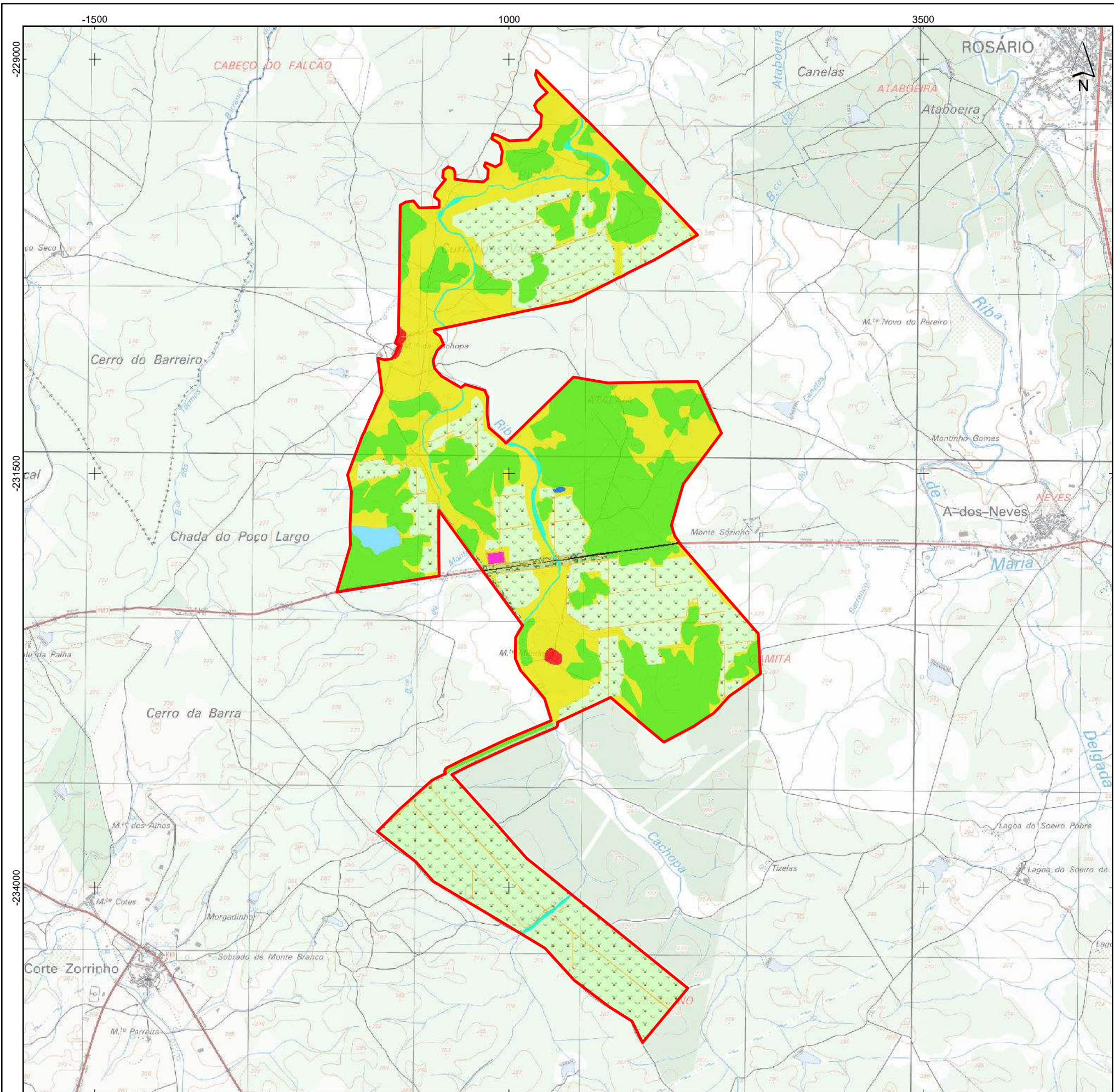
## 4 PLANO DE ESTRUTURA VERDE E INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA

### 4.1 REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL

Perante a análise efetuada, os Cenários obtidos determinaram os espaços sobre os quais se deve atuar para fomentar e preservar os valores naturais existentes na área de Projeto. Todas as áreas livres de edificação, contemplando onde se procedeu à instalação de painéis solares, deverão ser alvo de uma gestão do coberto vegetal, incentivando o estabelecimento de comunidades florísticas de carácter natural (vd., Figura 3). Neste sentido sugere-se:

- De forma generalizada, na totalidade da área fotovoltaica, torna-se expectável que se venha a estabelecer, de forma passiva (a partir do banco de sementes existente no solo), uma comunidade de porte herbáceo/arbustivo. Esta comunidade florística estará sujeita ao longo da fase de exploração a ações de manutenção/controlo do seu porte, ação que determinará a constituição de um habitat rico em espécies endémicas e com elevado valor de conservação (e.g. *Daveaua anthemoides*, *Triglochin laxiflorum*, *Narcissus serotinus*, *Orchis morio*, *Orchis papilionacea*, *Otospermum glabrum*, *Asphodelus serotinus*, *Iris xiphium*, *Serapias parviflora*, *Narcissus bulbocodium*, e *Ophrys scolopax*). Paralelamente, esta comunidade florística promoverá a infiltração da água no solo, circunstância que reduzirá o risco de erosão.
- De forma pontual: 1) preservação/requalificação dos montados existentes; 2) ao longo dos cursos de água existentes, nos segmentos que evidenciam degradação, deverá proceder-se à requalificação da vegetação ribeirinha; e 3) promoção de sebes arbóreas/arbustivas na área remanescente e periférica à Central fotovoltaica.

A condução da ocupação do solo para este 2º cenário contribuirá para: 1) aumento da biodiversidade; 2) promover um acréscimo na conectividade territorial; 3) reduzir o vento e os seus efeitos; 4) o aumento da humidade atmosférica e diminuição da evaporação (influência da redução dos ventos); 5) o equilíbrio da temperatura do ar, tornando-se esta mais amena, quer ao longo do dia, quer ao longo do ano; 6) a redução da propagação de ruído; e 7) integrar as novas infraestruturas na paisagem envolvente, garantindo relações de continuidade e enquadramento com a mesma, nomeadamente recuperando as zonas que foram afetadas pela obra e criando barreiras verdes.



**Enquadramento Nacional**



**Central Fotovoltaica de Almodôvar**

Área de Estudo da Central Fotovoltaica

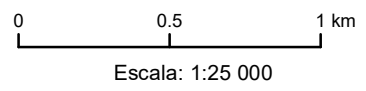
**Áreas artificializadas**

- Albufeira
- Posto de Transformação
- Estrada
- Área urbanizada
- Subestação
- Acessos existentes
- Reservatório
- Acessos Novos

**Estrutura verde**

- Coberto herbáceo e arbustivo sob gestão
- Sebe arbórea e arbustiva
- Povoamentos de azinheiras e/ou sobreiros a preservar / requalificar
- Vegetação ribeirinha (juncal) a preservar / requalificar
- Culturas arvenses a preservar

Fonte: Extrato da Carta Militar de Portugal, folhas nº 547, 555, 556, 563 e 564, escala:1/25 000, CIGeoE  
 Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06. Elipsóide: GRS80. Projeção: Transversa de Mercator



**Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV**  
 Figura 3 – Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística (PEVIP)

T01821\_04\_V0\_Fig2



#### 4.1.1 Requalificação da vegetação ribeirinha

Assumindo-se os corredores fluviais como os principais vetores de conectividade ao longo da área de estudo, os esforços de requalificação deverão centrar-se nestes ecossistemas. Atualmente revelam um mau estado de conservação, tendo-se identificado como principal fator de perturbação a ação de pastoreio que se pratica nas suas imediações. A eliminação desta atividade nas áreas adjacentes aos corredores fluviais assume-se como determinante para valorizar o estado ecológico destes ecossistemas, e favorece a conectividade territorial.

Na requalificação dos segmentos de rio que atualmente se encontram fortemente perturbados ou, onde eventualmente venha a haver perturbação na fase de construção (e.g. atravessamento de valas de cabos), deverá proceder-se a uma renaturalização dos taludes e leito de rio, e incentivar-se o restabelecimento da sua vegetação ribeirinha. Nesta ação deve ser tido em conta o tipo de vegetação ribeirinha que se encontra associada aos cursos de água existentes (juncal), propondo-se para a sua requalificação a adoção do módulo de plantação apresentado (vd., Figuras 4).

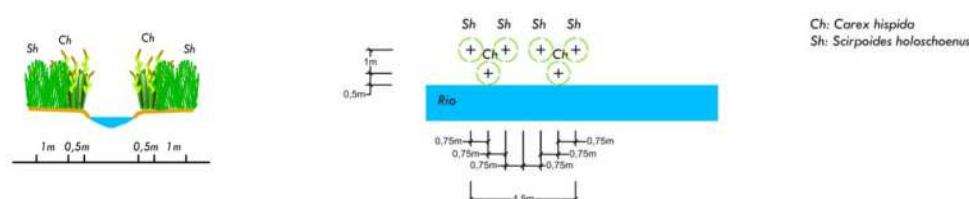


Figura 4: Perfil transversal e módulo de plantação para constituir um juncal

Ch: *Carex hispida*; e Sh: *Scirpoides holoschoenus*

#### 4.1.2 Requalificação de habitats de carácter terrestre

Para além das atitudes a tomar nas áreas intervencionadas, Plano de recuperação de áreas intervencionadas, deverá proceder-se na restante área, remanescente ao edificado do Projeto, a ações de gestão da vegetação que promovam a sua requalificação. Nesta área, nomeadamente nas áreas onde os povoamentos de quercíneas se encontram muito debilitados, e nas que se encontram colonizadas por comunidades herbáceas/arbustivas, as regenerações das espécies autóctones podem e devem desempenhar um importante papel na recuperação da vegetação de carácter natural. Este aproveitamento da regeneração natural permitirá o estabelecimento de indivíduos bem adaptados às condições locais, garantindo que o processo de colonização seja mais rápido e menos oneroso.

#### 4.1.2.1 Implementação de medidas de recuperação/promoção das áreas de montado

##### Objetivos:

Requalificação/recuperação das áreas de montado na região.

##### Tarefas a desenvolver:

##### 1. Áreas de povoamento com reduzida densidade

A recuperação das áreas de montado encontra-se dependente de uma sistemática remoção do seu sobcoberto arbustivo. As áreas que serão sujeitas a ações de manutenção do sobcoberto vegetal (povoamentos de azinheira), onde se perspetiva o corte da parte aérea das plantas existentes, deverão ser sujeitas a uma prévia prospeção, devendo-se identificar e sinalizar, com estacas, todos os indivíduos provenientes de regeneração natural da espécie *Quercus rotundifolia* (azinheira). Os exemplares identificados deverão ser protegidos de qualquer dano (área de proteção de 4 m em torno do indivíduo). Com a presente condução pretende-se requalificar os povoamentos atualmente existentes, recuperando o habitat através do adensamento de azinheiras, no mínimo 100 árvores/ha, e da promoção do estabelecimento de prados. Caso não sejam alcançados os objetivos pretendidos, adensamento dos povoamentos através do encaminhamento de regenerações, deverão alterar-se os procedimentos adotados até então, devendo proceder-se a ações de plantação.

##### 4.1.2.1.1 Acompanhamento dos povoamentos de azinheiras ao longo do seu desenvolvimento

A gestão dos povoamentos de azinheiras deverá prolongar-se por todo o tempo de exploração da Central fotovoltaica. Tratando-se de uma espécie que se encontra protegida por Lei (Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho), e uma vez que na sua gestão se encontram contempladas atitudes periódicas de poda e/ou corte, relembra-se a necessidade de se requerer atempadamente aos serviços florestais a autorização para estas intervenções.

De forma cronológica deverá proceder-se:

- Preservação da regeneração dos indivíduos da espécie *Quercus rotundifolia* (azinheira).
- Nos indivíduos preservados, nos três primeiros anos, deverá proceder-se a operações de limpeza da vegetação espontânea que se desenvolva em seu torno, num raio de 1 metro. Pretende-se reduzir taxas de competição, devendo o material cortado ser estilhaçado e deixado no local, em torno das árvores existentes.





