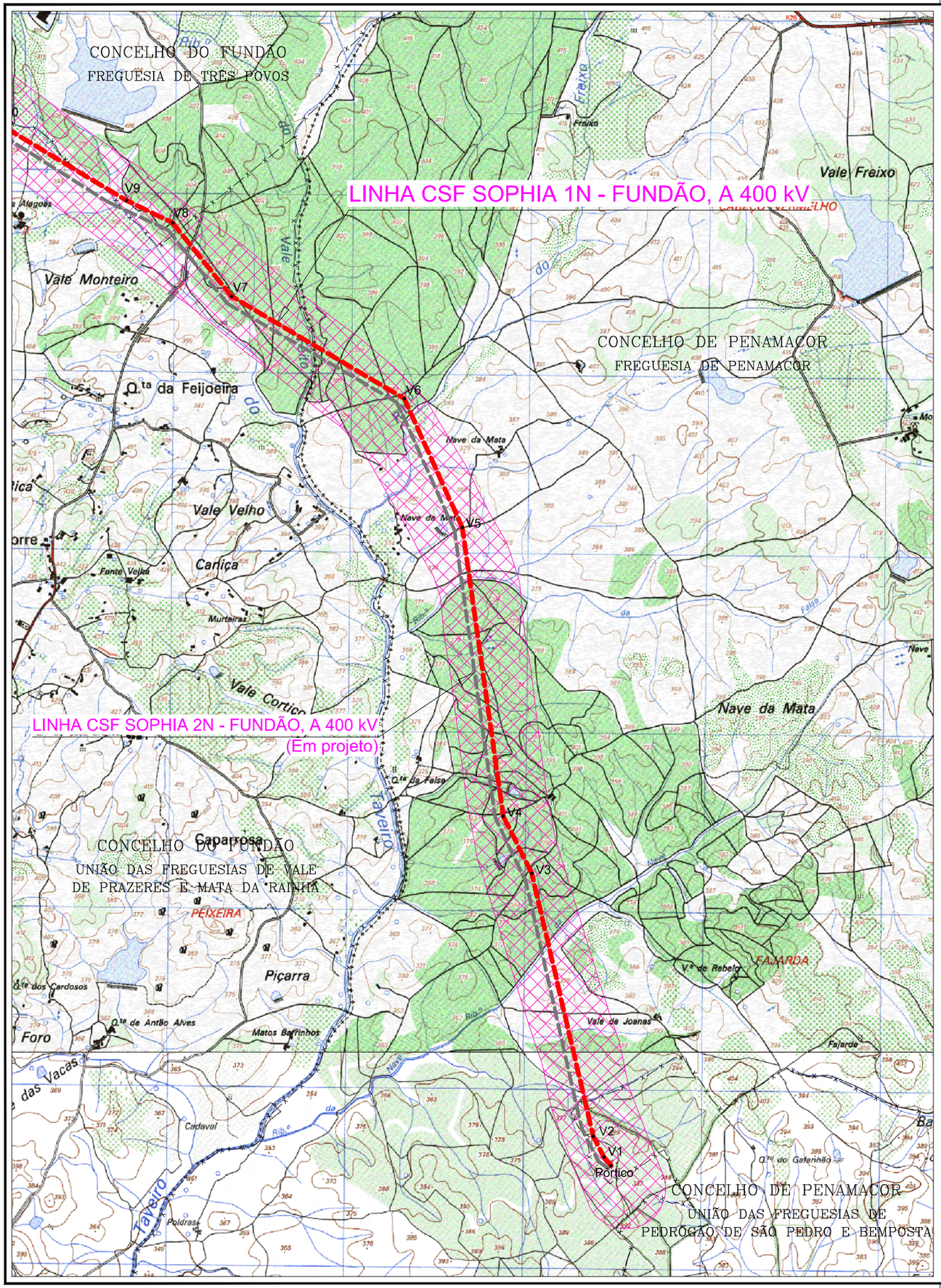
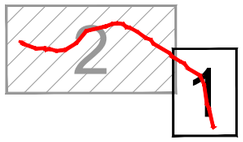
# Apêndice 2.6
# Linhas Elétricas

# 2.6.1
# Plantas Gerais das Linhas Elétricas

# ALTERNATIVA NORTE – 1N e 2N




LEGENDA:

TENSÕES
- 400 kV
- 220 kV
- 150 kV

TRAÇADO DAS LINHAS:

- Linha CSF Sophia 1N – Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N – Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N – Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Outras linhas a 400 kV em projeto
- Corredor Base para estudo da implantação das infraestruturas da RNT.