- Em indivíduos com mais de 3 anos, o controlo da vegetação deverá ser efetuado de 3 em 3 anos, sendo avaliada a periodicidade das ações em relatórios anuais.
- Decorridos os primeiros três anos de gestão deverá proceder-se, na totalidade da área que evidencia potencialidades para recuperação de montado, de 3 em 3 anos, ao corte das espécies arbustivas ao longo de faixas (controlo de combustível). Todos os anos deverá ser cortada 1/3 da biomassa arbustiva existente. Estas faixas deverão ter 10 metros de largura e distar entre si 20 metros. O material cortado deverá ser estilhaçado e deixado no local.
- Entre o 7º e o 10º ano deve-se proceder à primeira poda de formação. Deverá ser dada prioridade à eliminação de forquilhas (caso existam), preservando o tronco vertical que aparenta maior vigor, seguida da eliminação dos ramos mais próximos do solo até 1/3 dos ramos vivos. Em exemplares “amoitados” ou em “tufos”, deve-se selecionar a vara ou ramo que irá constituir o fuste, seguida da eliminação dos ramos mais próximos do solo até 1/3 dos ramos vivos.
- Entre o 10º e 16º ano deverá proceder-se ao primeiro desbaste. Reduzir a densidade, se necessário, retirando apenas os exemplares doentes/mortos.
- Entre 16º e 19º ano, proceder ao segundo desbaste, retirando prioritariamente os exemplares de azinheira que se apresentem defeituosos ou doentes.
- Após o segundo desbaste, proceder à segunda poda de formação. Nesta operação, já em indivíduos com alturas superiores a 3 metros, deverá proceder-se à conformação do indivíduo, limpando o seu fuste até à altura de, no mínimo, 2 metros.
- Posteriormente ao 25º ano proceder de 10 em 10 anos, a ações de poda de manutenção, e sempre que necessário a podas sanitárias. Com estas operações pretende-se garantir um equilíbrio da copa, conferindo à árvore boas condições fisiológicas e produtivas durante tanto tempo quanto possível.



#### 4.1.2.2 Implementação de medidas de potenciação/promoção de um coberto herbáceo/arbustivo

##### Objetivos:

Promoção e recuperação de uma comunidade herbácea/arbustiva.

##### Tarefas a desenvolver:

A eliminação de áreas dedicadas às explorações agrícolas e silvícolas na totalidade da área fotovoltaica incentivar o estabelecimento de uma comunidade de porte herbáceo/arbustivo, que atualmente se encontra de forma resiliente em áreas de uso marginal. O carácter pioneiro destas espécies, assim como o expetável banco de sementes que existirá na camada superficial do solo, torna expectável que, após a remoção das atividades agrícolas e silvícolas, se venha a estabelecer rapidamente.

A presença desta comunidade herbácea/arbustiva ao longo de toda a área fotovoltaica exigirá a execução de ações de manutenção do seu porte, remoção periódica da parte aérea das plantas existentes (sempre que estas ponham em causa a segurança ou que interfiram com a eficiência fotovoltaica). A recorrente ação de roça desta biomassa, preservando o sistema radicular, incentivar o estabelecimento de uma comunidade arbustiva de pequeno porte, adaptada às condições ambientais, rica em espécies com elevado valor de conservação (e.g. *Daveaua anthemoides*, *Triglochin laxiflorum*, *Narcissus serotinus*, *Orchis morio*, *Orchis papilionacea*, *Otospermum glabrum*, *Asphodelus serotinus*, *Iris xiphium*, *Serapias parviflora*, *Narcissus bulbocodium*, e *Ophrys scolopax*).

Com esta atitude pretende-se recuperar uma área que anteriormente se encontrava colonizada por formações florísticas de carácter antrópico, depauperadas de espécies autóctones e endémicas, encaminhando-as, de forma passiva, para uma formação com elevado valor de conservação.

##### 4.1.2.2.1 Acompanhamento da comunidade herbácea/arbustiva

A gestão desta comunidade arbustiva deverá prolongar-se por todo o tempo de exploração da Central fotovoltaica.

De forma cronológica deverá proceder-se:

- Preservação da regeneração de todos os indivíduos pertencentes a espécies autóctones e endémicas, que manifestem porte herbáceo.
- Os indivíduos preservados, ao longo de todo o tempo de exploração da Central fotovoltaica, apenas deverão ser sujeitos a ações de roça, remoção da parte aérea, quando interfiram com a



eficiência fotovoltaica ou quando ponham em causa a segurança da Central (risco de incêndio rural).

- O controlo da biomassa existente deverá ser fundamentado num acompanhamento especializado, a realizar por um botânico, sugerindo-se que seja feito por faixas, em detrimento de uma ação generalizada para toda a área.

Com estas operações pretende-se garantir uma eficiente cobertura do solo ocupado pela área fotovoltaica e gerar uma comunidade florística com elevado valor de conservação. A presença desta comunidade florística garantirá ainda uma recuperação do solo, aumentará a sua capacidade de infiltração da água, e reduzirá a ação dos agentes erosivos.

#### 4.1.2.3 Constituição de sebes de porte arbóreo/arbustivo na área remanescente e periférica da Central fotovoltaica

Encarando-se a Central fotovoltaica como uma intrusão visual no território, assumiu-se como necessário a constituição de sebes arbóreas/arbustivas na sua área remanescente e periférica. Estas faixas de vegetação promoverão absorção visual, tornando-se indispensáveis ao longo das vias de comunicação (estradas e caminhos), e na proximidade de áreas residenciais.

A constituição destas faixas de vegetação assume-se como determinante para mitigar a perda da qualidade visual e desempenham ainda funções relevantes:

- 1) no equilíbrio ecológico do território (aumento da biodiversidade);
- 2) na promoção de conectividade territorial, complementando a rede de espaços naturais existentes;
- 3) na redução do vento e dos seus efeitos;
- 4) no aumento da humidade atmosférica e diminuição da evaporação (por influência da redução dos ventos);
- 5) no equilíbrio sobre a temperatura do ar, tornando-se esta mais amena, quer ao longo do dia, quer ao longo do ano; e
- 6) na redução da propagação do ruído.

Na sequência do exposto anteriormente, a constituição destas faixas de vegetação não contribui apenas para minimizar o efeito de intrusão visual, destacando-se a sua relevância em termos ecológicos, como

corta-vento, na atenuação da propagação do ruído, e na promoção da integração paisagística das infraestruturas.

A gestão destas faixas de vegetação encontra-se dependente das funções que irão desempenhar, sendo que a sua eficiência estará diretamente relacionada com as suas especificidades estruturais (dimensão/forma, altura e tipo de espécies presentes).

Para a área em estudo, tendo em conta a realidade local assim com a situação futura prevista com a construção do projeto, idealizaram-se as seguintes tipologias:

### Faixa Tipo 1

Com uma largura que oscila entre 10-20 metros. Esta tipologia encontra-se salvaguardada para os segmentos que revelaram maior disponibilidade de área e que se interpõe entre potenciais observadores permanentes (residentes) e a área fotovoltaica.

Na sua constituição deve-se ponderar o uso de espécies com diferente fenologia, tipos de frutos, cor da folha, ritmos de crescimento, etc. Esta formação pretende valorizar a paisagem local, incrementa a conectividade territorial e ainda desempenha uma eficiente ocultação, tornando-se numa barreira visual (vd., Figura 5).



Figura 5: Faixa arbórea/arbustiva – Tipo 1

### Faixa Tipo 2

Faixa com uma largura compreendida entre os 5 a 10 metros. Esta tipologia refere-se às zonas limítrofes do Projeto, junto a caminhos, e em áreas periféricas de interface com ou sem visibilidade sobre o projeto. Estas faixas de vegetação desempenharão as funções de enquadrar a infraestrutura na paisagem e de ocultar dos observadores temporários que circulam nos caminhos adjacentes (vd., Figura 6).

Paralelamente, esta vegetação desempenhará a função de abrigo para muitas espécies (aves, insetos, répteis ou mamíferos), aumentando a biodiversidade, e complementar a rede de conectividade funcional na área de Projeto.



Figura 6: Faixa arbórea/arbustiva – Tipo 2

A constituição destas faixas de vegetação, integrando os elementos arbóreos/arbustivos existentes, garante a salvaguarda de exemplares com valor de conservação (e.g. azinheiras e sobreiros), assim como a sua eficiência (absorção visual) ao longo do tempo, nomeadamente nos primeiros anos. No decorrer da fase de exploração estas faixas de vegetação deverão ser alvo de ações de manutenção, encaminhando-as para alcançar os objetivos pretendidos.

## 5 MONITORIZAÇÃO DAS MEDIDAS PROPOSTAS

A monitorização das medidas a implementar no âmbito do Plano de Estrutura verde/Integração paisagística assume-se como muito relevante. Desta forma torna-se possível verificar a correta implementação das medidas, avaliar a sua eficácia e, ainda, permite diagnosticar fraquezas, estabelecer melhorias e efetivar os ajustes necessários para o cumprimento dos objetivos pretendidos.

O Plano de monitorização deverá incluir o estabelecimento de uma situação de referência. A monitorização das medidas previstas no âmbito do presente Plano deverá ter início logo após a intervenção. O Plano deverá ser revisto de 2 em 2 anos, devendo ser feito um acompanhamento das medidas adotadas e proceder a ajustes se necessário. O término da monitorização deverá ser determinado pelo alcançar dos objetivos pretendidos.

### 5.1 MONITORIZAÇÃO DO ESTADO DE RECUPERAÇÃO/CONSERVAÇÃO DAS UNIDADES DE VEGETAÇÃO

- ❑ 1- Acompanhar a evolução do estado de desenvolvimento da vegetação ribeirinha, avaliando a necessidade de se proceder a novas ações de requalificação.
- ❑ 2- Acompanhar a evolução do estado de desenvolvimento dos montados, avaliando a necessidade de se proceder a diferentes abordagens de atuação (plantação ou sementeira).
- ❑ 3- Acompanhar a evolução do estabelecimento da comunidade herbácea/arbustiva que regenera naturalmente na área fotovoltaica, avaliando a necessidade de ações de controlo do seu porte.
- ❑ 4- Avaliar a taxa de sucesso no estabelecimento das sebes periféricas à Central fotovoltaica. Determinar a sua eficiência na absorção visual.

De seguida procede-se à descrição detalhada das tarefas a desenvolver no âmbito das ações previstas, que têm como principal objetivo monitorizar o sucesso da recuperação das diferentes unidades de vegetação existentes na área da Central fotovoltaica e promover a conservação das mesmas. Pretende-se com esta monitorização garantir o sucesso das ações implementadas, avaliando a progressão e a necessidade da implementação de ajustes às ações realizadas.



### 5.1.1 Monitorização do estado de desenvolvimento da vegetação ribeirinha

#### Objetivos:

Determinar o sucesso das plantações efetuadas e avaliar o estado de desenvolvimento da vegetação ribeirinha.

#### Tarefas a desenvolver:

Em ambientes sob o efeito de requalificação, a sobrevivência de espécies silvestres assim como de indivíduos plantados é muitas vezes reduzida. Na área de estudo, o sucesso dos indivíduos que serão plantados, encontra-se dependente de um acompanhamento realizado de forma frequente. Numa fase inicial de requalificação, as populações ou indivíduos isolados encontram-se vulneráveis a várias pressões (competição/ambientais), sendo apenas detetada a sua debilidade por meio de uma monitorização realizada amiúde. A monitorização da sobrevivência das plantações, assim como da comunidade alvo irá permitir que seja efetuada uma avaliação dos procedimentos de gestão adotados até então, possibilitando a adequação de medidas à realidade verificada no local.