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/25000 |

Cliente: lightsource bp

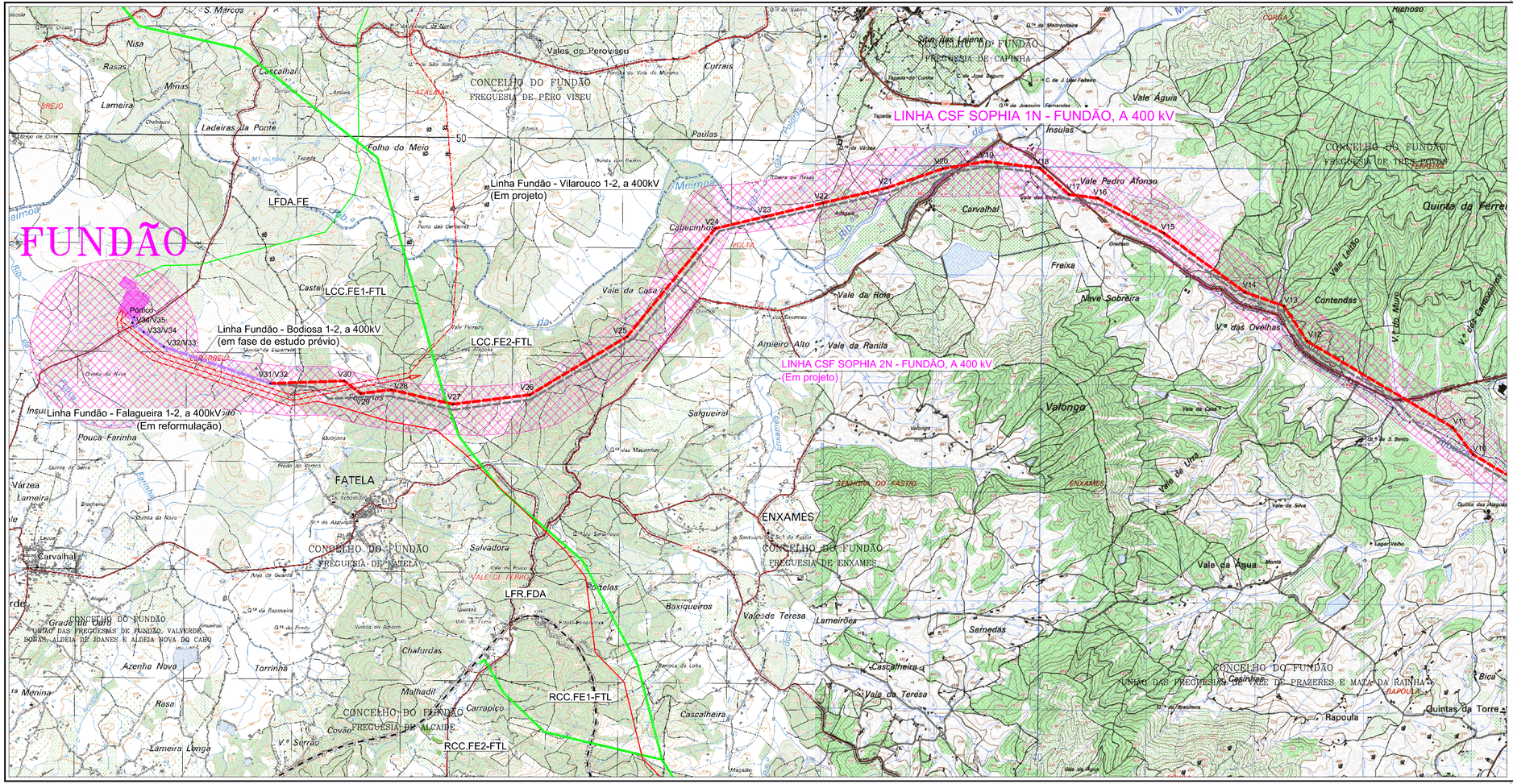
Obra: LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