A amostragem deverá ocorrer sobre uma rede de parcelas fixas, nas quais se procede a:

1. Determinação da sobrevivência em áreas de plantação: a) contagem dos indivíduos plantados vivos, mortos ou que apresentam sinais de debilidade, discriminando-se sempre a espécie; b) registo de perturbações nos indivíduos vivos ou débeis e possíveis causas de morte (herbívoria, parasitismo, seca, etc.); c) altura dos indivíduos vivos ou débeis;
2. Determinar a regeneração de espécies autóctones: a) contagem de indivíduos que tenham regenerado; b) registo da espécie; c) altura dos novos indivíduos; d) caracterização do habitat.

Deve-se amostrar 5% do total de área intervencionada.

As contagens deverão ser feitas após os períodos críticos de sobrevivência, decorrendo de forma bianual, durante a primavera e no início do outono, no ano seguinte à plantação (2º ano da fase de exploração); e anualmente, no 3º e 4º ano, anos posteriores às ações de plantação ou de requalificação de habitat.

Após as contagens deverá proceder-se à substituição dos indivíduos mortos. Os novos indivíduos deverão ter proveniência da área de intervenção, asseguram o pool genético da espécie e garantem uma maior taxa de sobrevivência.

### Resultados de implementação:

Anualmente deverá ser produzido um relatório onde serão expostos os resultados das monitorizações, assim como as análises efetuadas. Com este acompanhamento pretende-se avaliar a progressão das unidades de vegetação ribeirinha, tornando-se na informação base para as medidas de gestão a adotar no futuro.

## 5.1.2 Monitorização do estado de desenvolvimento dos montados

### Objetivos:

Avaliar a taxa de sobrevivência das azinheiras regeneradas/plantadas, assim como o estado de desenvolvimento dos montados.

### Tarefas a desenvolver:

Em ambientes terrestres, a sobrevivência de espécies silvestres assim como de indivíduos plantados é muitas vezes reduzida. Na área de estudo, o sucesso das azinheiras que regeneram/plantadas encontra-se dependente de um acompanhamento realizado de forma frequente. Na fase inicial de estabelecimento, os indivíduos isolados encontram-se vulneráveis a várias pressões (competição/ambientais), sendo apenas detetada a sua debilidade por meio de uma monitorização. A monitorização da sobrevivência dos indivíduos, assim como das comunidades onde se inserem irá permitir que seja efetuada uma avaliação dos procedimentos de gestão adotados até então, possibilitando a adequação de medidas à realidade verificada no local.

No entanto, a melhoria das condições do solo, a diminuição da percentagem de cobertura de matos, e a melhoria das condições para a utilização da área por dispersores de sementes, deverá levar a um incremento na regeneração natural desta quercínea. Este é um dado importante, permitindo aferir a melhoria do habitat e tomar medidas para proteger os novos indivíduos que entretanto se vão estabelecendo.

Esta monitorização é de extrema importância para o sucesso das diferentes atuações uma vez que permitirá melhorar e corrigir procedimentos com vista à efetiva recuperação das áreas de montado na região.





A amostragem deverá ocorrer sobre uma rede de parcelas fixas, nas quais se procede a:

- 1) Caracterização das azinheiras existentes: a) número de indivíduos presentes; b) altura dos indivíduos; c) PAP dos indivíduos; d) raio da copa; e) estado sanitário; e d) densidade do povoamento; e
- 2) Avaliação da necessidade de se proceder a ações de limpeza ou de desbaste.

Deve-se amostrar 5% do total da área intervencionada, e a monitorização deve ser feita após o período crítico de sobrevivência da regeneração, no início do outono; de forma anual, ao longo de 3 anos.

#### Resultados de implementação:

Anualmente deverá ser produzido um relatório onde serão expostos os resultados das monitorizações, assim como as análises efetuadas. Com este acompanhamento pretende-se avaliar a progressão das formações florestais alvo (montados debilitados), tornando-se na informação base para fomentar a área de montado na região.

### 5.1.3 Monitorização do estado de desenvolvimento da comunidade herbácea/arbustiva que regenera na área fotovoltaica

#### Objetivos:

Avaliar o sucesso do estabelecimento da comunidade herbácea/arbustiva de porte rasteiro.

#### Tarefas a desenvolver:

A monitorização da regeneração das espécies herbáceas e arbustivas permitirá fazer uma avaliação do processo de estabelecimento da comunidade. Deverá ser feito um acompanhamento dos elencos florísticos ao longo do tempo, contemplando as representatividades de espécies com importância de conservação, e avaliar o grau de cobertura da comunidade. Esta monitorização assume ainda importância no auxílio às tomadas de decisão para o controlo de biomassa (eficiência fotovoltaica e proteção contra os incêndios rurais).

Os resultados obtidos servirão para avaliar a gestão e os procedimentos adotados até então, possibilitando uma adequação de medidas ao longo do tempo.

A amostragem deverá decorrer, durante o tempo de exploração, no período de primavera, numa rede de parcelas fixas, nas quais se procede a:

- 1) Determinar a regeneração natural: a) elencos de espécies (representatividades); b) acompanhamento de populações com valor de conservação; c) taxa de cobertura da comunidade arbustiva; d) altura da comunidade; e e) avaliação do estado de conservação da comunidade/habitat.

#### Resultados de implementação:

Anualmente deverá ser produzido um relatório onde serão expostos os resultados das monitorizações, assim como as análises efetuadas. Com este acompanhamento pretende-se avaliar a progressão da comunidade vegetal estabelecida, tornando-se na informação base para as medidas de gestão a adotar.

### 5.1.4 Monitorização do estado de desenvolvimento das sebes periféricas à Central fotovoltaica

#### Objetivos:

Constituição de faixas de vegetação arbórea/arbustiva que possam mitigar o efeito de intrusão visual causado pela Central fotovoltaica.

#### Tarefas a desenvolver:

A monitorização da sobrevivência das plantações irá permitir que seja efetuada uma avaliação dos procedimentos adotados até então (adequação das espécies sugeridas, compassos adotados), possibilitando uma adequação das medidas à realidade verificada no local.

Esta monitorização é de extrema importância para o sucesso das diferentes atuações uma vez que permitirá melhorar e corrigir procedimentos com vista a alcançar os objetivos desejados.

A amostragem deverá compreender toda a extensão das sebes, e deve ter em conta:

- 1) Determinação da sobrevivência das plantações: a) contagem dos indivíduos plantados vivos, mortos ou que apresentam sinais de debilidade; b) registo de perturbações nos indivíduos vivos ou débeis e possíveis causas de morte (herbivoria, parasitismo, seca, etc.); e c) altura dos indivíduos vivos ou débeis.



As contagens deverão ser feitas após os períodos críticos de sobrevivência, de forma bianual no ano seguinte à plantação, durante a primavera e no início do outono; e anualmente, nos 3 e 4 anos posteriores às ações de plantação.

Após cada contagem deverá proceder-se à substituição dos indivíduos mortos.

2) Determinação do estado de desenvolvimento dos indivíduos existentes.

Caracterização de todos os exemplares arbóreos e arbustivos existentes, discriminando-se por espécie:

a) número de indivíduos presentes; b) altura dos indivíduos; c) PAP dos indivíduos, quando admissível; d) raio da copa; e e) estado sanitário.

Resultados de implementação:

Anualmente deverá ser produzido um relatório onde serão expostos os resultados da monitorização. Com este acompanhamento pretende-se avaliar o estado de desenvolvimento das diferentes sebes, assim como a sua eficiência (absorção visual), tornando-se na informação base para as medidas de gestão a adotar ao longo do tempo.

São Domingos de Rana, 25 de fevereiro de 2023

Margarida Fonseca

Nuno Ferreira Matos

MARGARIDA ROSA DA FONSECA



# ANEXO 15

## MEDIDAS COMPENSATÓRIAS





GRUPO  
MF&A

Estudo de Impacte Ambiental da  
Central Fotovoltaica de Almodôvar  
e Linha Elétrica a 150 kV  
Anexo 15 – Medidas Compensatórias  
CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda.  
Fevereiro 2023



Revisão	Produzido		Revisto		Verificado	
	Data	Por	Data	Por	Data	Por
v0	16/02/2023	ACA	17/02/2023	MCC	17/02/2023	MMF
v1	24/02/2023	ACA	25/02/2023	MCC	25/02/2023	MMF



# ÍNDICE DE VOLUMES

VOLUME 1 – RELATÓRIO TÉCNICO

VOLUME 2 – PEÇAS DESENHADAS

**VOLUME 3 – ANEXOS**

VOLUME 4 – RESUMO NÃO TÉCNICO

VOLUME 5 – ADITAMENTO



# ÍNDICE

1	MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO PARA AVES ESTEPÁRIAS .....	1
1.1	PLANO DE GESTÃO PARA A CONSERVAÇÃO DAS AVES ESTEPÁRIAS.....	2
1.2	MEDIDAS A IMPLEMENTAR.....	4
1.2.1	Áreas de uso agrícola .....	4
1.2.2	Unidades de ocupação com carácter natural e seminatural.....	5





## 1 MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO PARA AVES ESTEPÁRIAS

A definição das medidas compensatórias resulta do seguinte elemento solicitado no Pedido de Elementos Adicionais para efeitos de Conformidade do EIA – Central Fotovoltaica Almodôvar:

**2.3.41. Detalhar as medidas de compensação propostas para a avifauna, nomeadamente ao nível da quantidade (áreas a potenciar), local de implementação (avaliando a possibilidade de execução em área favorável ao potenciar do corredor ZPE Piçarras-ZPE Castro Verde) e a forma de concretização da medida.**

No âmbito da elaboração do projeto de execução da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV e respetiva avaliação ambiental, foi necessário estabelecer um conjunto de medidas, dirigidas essencialmente, a prevenir ou compensar impactes no contexto da conservação da natureza relacionados com a presença de aves estepárias na área de estudo, e ainda medidas relacionadas com aspetos de preservação da biodiversidade. Assim, na fase de definição do projeto de execução, nomeadamente na definição da implantação das várias componentes do projeto, foram desde logo excluídas áreas sensíveis do ponto de vista ambiental, que totalizam 354,48 ha, e que se enquadram no âmbito do Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística (PEVIP), das quais se destacam:

- zonas de galeria ripícola junto das principais linhas de água;
- áreas de montado e respetiva faixa periférica de proteção;
- áreas de proteção de aves estepárias, nomeadamente as áreas afetas à ZPE de Piçarras e à ZPE de Castro Verde.

Foram também determinadas medidas compensatórias, numa área adicional e adjacente à área de estudo, totalizando 106,1 ha, área que se enquadra entre as ZPE de Piçarras e a de Castro Verde. Nesta área será potenciado o habitat de aves estepárias através da preservação/gestão do uso do solo.

Estas áreas, quer a remanescente da área fotovoltaica, quer a área adicional destinada à implementação de medidas compensatórias, estarão sobre uma gestão direcionada fundamentalmente à valorização para o habitat das aves estepárias, à semelhança do adotado na ZPE de Castro Verde (vd. Desenho 1 em anexo).

## 1.1 PLANO DE GESTÃO PARA A CONSERVAÇÃO DAS AVES ESTEPÁRIAS

A gestão a adotar nas áreas remanescentes à Central Fotovoltaica de Almodôvar, assim como na área adicional destinada à implementação de medidas compensatórias, será dirigida prioritariamente para a conservação de aves estepárias. Nesse âmbito assume-se como fundamental a manutenção da cerealicultura extensiva em área aberta, assente numa rotação cultural. Complementarmente, será assegurada a manutenção de manchas florestais de montado, particularmente as menos densas. Consequentemente, o promotor do projeto fotovoltaico comprometer-se-á, garantindo a viabilização e disponibilização de mecanismos que promovam um desenvolvimento rural assente em práticas agrícolas e florestais extensivas, assegurando a recuperação/conservação dos habitats para aves estepárias.

Detalham-se, de seguida, as orientações de gestão, que o promotor se compromete a assegurar:

### 1. Agricultura e Pastorícia

- a. Assegurar a manutenção de usos agrícolas extensivos:
  - i. Condicionar a intensificação agrícola;
  - ii. Promover a cerealicultura extensiva em, pelo menos, 20% da área destinada à implementação das medidas compensatórias;
  - iii. Assegurar o mosaico do habitat, disponibilizando unidades de prados enriquecidos em espécies leguminosas para alimentação da avifauna;
  - iv. Na área periférica, preservar faixas de vegetação herbácea natural.

Nestas áreas deverá retardar-se a ceifa e o corte de feno, e tomar medidas que impeçam a lavra na primavera.

- b. Incrementar a sustentabilidade económica de atividades com interesse para conservação, por exemplo, apicultura;
- c. Restringir uso de agroquímicos / adotar técnicas alternativas;
- d. Manter práticas de pastoreio extensivo;
- e. Condicionar o cultivo de lenhosas, nomeadamente a implantação de olivais, pomares ou vinhas.



## **2. Silvicultura**

- a. Tomar medidas que impeçam a florestação (nas áreas abertas de características pseudoestepárias);
- b. Manter/melhorar ou promover manchas de montado aberto (refere-se a povoamentos com menos de 30% de cobertura, geralmente com uso agropastoril);
- c. Conservar/recuperar povoamentos florestais autóctones, nomeadamente a montados de azinho e sobro com mais de 30% de cobertura na área remanescente da área fotovoltaica;
- d. Impedir a introdução de espécies lenhosas não autóctones;
- e. Conservar sebes, bosquetes e arbustos, assim como a vegetação ribeirinha que se desenvolve ao longo das margens dos cursos de água;
- f. Tomar medidas que impeçam o corte, a colheita e captura de espécies (refere-se ao corte de árvores suporte de nidificação).

## **3. Construção e Infraestruturas**

- a. Condicionar a construção de infraestruturas;
- b. Reduzir mortalidade acidental associada a vedações e a linhas aéreas de transporte de energia.

## **4. Outros Usos e Atividades**

- a. Ordenar atividades de recreio e lazer;
- b. Ordenar/regulamentar a atividade de observação de espécies da fauna.

## **5. Orientações Específicas**

- a. Controlar a predação e a competição inter-específica;
- b. Controlar as densidades dos rebanhos;
- c. Criar novos locais de reprodução, conservar/recuperar os existentes.

## 1.2 MEDIDAS A IMPLEMENTAR

### 1.2.1 Áreas de uso agrícola

O promotor compromete-se a aplicar medidas de compensação, nomeadamente a criação de áreas que compensem a área perdida com a implementação do projeto da Central Fotovoltaica de Almodôvar. A área corresponderá a uma área contínua, envolvendo a área remanescente do Projeto Fotovoltaico e uma área adjacente à área de estudo (vd. Desenho em anexo).

Tal como referido anteriormente, na área atualmente dedicada a agricultura, propõe-se que exista a rotação entre 2 tipos de culturas:

1. Áreas de pousio - áreas de uso preferencial para as espécies estepárias, particularmente como habitat de reprodução;
2. Áreas cultivadas - em particular com cereais e/ou leguminosas, utilizadas pelas aves estepárias essencialmente como áreas de alimentação. As espécies de cereal e leguminosa a utilizar em sementeira poderão ser selecionadas pelo proprietário, consoante a sua rentabilidade, no entanto, sugere-se que o uso das leguminosas tremocilha *Lupinus luteus* ou grão-de-bico *Cicer arietinum*, assim como para os cereais o centeio e o trigo.

Estes usos deverão estar sujeitos a um sistema de rotação, propondo-se ciclos de 5 anos em que se procura promover a coexistência de áreas de pousio (áreas preferenciais de ocorrência e reprodução) com áreas de alimentação.

A totalidade da área deverá ser gerida, propondo-se que a maior parte seja utilizada preferencialmente como pousio, e a restante área seja destinada à cerealicultura (habitat de alimentação).

Propõe-se que a manutenção dos pousios seja efetuada por pastoreio, através de ovelhas, no período compreendido entre julho e fevereiro, evitando o uso deste território durante o período reprodutor das aves estepárias (de 1 de março a 30 de junho).

A gestão desta área promoverá um mosaico de ocupação do solo constituído fundamentalmente por prados e por uma parcela de seara (aproximadamente 20% da área total). Cada parcela de seara terá apenas um ano de duração, e deverá incidir, nos seguintes ciclos anuais, em áreas distintas, perfazendo a área total.

Este ciclo deve repetir-se de forma continuada durante o período de exploração da Central Fotovoltaica de Almodôvar, no período mínimo de 20 anos, correspondendo a 4 ciclos completos de 5 anos.



Para garantir a adequabilidade de habitat para aves estepárias, caso se verifique a ocorrência de matos nas parcelas, durante este período, proceder-se-á à eliminação dos mesmos, com o ciclo de rotação a ser reduzido para 3 anos.

A gestão da área definida deverá ser efetuada de forma continuada durante o período de exploração da Central Fotovoltaica, período durante o qual ocorrerão os fatores de exclusão para a avifauna. A eficácia do plano de gestão de habitat deverá ser avaliada de 3 em 3 anos, devendo ser avaliada a adequabilidade do habitat e sua utilização pelas aves estepárias, através da implementação de um programa de monitorização a definir posteriormente, conjuntamente com as entidades responsáveis.

## 1.2.2 Unidades de ocupação com carácter natural e seminatural

### 1.2.2.1 Requalificação dos habitats ribeirinhos

Ao longo dos cursos de água que atualmente apresentam uma galeria ribeirinha depauperada, deverá proceder-se à sua requalificação.

A remoção do gado bovino e a sua substituição por gado ovino, em paralelo com ações de requalificação da vegetação ribeirinha (plantações) assume-se como fundamental para melhorar o estado de conservação dos cursos de água existentes. Estas medidas encontram-se explanadas no Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística (PEVIP) elaborado para o presente projeto fotovoltaico.

### 1.2.2.2 Requalificação das áreas de montado

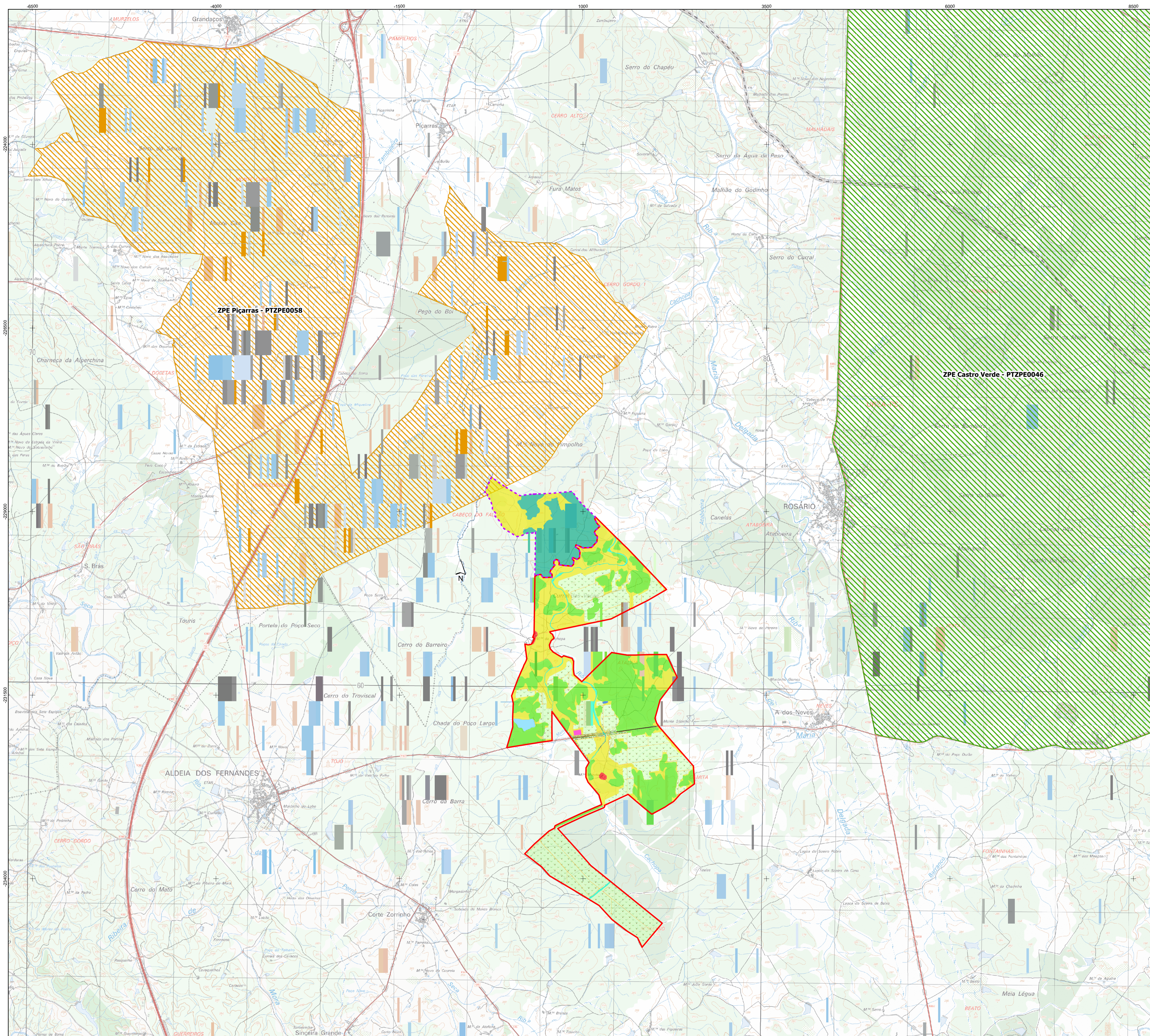
Nas áreas de montado que se integram na área remanescente do projeto fotovoltaico, contempla-se a sua requalificação, envolvendo o seu adensamento de forma passiva. Esta medida encontra-se exposta no Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística (PEVIP) elaborado para o presente projeto fotovoltaico, e pretende compensar o corte e arranque de alguns elementos para a implantação do projeto fotovoltaico, conforme indicado no Documento de comprometimento do Promotor aqui anexado.

Relativamente às áreas de montado que se integram na área adicional, destinada à implementação de medidas compensatórias, não se contempla o seu adensamento, comprometendo-se o promotor a garantir que a gestão destas unidades mantenham o seu carácter atual, onde o seu sobcoberto é gerido por uma alternância entre a ceralicultura e os prados de uso extensivo.



# ANEXO 1

## DESENHO 1 – CARTA SÍNTESE DE MEDIDAS COMPENSATÓRIAS



**Central Fotovoltaica de Almodovar**

- Área de Estudo da Central Fotovoltaica
- Área adicional - medida compensatória

**Áreas artificializadas**

- Albufeira
  - Posto de Transformação
  - Estrada
  - Área urbanizada
  - Subestação
  - Acessos existentes
  - Reservatório
  - Acessos Novos
- Estrutura verde**
- Culturas arvenses sob gestão
  - Coberto herbáceo e arbustivo sob gestão
  - Sebe arbórea e arbustiva
  - Povoamentos de azinheiras e/ou sobreiros a preservar
  - Povoamentos de azinheiras e/ou sobreiros a requalificar
  - Vegetação ribeirinha (junçal) a preservar / requalificar

**Áreas Classificadas - Zonas de Proteção Especial (ZPE)**

- ZPE Castro Verde - PTZPE0046
- ZPE Pícarras - PTZPE0058

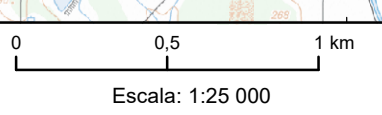
**Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodovar e Linha Elétrica a 150 kV**

Carta síntese das medidas compensatórias



DATA:	Fevereiro 2023	DESENHOU:	ANM	PROJECTOU:	-	VERIFICOU:	MCC	ESCALA:	1/25000	DESENHO Nº:	1
FOLHA:	1/1	A1									

Fonte: Extrato da Carta Militar de Portugal, folhas nº 547, 555, 556, 563 e 564, escala: 1:25 000, CIGIEC  
 Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06; Elipsóide: GRS80; Projecção: Transversa de Mercator





# ANEXO 2

## MEDIDA VOLUNTÁRIA DE PLANTAÇÃO DE SOBREIROS E AZINHEIRAS



## MEDIDAS VOLUNTARIAS DE PLANTAÇÃO DE SOBREIROS E AZINHEIRAS

### ÍNDICE

TÍTULO	PÁG.
1. PLANTAÇÃO VOLUNTARIA DA ACCIONA	1
2. CENTRAL SOLAR ALMODOVAR	1
3. MEDIDA VOLUNTARIA	1
3.1. Dados das Plantações	2

### 1. PLANTAÇÃO VOLUNTARIA DA ACCIONA

**ACCIONA** investe, desenvolve e opera ativos de infraestruturas que tornam o nosso planeta mais sustentável. Esta é a rota para realizar o seu **Plano Diretor de Sustentabilidade 2025**.