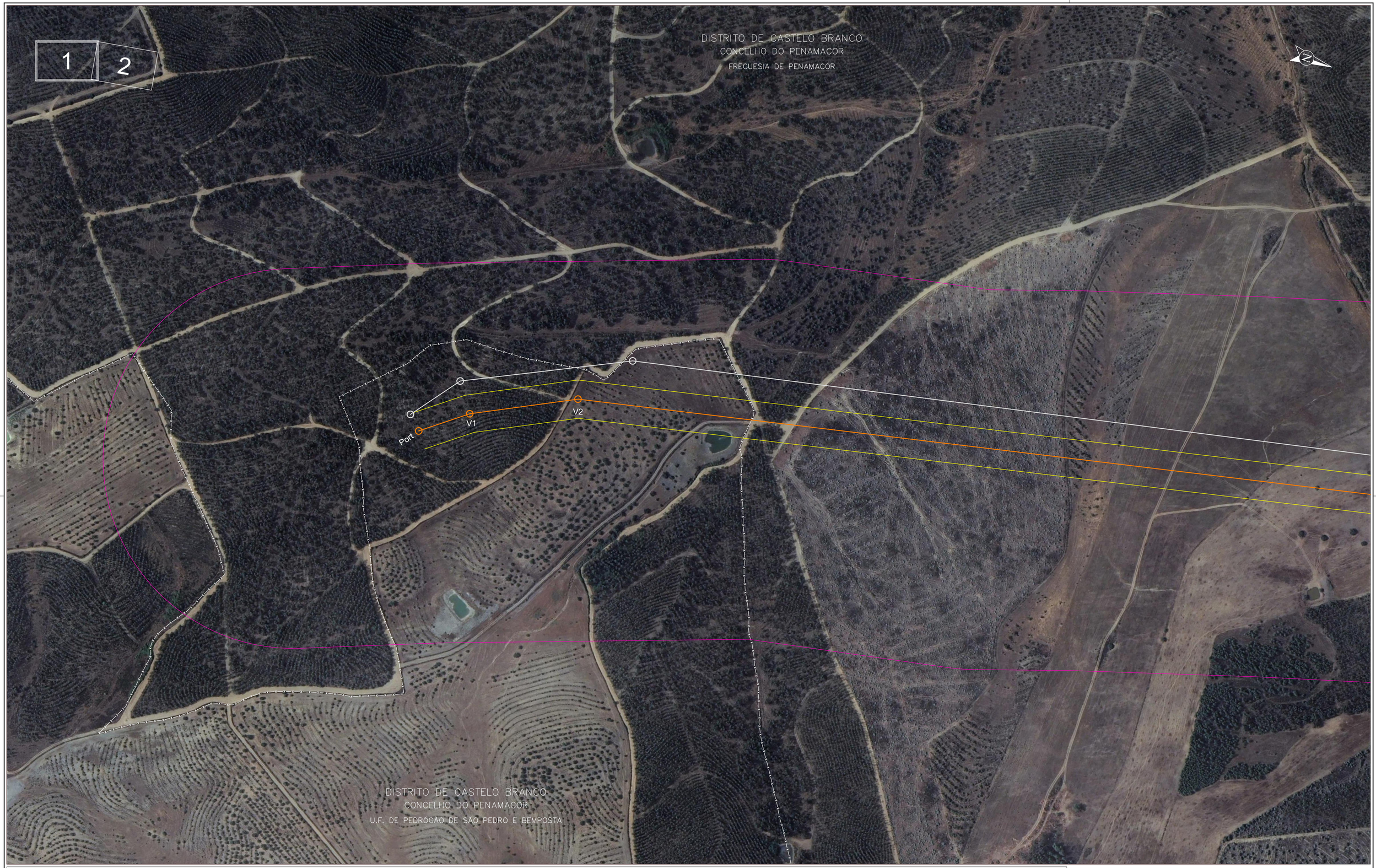
PLANTA GERAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| Nº Desenho: | | |
|---|---|---|
| P23.013.01.01-AP-001-01 | | |
| Data: | Folha. nº: | Formato: |
| 07/06/2024 | 1/2 | A3 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa


FUNDÃO
Linha Fundão - Vilarouco 1-2, a 400kV
(Em projeto)
Linha Fundão - Bodiosa 1-2, a 400kV
(em fase de estudo prévio)
Linha Fundão - Falagueira 1-2, a 400kV
(Em reformulação)
LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV
LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
(Em projeto)
LFDA.FE
LCC.FE1-FTL
LCC.FE2-FTL
LFR.FDA
RCC.FE1-FTL
RCC.FE2-FTL
Pórtico
V34/V35
V33/V34
V32/V33
V31/V32
V30
V28
V27
V26
V25
V24
V23
V22
V21
V20
V19
V18
V17
V16
V15
V14
V13
V12
V11
V10
FATELA
ENXAMES
CONCELHO DO FUNDÃO
FREGUESIA DE PERO VISEU
FREGUESIA DE CAPINHA
FREGUESIA DE TRES POVOS
FREGUESIA DE FATELA
FREGUESIA DE ENXAMES
FREGUESIA DE ALCAIDE
UNIÃO DAS FREGUESIAS DE FUNDÃO, VALVERDE, DONAS, ALDEIA DE JOANES E ALDEIA NOVA DO CABO
UNIÃO DAS FREGUESIAS DE PRAZERES E MATA DA RAINHA
Vale Pedro Afonso
Vale Aguia
Insulas
Carvalhal
Cabecinhos
Freixa
Nave Sobreira
Vale da Roia
Vale da Casa
Vale da Ranila
Ameiro Alto
Valonga
Contendas
V.ª das Ovelhas
Vale Ladão
Quinta da Ferrei
Salgueiral
Pouca Farinha
Carvalhal
Grade de Cima
Azenha Nova
Torrinha
Chalurdas
Malhadil
Carrapico
Cascalheira
Lameira Longa
Baxiqueiros
Vale de Teresa
Lameirões
Semedas
Casinhos
Rapoula
Quintas da Torre
Bica
Salvadora
Portelas
Currais
Paúlas
Folha do Meio
Ladeiras da Ponte
Vales de Perovisco
Cascalhal
Lameira
Rasas
Nisa
S. Marcos
Menino
Rasa
Covão
V.º Serrão
Vale Lagoa
Vale Lobo
Vale da Silva
Vale da Agua
Vale da Lura
Quinta dos Alagoas
Lugar Velho
Monte
Casa Nova
Quinta da Serra
Quinta do Novo
Quinta do Nico
Quinta da Esperança
Quinta do Vimieiro
Quinta do Vinagre
Quinta dos Maximinhos
Quinta do Sardoal
Quinta do Fasto
Quinta do Vale do Mineiro
Quinta de Medronheira
Quinta de Joaquim Fernandes
Quinta de José Soeiro
Quinta de J. Lopes Feteiro
Quinta de S. Bento
Quinta das Carqueijinhas
Quinta do Muro
Quinta das Amoreiras
Quinta do Vale Ferreiro
Quinta dos Carneiros
Quinta do Vale de Mouro
Quinta do Vale de Mouros
Quinta do Vale de Mouro
Quinta do Vale de Mouro
Quinta do Vale de Mouro