Uma das quatro linhas estratégicas é o chamado “**Planeta Positivo**” projetado para gerar capital natural líquido positivo através do investimento na **regeneração do planeta**.

Assim, entre os principais objetivos para 2025 está a aplicação de Soluções Baseadas na Natureza (NBS) igual ou equivalente à **plantação e monitorização do crescimento de 1 milhão de árvores num período de 5 anos** capaz de neutralizar a pegada de carbono da ACCIONA até 2025.

A Divisão da **ACCIONA Energía** tem como objetivo **plantar 540.000 árvores entre 2021 e 2025**.

### 2. CENTRAL SOLAR ALMODOVAR

Na área da Central fotovoltaica registou-se um predomínio das culturas arvenses (294,07 ha). Com menor representatividade identificaram-se os povoamentos de eucalipto (87,58 ha), assim como as unidades de vegetação que constituem habitats segundo o Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, alterado pelo D.L. n.º 156-A/2013, de 8 de novembro:

- 1) Habitat 6310 – Montados de *Quercus* spp. de folha perene;
- 2) Habitat 6420 - Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da *Molinio-Holoschoenion*.

Na área da Central Fotovoltaica não se contempla o abate/perturbação de qualquer azinheira que se integre em área de povoamento.

Relativamente ao Projeto da Linha Elétrica, todas as alternativas estudadas afetam indivíduos, sendo necessário reavaliar esta situação em pormenor por ainda não nos encontrarmos em Projeto de Execução.

### 3. MEDIDA VOLUNTARIA

Embora não sejam afetados povoamentos no âmbito da implantação deste projeto e não estando o promotor sujeito ao cumprimento das medidas compensatórias, nos termos do Decreto-Lei nº169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei nº155/2004, de 30 de junho, o Promotor do Projeto compromete-se a título voluntário a efetuar a plantação à razão de 1,5 do número de

## MEDIDA VOLUNTARIA DE PLANTAÇÃO

exemplares afetados, que se encontram de forma isolada no território. Esta medida será implementada em povoamentos esparços de azinheiras que se encontram na área remanescente do Projeto, medida contemplada no Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística.

Com o objetivo de realizar as plantações voluntárias, a ACCIONA Energía, acordou com o proprietário do terreno, caso as medidas de gestão implementadas no PEVIP não conduzam para a recuperação destes povoamentos (adensamento), efetuar a plantação de um total de 594 (396 x 1,5) de azinheiras dentro dos povoamentos alvo de requalificação na propriedade onde se insere o Projeto.

Para tal, a ACCIONA Energía compromete-se:

- A executar o projeto de plantação, nomeadamente: Preparação prévia do terreno a plantar, aquisição e plantação dos espécimes;
- Manutenção subsequente para garantir a viabilidade das árvores plantadas, e a sua condução ao longo de todo o período da fase de exploração

### 3.1. DADOS DAS PLANTAÇÕES

As plantações serão realizadas nos povoamentos esparços de azinheiras que se encontram na área remanescente do Projeto Fotovoltaico, adensando-os para 100 árvores/ha.



# ANEXO 16

## RELATÓRIOS DE MONITORIZAÇÃO DE AVIFAUNA



# **CENTRAL SOLAR DE ALMODÔVAR**

## **ESTUDOS DAS COMUNIDADES DE AVES ESTEPÁRIAS**

**Relatório 01 – Outono de 2022**



**Novembro de 2022**

## 1. Introdução

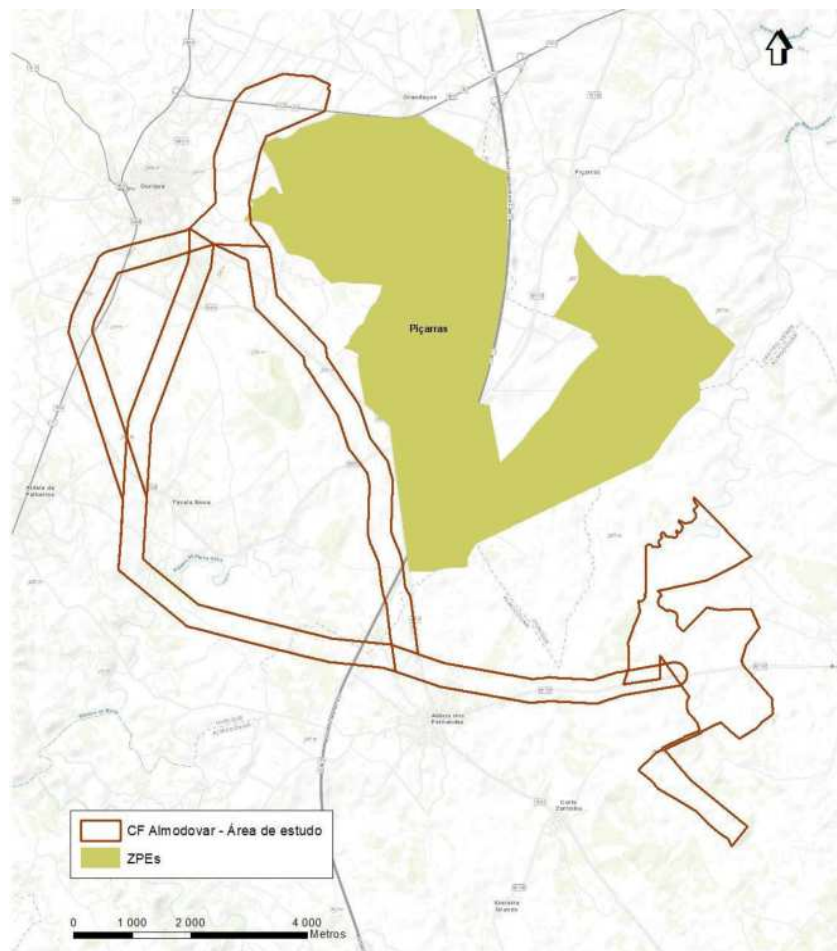
De acordo com o que foi proposto para este estudo das comunidades de aves estepárias que frequentam a área da Central e os corredores propostos para a instalação da linha de transporte de energia os trabalhos serão realizados em três momentos diferentes; Outono, Inverno e Primavera.

Os levantamentos a efectuar incidirão essencialmente sobre duas espécies; a abetarda *Otis tarda* e o sisão *Tetrax tetrax* mas será também recolhida informação complementar sobre a presença de grou *Grus grus*, cortiçól-de-barriga-negra *Pterocles orientalis*, águia-caçadeira *Circus pygargus*, tataranhão-azulado *Circus cyaneus*, alcaravão *Burhinus oediconemus* e chasco-ruivo *Oenanthe hispanica*.

O presente relatório refere-se à visita de Outono, que foi realizada nos dias 24, 25 e 26 de Outubro de 2022.

## 2. Área de estudo

A área de estudo inclui o local para onde está prevista a implantação da Central Solar de Almodôvar e os corredores para onde se prevê a instalação da linha de transporte de energia desta Central. Como não há ainda uma decisão sobre qual dos corredores é mais favorável nesta fase dos trabalhos optou-se por desenvolver os trabalhos em todos os corredores considerados no âmbito do EIA (figura 1).



**Figura 1** – Área de estudo e Áreas Classificadas existentes na sua vizinhança.

A área de estudo situa-se na vizinhança próxima da ZPE das Piçarras, classificada como tal devido à presença de importantes comunidades de aves estepárias (figura 1).

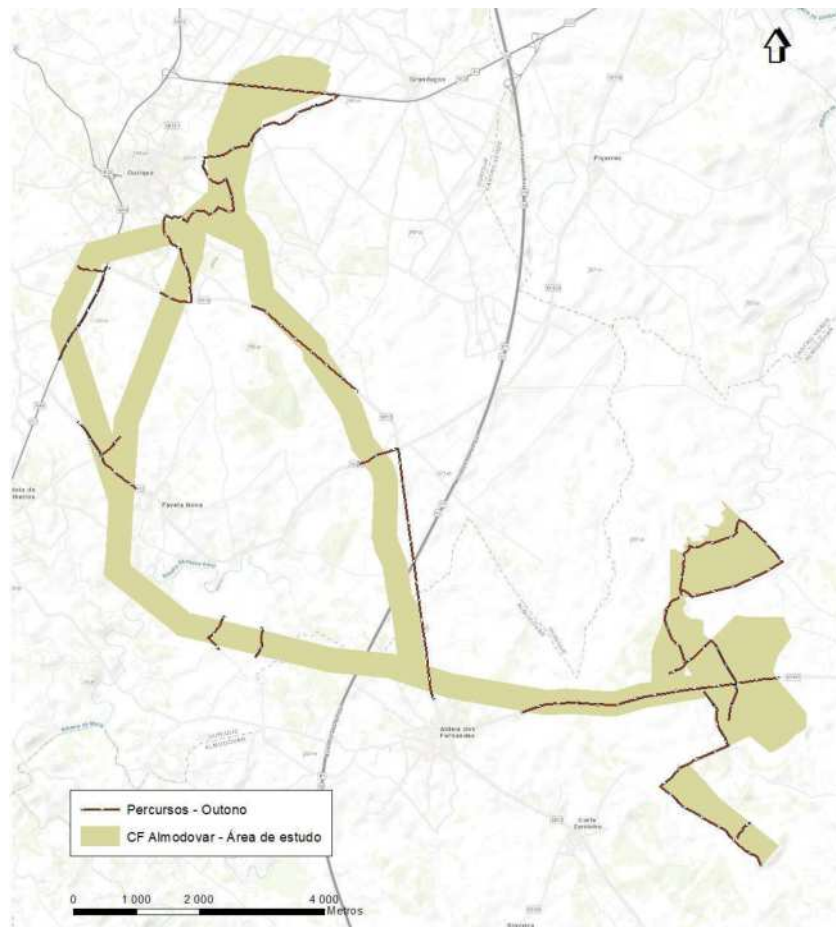
### 3. Trabalhos efectuados

A generalidade da área de estudo foi percorrida de forma sistemática com os seguintes objectivos:

- Obter informação que permitisse corrigir a informação existente na Carta de Ocupação do Solo (COS2018, CNIG),
- Efectuar uma selecção prévia dos pontos de censo a efectuar na Primavera.
- Recolher informação sobre as comunidades de aves estepárias presentes no Outono
- Recolher informação de carácter geral sobre as comunidades de aves presentes neste período do ano.

### 4. Métodos

Nesta campanha de Outono a área de estudo por percorrida de forma sistemática e durante os percursos foram efectuadas paragens em locais com boa visibilidade para se efectuarem observações que permitissem detectar a presença das espécies-alvo. Na figura 2 apresentam-se os percursos efectuados durante a campanha de Outono.



**Figura 2** – Percursos efectuados na campanha de Outono.

Para além da procura activa de espécies de aves estepárias recolheu-se igualmente informação que permitisse corrigir a COS2018 de modo a tornar possível a selecção prévia dos pontos de censo, a visitar na campanha de Primavera.