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89 / PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra:

LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | | |
|---|---|---|
| Nº Desenho: | | |
| P23.013.01.01-AP-003-01 | | |
| Data: | Folha, nº: | Formato: |
| 07/06/2024 | 1/15 | A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra:

LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | | |
|---|---|---|
| Nº Desenho: P23.013.01.01-AP-003-02 | | |
| Data: 07/06/2024 | Folha, nº: 2/15 | Formato: A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

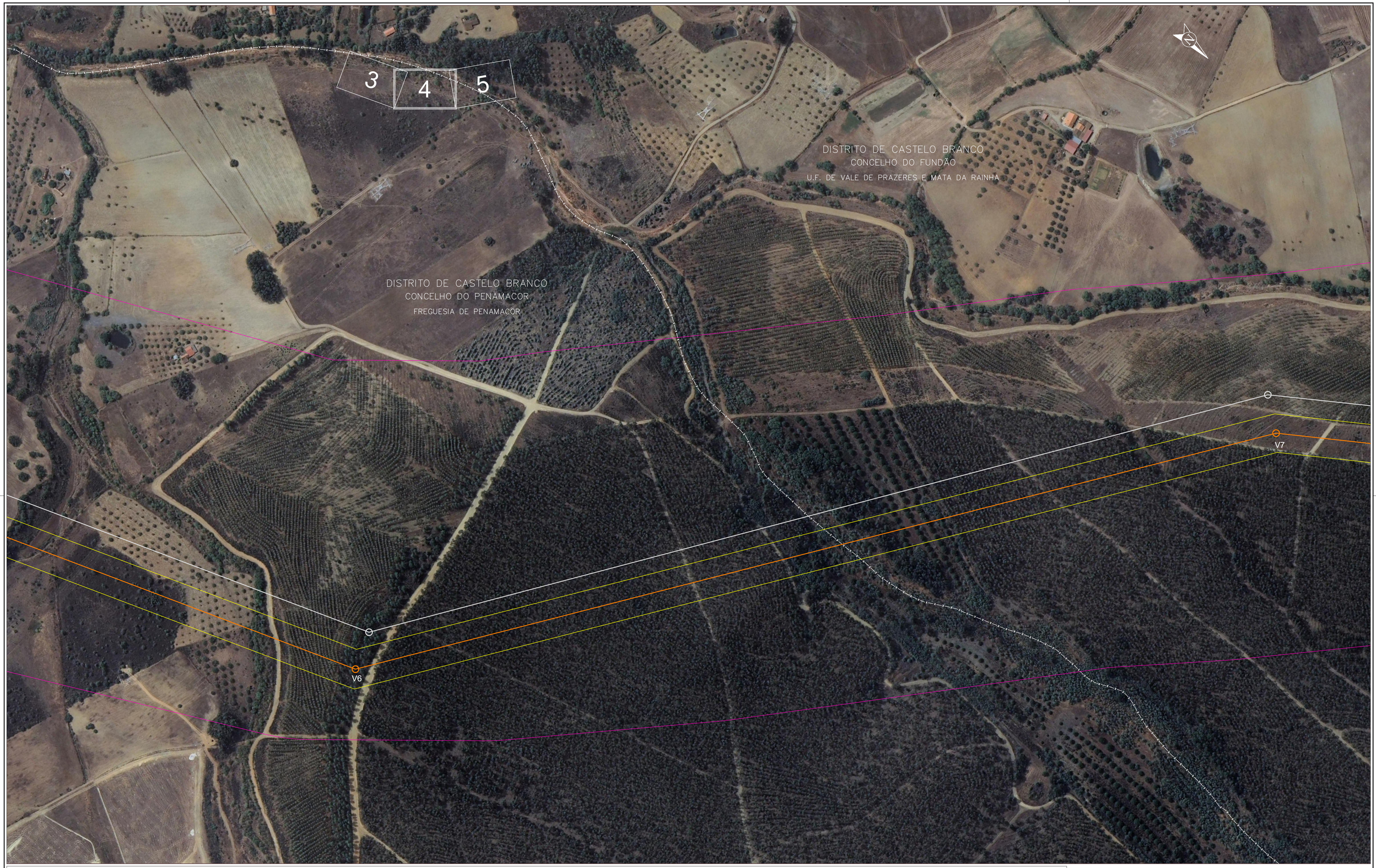
PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.01.01-AP-003-03