Na revisão da ocupação do solo apenas se consideraram as classes de ocupação onde podem ocorrer espécies de aves características das estepes, nomeadamente:

- a) Culturas temporárias de sequeiro e regadio
- b) Agricultura com espaços naturais e semi-naturais
- c) Pastagens melhoradas
- d) SAF de sobreiro
- e) SAF de azinheira
- f) SAF de sobreiro com azinheira
- g) Matos



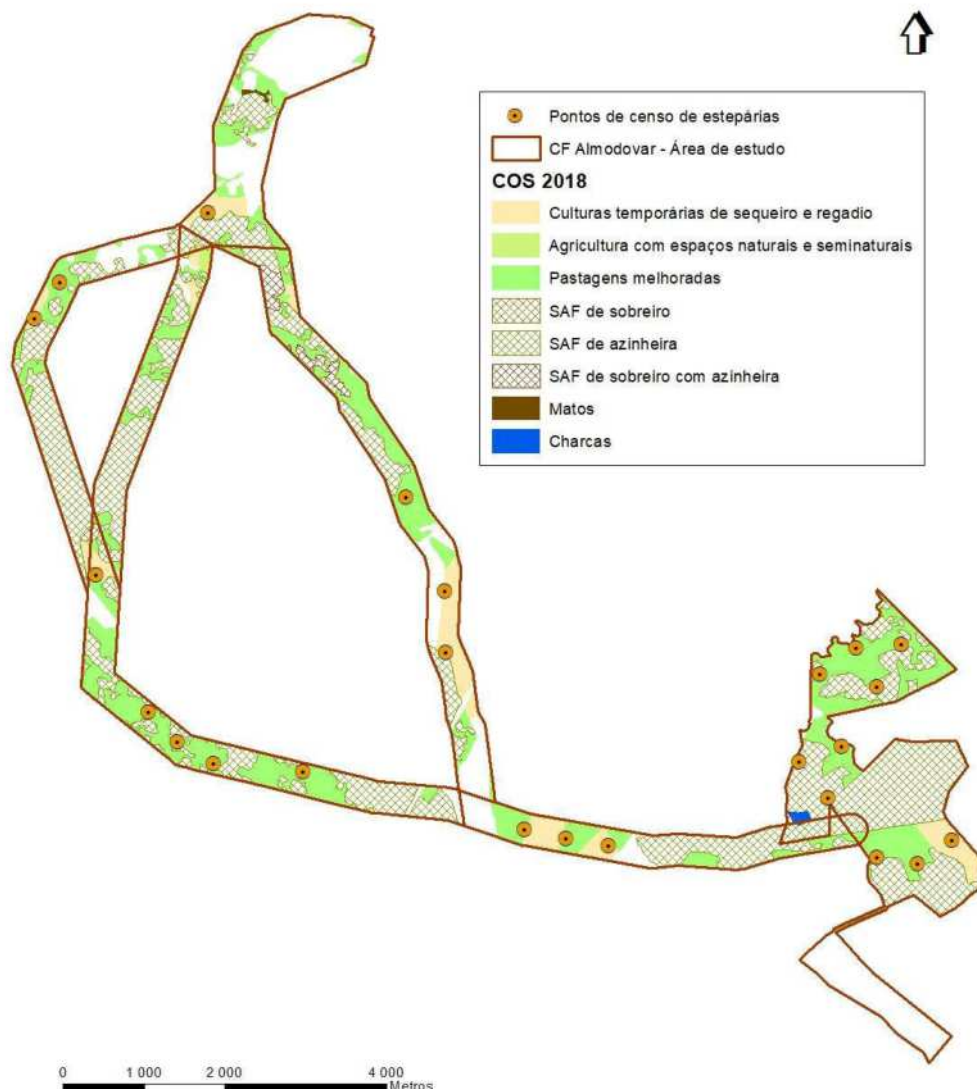


## 5.2 Seleccção prévia dos pontos de censo

Tendo como base as observações efectuadas no terreno e a cartografia de ocupação do solo disponível foram identificados os locais potenciais dos pontos de censo a realizar na Primavera de 2023. A selecção dos pontos teve em atenção a necessidade de respeitar os seguintes critérios:

- A distância mínima entre pontos é de 500m,
- A distância mínima de cada ponto a estradas pavimentadas é de 250m,
- Os pontos estão localizados em classes de ocupação do solo sem presença de árvores (culturas de sequeiro e regadio e pastagens melhoradas).

Nesta fase foram escolhidos 24 pontos de censo (figura 4). Na Primavera será efectuada a confirmação dos pontos tendo em atenção a ocupação do solo nesse momento e eventuais dificuldades de acesso.



**Figura 4** – Pontos de censo de estepárias – selecção prévia.

### 5.3 Lista das espécies de aves observadas

Durante a visita de Outono foram observadas na área de estudo 38 espécies de aves. A maior parte das espécies observadas (76%) são residentes na área de estudo sendo que as restantes estarão presentes na zona apenas durante as passagens migratórias ou no período de Inverno (tabela 1).

De notar que no momento em que foi efectuada uma parte das espécies tipicamente invernantes ainda não estava presente na área de estudo, sobretudo porque o Outono foi bastante temperado na Europa do Norte e Central, e que a maior parte das espécies que ali ocorrerão durante a passagem migratória já não estavam presentes, porque a passagem se faz sobretudo nos meses de Agosto e Setembro.

**Tabela 1** – Lista de espécies de aves observadas na campanha de Outono.

Nome científico	Nome vulgar	Estatuto em Portugal	Directiva Aves	Estatuto fenológico
<i>Bubulcus íbis</i>	Garça-boieira	LC		R
<i>Egretta garzetta</i>	Garça-branca	LC	I	R
<i>Ardea cinérea</i>	Garça-cinzenta	LC		R
<i>Ciconia ciconia</i>	Cegonha-branca	LC	I	R
<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato-real	LC		R
<i>Anas crecca</i>	Marrequinha	LC		I
<i>Milvus milvus</i>	Milhafre-real	LC	I	I
<i>Buteo buteo</i>	Águia-de-asa-redonda	LC		R
<i>Falco tinnunculus</i>	Peneireiro-vulgar	LC		R
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz-comum	LC		R
<i>Vanellus vanellus</i>	Abibe	LC		I
<i>Tringa ochropus</i>	Bique-bique	NT		I
<i>Tringa nebularia</i>	Perna-verde	VU		MP/I
<i>Streptopelia decaocto</i>	Rola-turca	LC		R
<i>Athene noctua</i>	Mocho-galego	LC		R
<i>Upupa epops</i>	Poupa	LC		R
<i>Galerida theklae</i>	Cotovia-do-monte	LC		R
<i>Lullula arborea</i>	Cotovia-pequena	LC	I	R
<i>Anthus pratensis</i>	Petinha-dos-prados	LC		I
<i>Motacilla alba</i>	Alvéola-branca	LC		R
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Cariça	LC		R

Nome científico	Nome vulgar	Estatuto em Portugal	Directiva Aves	Estatuto fenológico
<i>Erithacus rubecula</i>	Pisco-de-peito-ruivo	LC		I
<i>Saxicola torquata</i>	Cartaxo-comum	LC		R
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Chasco-cinzento	LC		MP
<i>Tudus merula</i>	Melro-preto	LC		R
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordeia	LC		R
<i>Sylvia melanocephala</i>	Toutinegra-de-cabeça-preta	LC		R
<i>Phylloscopus collybita</i>	Felosa-comum	LC		I
<i>Parus major</i>	Chapim-real	LC		R
<i>Sitta europaea</i>	Trepadeira-azul	LC		R
<i>Certhia brachydactyla</i>	Trepadeira-comum	LC		R
<i>Lanius meridionalis</i>	Picanço-real	LC		R
<i>Cyanopica cyanus</i>	Pega-azul	LC		R
<i>Corvus corone</i>	Gralha-preta	LC		R
<i>Sturnus unicolor</i>	Estorninho-preto	LC		R
<i>Passer domesticus</i>	Pardal-comum	LC		R
<i>Carduelis carduelis</i>	Pintassilgo	LC		R
<i>Miliaria calandra</i>	Trigueirão	LC		R

De entre as espécies observadas há que referir a presença de duas limícolas classificadas pelo Livro Vermelho com o estatuto de Vulnerável – o bique-bique e o perna-verde – sendo que estas espécies deverão estar presentes apenas durante as migrações de Outono e Primavera e sempre com efectivos reduzidos.

No conjunto das espécies observadas há ainda que referir a presença de 4 espécies que estão inseridas no anexo I da Directiva Aves, que corresponde ao anexo A-I do Decreto-Lei 140/99, com a sua redacção actual.

Durante a visita de Outono não foram observadas espécies estepárias com estatuto de ameaça em Portugal.

# **CENTRAL SOLAR DE ALMODÔVAR**

## **ESTUDOS DAS COMUNIDADES DE AVES ESTEPÁRIAS**

**Relatório 02 – Inverno de 2022/23**



**Fevereiro de 2023**

## 1. Introdução

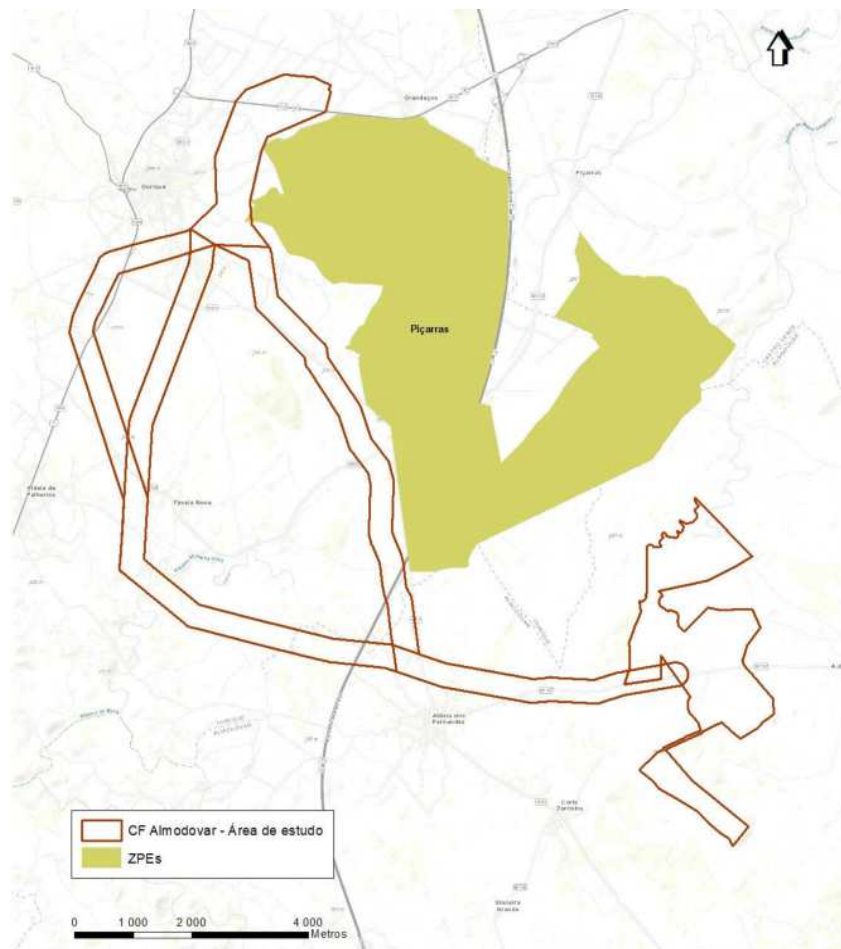
De acordo com o que foi proposto para este estudo das comunidades de aves estepárias que frequentam a área da Central e os corredores propostos para a instalação da linha de transporte de energia os trabalhos serão realizados em três momentos diferentes; Outono, Inverno e Primavera.

Os levantamentos a efectuar incidirão essencialmente sobre duas espécies; a abetarda *Otis tarda* e o sisão *Tetrax tetrax* mas será também recolhida informação complementar sobre a presença de grou *Grus grus*, cortiçól-de-barriga-negra *Pterocles orientalis*, águia-caçadeira *Circus pygargus*, tataranhão-azulado *Circus cyaneus*, alcaravão *Burhinus oedichnemus* e chasco-ruivo *Oenanthe hispanica*.