| Data: | Folha. nº: | Formato: |
|---|---|---|
| 07/06/2024 | 3/15 | A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra:

LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | | |
|---|---|---|
| Nº Desenho: | P23.013.01.01-AP-003-04 | |
| Data: | Folha, nº: | Formato: |
| 07/06/2024 | 4/15 | A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

4 5 6

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO FUNDÃO
U.F. DE VALE DE PRAZERES E MATA DA RAINHA

V9

V8

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE TRÊS POVOS

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp
Obra: LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO
PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.01.01-AP-003-05
Data: 07/06/2024
Folha nº: 5/15
Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

5 | 6 | 7

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO FUNDÃO
U.F. DE VALE DE PRAZERES E MATA DA RAINHA

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE CAPINHA

V10

V11

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE TRÊS POVOS

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - ETRS89 - PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO - CASAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| Nº Desenho: | | |
|---|---|---|
| P23.013.01.01-AP-003-06 | | |
| Data: | Folha nº: | Formato: |
| 07/06/2024 | 6/15 | A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.01.01-AP-003-07

| Data: | Folha, nº: | Formato: |
|---|---|---|
| 07/06/2024 | 7/15 | A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89/PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO – CAScais

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra:

LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multiparque 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | | |
|---|---|---|
| Nº Desenho: | P23.013.01.01-AP-003-08 | |
| Data: | Folha nº: | Formato: |
| 07/06/2024 | 8/15 | A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

8

9

10

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE CAPINHA

N

V17

V18

V19

V20

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CADIAS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp

Obra: LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.01.01-AP-003-09
Data: 07/06/2024
Folha nº: 9/15
Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

9

10

11

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE CAPINHA

N

V21

V22

V23

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp

Obra: LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.01.01-AP-003-10
Data: 07/06/2024
Folha nº: 10/15
Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89 / PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp

Obra:
LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multiparque 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.01.01-AP-003-11
Data: 07/06/2024 | Folha nº: 11/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA — ETRS89/PTTM06
DATUM ALTIMÉTRICO — CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp

Obra: LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.01.01-AP-003-12
Data: 07/06/2024
Folha nº: 12/15
Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89 / PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO – CADAS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp

Obra:
LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multiparque, 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.01.01-AP-003-13
Data: 07/06/2024 | Folha nº: 13/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

13 14 15

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
U.F. DE FUNDÃO, VALVERDE, DONAS, ALDEIA DE JOANES E ALDEIA NOVA DO CABO

V31/N32

V29

V30

V28

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE FATELA

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CADIAS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsourcebp

Obra:
LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | | |
|---|---|---|
| Nº Desenho: P23.013.01.01-AP-003-14 | | |
| Data: 07/06/2024 | Folha, nº: 14/15 | Formato: A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

14 | 15

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
U.F. DE FUNDÃO, VALVERDE, DONAS, ALDEIA DE JOANES E ALDEIA NOVA DO CABO

V32/V33

V33/V34

V34/V35

Port

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

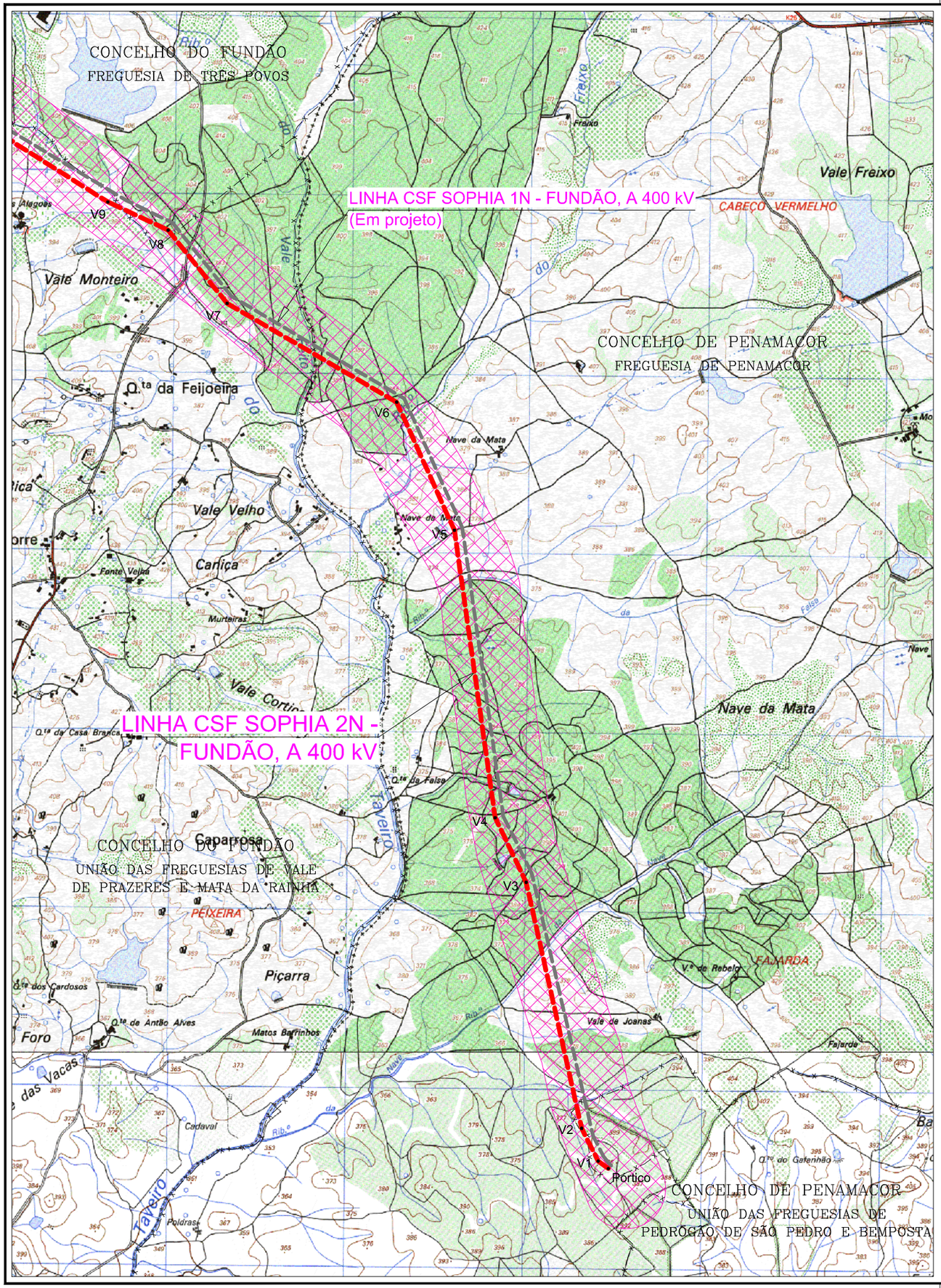
Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

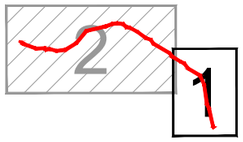
Cliente: lightsource bp
Obra: LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO
PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.01.01-AP-003-15
Data: 07/06/2024 | Folha nº: 15/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa.




LEGENDA:

TENSÕES
- 400 kV
- 220 kV
- 150 kV

TRAÇADO DAS LINHAS:

- Linha CSF Sophia 2N – Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N – Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1N – Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Outras linhas a 400 kV em projeto
- Corredor Base para estudo da implantação das infraestruturas da RNT.

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/25000 |

Cliente: lightsource bp

Obra:

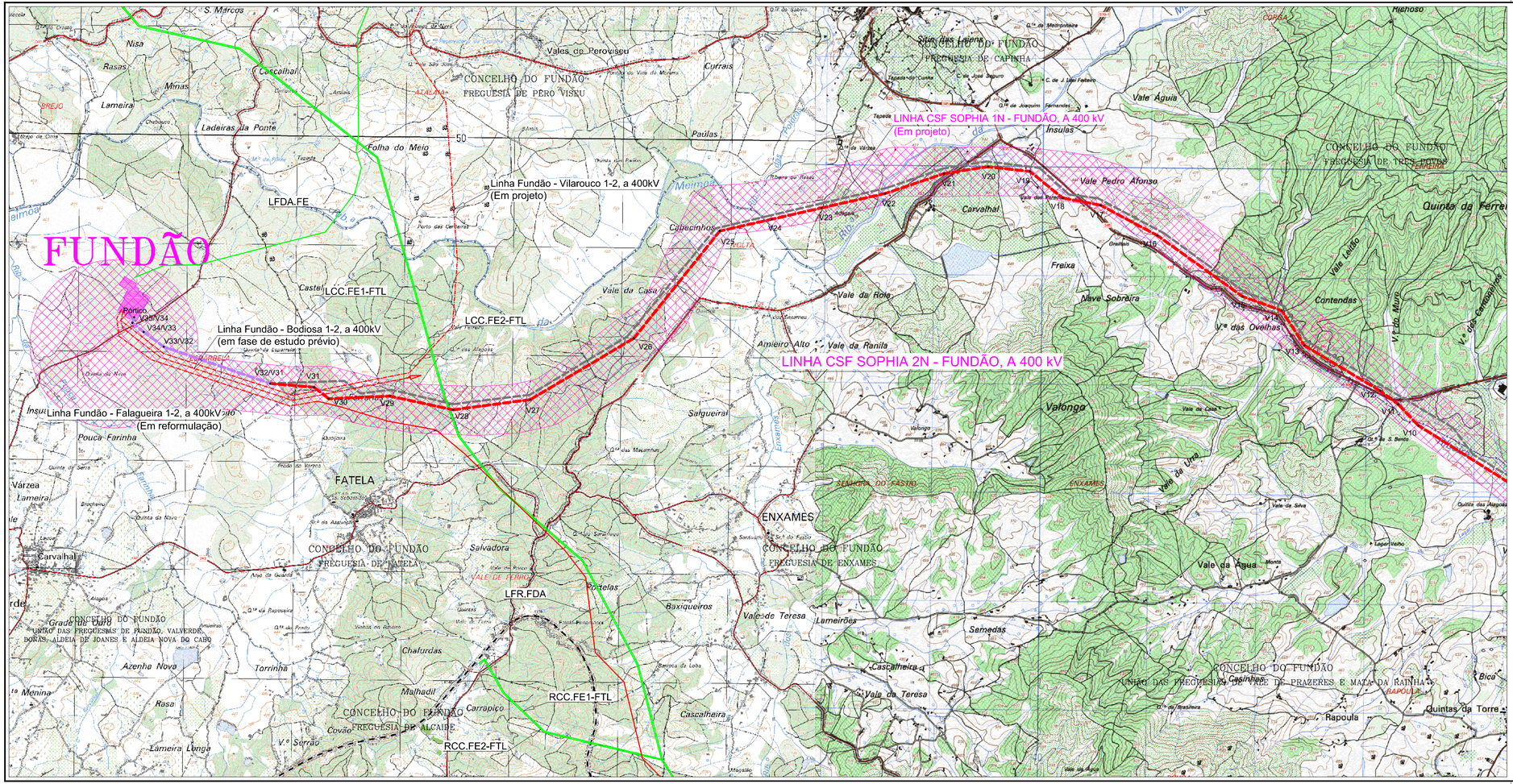
LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA GERAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| Nº Desenho: | | |
|---|---|---|
| P23.013.01.02-AP-001-01 | | |
| Data: | Folha. nº: | Formato: |
| 07/06/2024 | 1/2 | A3 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa


FUNDÃO
LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV
(Em projeto)
LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
Linha Fundão - Vilarouco 1-2, a 400kV
(Em projeto)
Linha Fundão - Bodiosa 1-2, a 400kV
(em fase de estudo prévio)
Linha Fundão - Falagueira 1-2, a 400kV
(Em reformulação)
LFDA.FE
LCC.FE1-FTL
LCC.FE2-FTL
LFR.FDA
RCC.FE1-FTL
RCC.FE2-FTL
Pórtico
V33/V34
V34/V33
V33/V32
V32/V31
V31
V30
V29
V28
V27
V26
V25
V24
V23
V22
V21
V20
V19
V18
V17
V16
V15
V14
V13
V12
V11
V10
CONCELHO DO FUNDÃO
FREGUESIA DE PERO VISEU
FREGUESIA DE CAPINHA
FREGUESIA DE TRÊS FREGUESIAS
FREGUESIA DE FATELA
FREGUESIA DE ENXAMES
FREGUESIA DE ALCAIDE
UNIÃO DAS FREGUESIAS DE PRAZERES E MATA DA RAINHA
UNIÃO DAS FREGUESIAS DE FUNDÃO, VALVERDE, DONAS, ALDEIA DE JOANES E ALDEIA NOVA DO CABO
FATELA
ENXAMES
Vale Pedro Afonso
Carvalhal
Cabecinhos
Vale da Casa
Vale da Roia
Nave Sobreira
Freixa
Contendas
Vale Ladão
Vale Aguia
Insulas
Paúlas
Currais
Vales de Perovisco
Folha do Meio
Ladeiras da Ponte
Lameira
Minas
Rasas
Nisa
S. Marcos
Cascalhal
Pouca Farinha
Várzea
Lameira
Quinta da Ferrei
Valonga
Salgueiral
Amieiro Alto
Vale da Ranila
Vale de Teresa
Lameirões
Semedas
Cascalheira
Baxiqueiros
Pintelas
Salvadora
Chalurdas
Malhadil
Carrapico
Covão
Lameira Longa
Azenha Nova
Torrinha
Rasa
Menina
Grade de Cima
Carvalhal
Vale da Água
Rapoula
Quintas da Torre
Bica
Casinhos
Quinta das Alagoas
Lugar Velho
Vale da Silva
Vale da Urra
Vale de Casa
Vale de Teresa
Vale da Água
Monte
Vale de Agua
Vale de Cavalos
Vale de Cavalos
Vale Ladão
Vale do Muro
Vale das Carqueijinhas
Vale das Ovelhas
Vale das Ovelhas
Vale das Ovel