O presente relatório refere-se à visita de Inverno, que foi realizada nos dias 11 e 12 de Janeiro de 2023.

## 2. Área de estudo

A área de estudo inclui o local para onde está prevista a implantação da Central Solar de Almodôvar e os corredores para onde se prevê a instalação da linha de transporte de energia desta Central. Como não há ainda uma decisão sobre qual dos corredores é mais favorável nesta fase dos trabalhos optou-se por desenvolver os trabalhos em todos os corredores considerados no âmbito do EIA (figura 1).



**Figura 1** – Área de estudo e Áreas Classificadas existentes na sua vizinhança.

A área de estudo situa-se na vizinhança próxima da ZPE das Piçarras, classificada como tal devido à presença de importantes comunidades de aves estepárias (figura 1).

### 3. Trabalhos efectuados

A generalidade da área de estudo foi percorrida de forma sistemática com os seguintes objectivos:

- Verificar e avaliar os pontos pré-seleccionados para a realização de censos a efectuar na Primavera,
- Recolher informação sobre as comunidades de aves estepárias presentes no Inverno,
- Recolher informação de carácter geral sobre as comunidades de aves presentes neste período do ano.

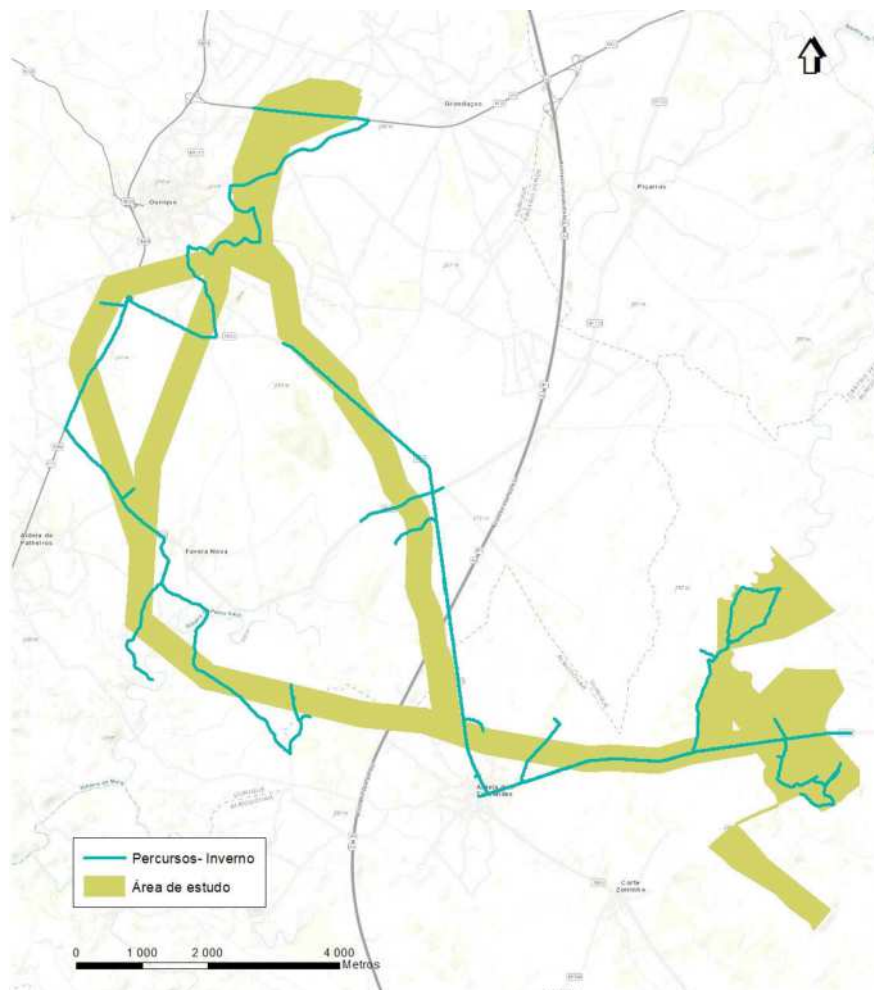
### 4. Métodos

Como referido anteriormente os levantamentos a efectuar no âmbito deste trabalho incidem essencialmente sobre duas espécies; a abetarda *Otis tarda* e o sisão *Tetrax tetrax*. Complementarmente, nesta época do ano, procurou-se recolher informação sobre a presença de cortiçól-de-barriga-negra *Pterocles orientalis*, tataranhão-azulado *Circus cyaneus* e alcaravão *Burhinus oedicephalus*.

No período de Inverno os trabalhos de campo incluem apenas uma procura activa de espécies presentes percorrendo de uma forma sistemática as zonas com características estepárias existentes na área de estudo.

Deste modo, nesta campanha a área de estudo foi percorrida de forma sistemática e durante os percursos foram efectuadas paragens em locais com boa visibilidade para se efectuarem observações que permitissem detectar a presença das espécies-alvo.

Na figura 2 apresentam-se os percursos efectuados durante a campanha de Inverno.



**Figura 2** – Percursos efectuados na campanha de Inverno.

Os locais previamente seleccionados para realização de censos pontuais dirigidos às espécies estepárias, que serão realizados na visita de Primavera, foram visitados de modo a verificar se possuem as características adequadas à realização dos censos e se o acesso a estes pontos era possível.

## 5. Resultados

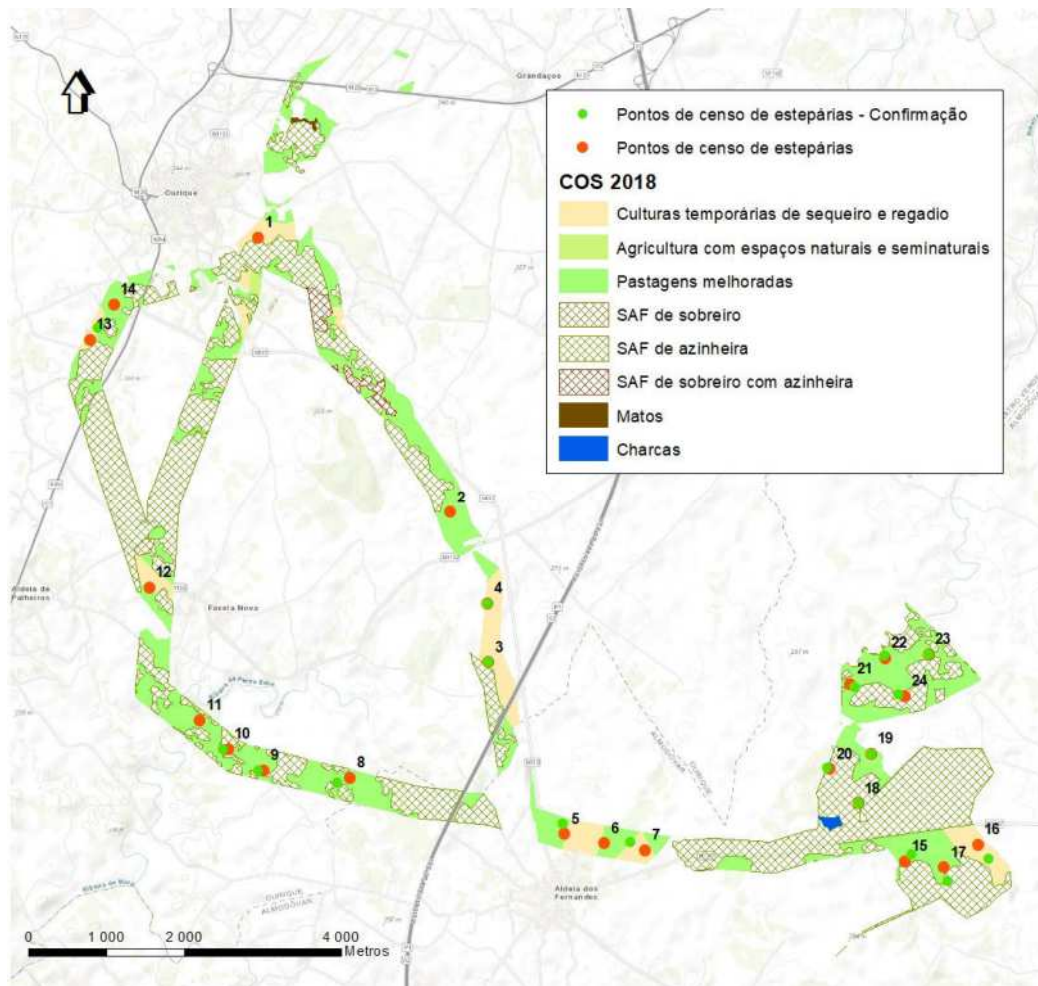
### 5.1 Verificação dos pontos de censo

O local de cada um dos pontos pré-seleccionados foi visitado durante os trabalhos de Inverno o que permitiu verificar as condições no terreno. Deste modo eliminaram-se 6 dos pontos inicialmente escolhidos, uma vez que se verificou que o habitat não era favorável à ocorrência das espécies-alvo (figura 3).

Alguns dos pontos pré-seleccionados foram ligeiramente deslocados de modo a facilitar o seu acesso mas mantiveram-se os critérios de selecção inicialmente definidos:

- A distância mínima entre pontos é de 500m,
- A distância mínima de cada ponto a estradas pavimentadas é de 250m,

- Os pontos estão localizados em locais onde dominam as classes de ocupação do solo sem presença de árvores (culturas de sequeiro e regadio e pastagens melhoradas).



**Figura 3** – Pontos de censo de estepárias – verificação.

De entre os 24 pontos iniciais confirmou-se que 18 apresentam características favoráveis à ocorrência de espécies estepárias. No entanto, chama-se a atenção para o facto de dois deles, os pontos 3 e 4, só poderem ser recenseados caso seja obtida autorização do proprietário do Monte Abaixo (tabela 1).

**Tabela 1** – Lista de pontos de censo de estepárias.

Pontos Iniciais	Pontos confirmados
1	
2	
3	<b>3</b>
4	<b>4</b>
5	<b>5</b>
6	<b>6</b>
7	
8	<b>8</b>



Pontos Iniciais	Pontos confirmados
9	<b>9</b>
10	<b>10</b>
11	
12	
13	<b>13</b>
14	
15	<b>15</b>
16	<b>16</b>
17	<b>17</b>
18	<b>18</b>
19	<b>19</b>
20	<b>20</b>
21	<b>21</b>
22	<b>22</b>
23	<b>23</b>
24	<b>24</b>

## 5.2 Lista das espécies de aves observadas

No conjunto das visitas efectuadas no Outono e Inverno foram observadas na área de estudo 58 espécies de aves. A maior parte das espécies observadas (71%) são residentes na área de estudo e 24% serão sobretudo invernantes. As restantes estarão presentes na zona apenas durante as passagens migratórias ou terão um estatuto fenológico pouco definido (tabela 1). As espécies observadas apenas no Outono, no Outono e no Inverno e apenas no Inverno estão representadas na tabela de forma distinta.

Na tabela 1 faz-se também a alocação das espécies aos diferentes biótopos considerados; E - estepe (culturas arvenses de sequeiro, agricultura em espaços naturais e pastagens), Mo - montado (sistemas agro-florestais com sobreiro e/ou azinheira), Ma - matos e ZH - zonas húmidas (charcas e açudes).

**Tabela 2** – Lista de espécies de aves observadas nas campanhas de Outono e Inverno. *Espécies observadas no apenas no **Outono**, no **Outono e no Inverno** e apenas no **Inverno***

Nome científico	Nome vulgar	Estatuto em Portugal	Directiva Aves	Estatuto fenológico	Biótopo	Local	Nº de aves
<i>Bubulcus íbis</i>	Garça-boieira	LC		R	E, Mo, ZH	Linha	
<i>Egretta garzetta</i>	Garça-branca	LC	I	R	ZH	Central	
<i>Ardea cinerea</i>	Garça-cinzenta	LC		R	ZH	Central	
<i>Ciconia ciconia</i>	Cegonha-branca	LC	I	R	E, ZH	Linha	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato-real	LC		R	ZH	Linha, central	15 (central)

Nome científico	Nome vulgar	Estatuto em Portugal	Directiva Aves	Estatuto fenológico	Biótopo	Local	Nº de aves
<i>Anas crecca</i>	Marrequinha	LC		I	ZH	Central	
<i>Milvus milvus</i>	Milhafre-real	VU	I	I	E, Mo, Ma	Linha, central	10
<i>Buteo buteo</i>	Águia-de-asa-redonda	LC		R	Mo, Ma	Linha, central	2 (linha) 1 (central)
<i>Falco columbarius</i>	Esmerilhão	VU	I	I	E, Mo, ZH, Ma	Central	1
<i>Falco tinnunculus</i>	Peneireiro-vulgar	LC		R	E, Mo, Ma	Linha, central	
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz-comum	LC		R	E, Mo, Ma	Linha, central	
<i>Himantopus himantopus</i>	Perna-longa	LC	I	I	ZH	Central	2
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaravão	VU	I	R	E, Mo	Linha	6
<i>Vanellus vanellus</i>	Abibe	LC		I	E, ZH	Linha, central	150+ (central)
<i>Pluvialis apricaria</i>	Tarambola-dourada	LC	I (D)	I	E	Linha	5
<i>Tringa ochropus</i>	Bique-bique	NT		I	ZH	Central	
<i>Tringa nebularia</i>	Perna-verde	VU		MP/I	ZH	Central	
<i>Actitis hypoleucos</i>	Maçarico-das-rochas	VU		I	ZH	Central	1
<i>Streptopelia decaocto</i>	Rola-turca	LC		R	E, Mo	Linha, central	
<i>Columba palumbus</i>	Pombo-trocaz	LC		R	Mo	Linha, central	
<i>Columba oenas</i>	Seixa	DD		I	E, Mo	Central	50
<i>Athene noctua</i>	Mocho-galego	LC		R	E, Mo, Ma	Linha, central	
<i>Upupa epops</i>	Poupa	LC		R	E, Mo, Ma	Linha, central	
<i>Picus viridis</i>	Peto-verde	LC		R	Mo	Linha	
<i>Dendrocopos major</i>	Pica-pau-malhado-grande	LC		R	Mo	Central	
<i>Galerida theklae</i>	Cotovia-do-monte	LC		R	E, Mo, Ma	Linha, central	

Nome científico	Nome vulgar	Estatuto em Portugal	Directiva Aves	Estatuto fenológico	Biótopo	Local	Nº de aves
<i>Lullula arborea</i>	Cotovia-pequena	LC	I	R	Mo, Ma	Linha, central	
<i>Alauda arvensis</i>	Laverca	LC		I	E	Linha, central	
<i>Anthus pratensis</i>	Petinha-dos-prados	LC		I	E	Linha, central	
<i>Motacilla alba</i>	Alvéola-branca	LC		R	E, ZH	Linha, central	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Carriça	LC		R	Mo, Ma	Linha	
<i>Erithacus rubecula</i>	Pisco-de-peito-ruivo	LC		I	Mo, Ma	Linha	
<i>Saxicola torquata</i>	Cartaxo-comum	LC		R	E, Mo, Ma	Linha, central	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Chasco-cinzento	LC		MP	E, Ma	Central	
<i>Tudus merula</i>	Melro-preto	LC		R	Mo, Ma	Linha	
<i>Turdus philomellus</i>	Tordo-comum	LC		I	Mo	Linha, central	
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordeia	LC		R	Mo	Linha	
<i>Cisticola juncidis</i>	Fuíinha-dos-juncos	LC		R	E	Linha, central	
<i>Sylvia undata</i>	Carriça-do-mato	LC		I/R	Ma	Linha	
<i>Sylvia melanocephala</i>	Toutinegra-de-cabeça-preta	LC		R	Mo, Ma	Linha, central	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Felosa-comum	LC		I	Mo, Ma	Linha, central	
<i>Parus caeruleus</i>	Chapim-azul	LC		R	Mo	Linha, central	
<i>Parus major</i>	Chapim-real	LC		R	Mo, Ma	Linha, central	
<i>Sitta europaea</i>	Trepadeira-azul	LC		R	Mo	Linha	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Trepadeira-comum	LC		R	Mo	Linha	
<i>Lanius meridionalis</i>	Picanço-real	LC		R	E, Mo, Ma	Linha, central	
<i>Garrulus glandarius</i>	Gaio	LC		R	Mo, Ma	Linha, central	

Nome científico	Nome vulgar	Estatuto em Portugal	Directiva Aves	Estatuto fenológico	Biótopo	Local	Nº de aves
<i>Cyanopica cyanus</i>	Pega-azul	LC		R	Mo, Ma	Linha, central	
<i>Corvus corax</i>	Corvo	NT		R	E, Mo	Linha, central	2 (central)
<i>Corvus corone</i>	Gralha-preta	LC		R	E, Mo, Ma	Linha, central	
<i>Sturnus unicolor</i>	Estorninho-preto	LC		R	E, Mo, Ma	Linha, central	
<i>Passer hispaniolensis</i>	Pardal-espanhol	LC		R	E, Mo	Linha	
<i>Passer domesticus</i>	Pardal-comum	LC		R	E, Mo, Ma	Linha, central	
<i>Fringilla coelebs</i>	Tentilhão	LC		R	Mo	Linha, central	
<i>Serinus serinus</i>	Chamariz	LC		R	E, Mo	Linha	
<i>Carduelis carduelis</i>	Pintassilgo	LC		R	E, Mo, Ma	Linha, central	
<i>Carduelis cannabina</i>	Pintarrôxo	LC		R	E, Mo, Ma	Linha, central	
<i>Miliaria calandra</i>	Trigueirão	LC		R	E	Linha, central	

De entre as espécies observadas há que referir a presença de duas limícolas classificadas pelo Livro Vermelho com o estatuto de Vulnerável – o perna-verde e o maçarico-das-rochas – sendo que a primeira destas espécies deverá estar presente apenas durante as migrações de Outono e Primavera e a segunda apenas no período de Inverno e ambas sempre com efectivos reduzidos.

Há também que referir a presença de 8 espécies que estão inseridas no anexo I da Directiva Aves, que corresponde ao anexo A-I do Decreto-Lei 140/99, com a sua redacção actual. Uma delas, a tarambola-dourada, foi objecto de uma derrogação, uma vez que se trata de uma espécie classificada como cinegética.

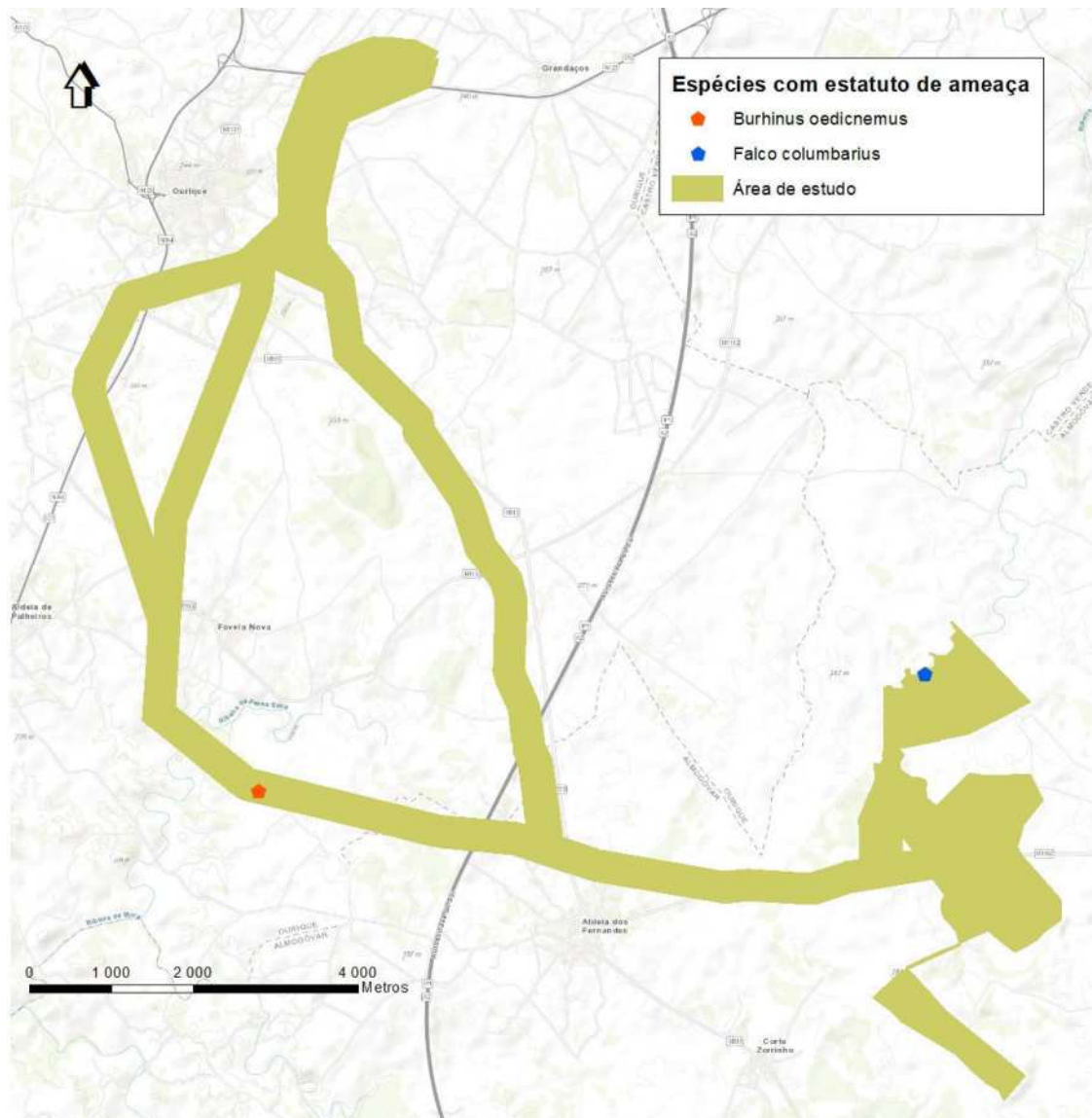
Considerando as visitas de Outono e Inverno a distribuição das espécies pelos diferentes biótopos foi a seguinte:

Biótopo	Nº de espécies
Estepe	30
Zonas Húmidas	13
Montado	40
Matos	26

Ou seja, nos biótopos com características de estepe registaram-se até momento 30 espécies.

Três das espécies que ocorrem neste biótopo - o milhafre-real, o esmerilhão e o alcaravão - apresentam estatuto de ameaça em Portugal, estando todas elas classificadas como Vulneráveis, no que se refere às suas populações invernantes.

O milhafre-real ocorre de forma dispersa ao longo dos corredores da linha tendo na visita de Inverno sido observados 10 indivíduos. No Outono a espécie tinha sido observada uma única vez e apenas na zona da Central. Esta espécie é muito frequente no Alentejo durante o período de Inverno, juntando-se com alguma regularidade em grande número, nomeadamente nos aterros sanitários existentes na região.



**Figura 4** – Locais onde foram observadas duas das espécies com estatuto de ameaça que ocorrem em biótopos estepários (Alcaravão *Burhinus oediconemus* e Esmerilhão *Falco columbarius*).

O esmerilhão foi observado apenas uma vez na zona da Central (figura 4). O alcaravão deverá ocorrer tanto ao longo da linha como na zona da central, mas até ao momento apenas foi possível observar um pequeno bando com 6 indivíduos no local assinalado na figura 4. Trata-se de um espécie com hábitos crepusculares e por isso mesmo a sua deteção coloca alguns desafios adicionais.

O biótopo montado continua a ser aquele que apresenta maior riqueza específica.

## **6. Equipa técnica**

Os trabalhos foram realizados por:

- João Pedro Pina – Eng. Silvicultor (observação de aves e apoio em SIG)
- Rui Rufino – Ornitólogo (observação de aves e SIG)



# ANEXO 17

## SHAPEFILES