1

2

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE PENAMACOR

V1

V2

Port

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
U.F. DE PEDRÓGÃO DE SÃO PEDRO E BEMPOSTA

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - ETRS89 - PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra:

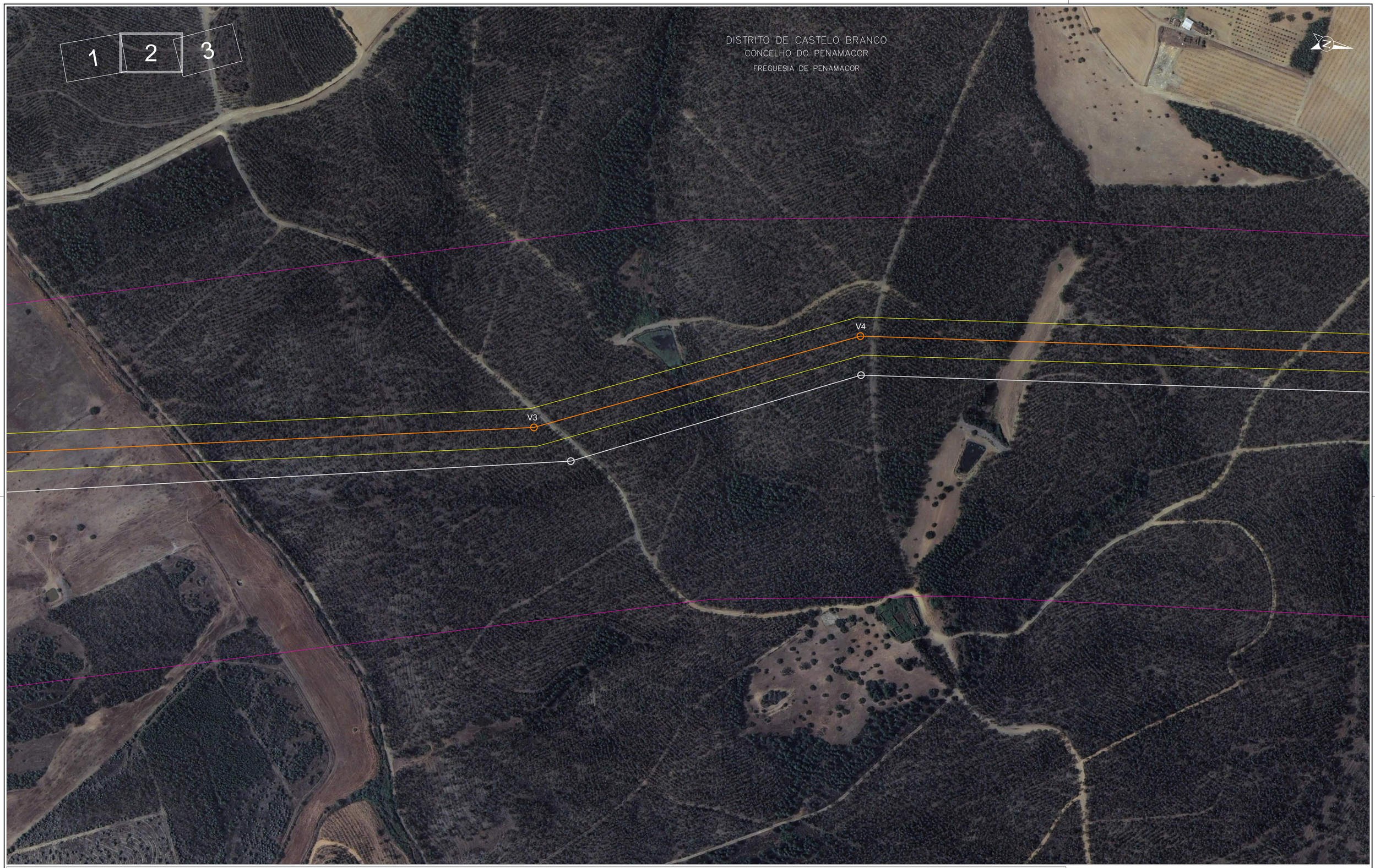
LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | | |
|---|---|---|
| Nº Desenho: P23.013.01.02-AP-003-01 | | |
| Data: 07/06/2024 | Folha, nº: 1/15 | Formato: A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89 / TM06 (ETRS89)
DATUM ALTIMÉTRICO – CAOA06

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp
Obra: LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO
PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multiparque, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.01.02-AP-003-02
Data: 07/06/2024 | Folha nº: 2/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - ETRS89 - PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra:

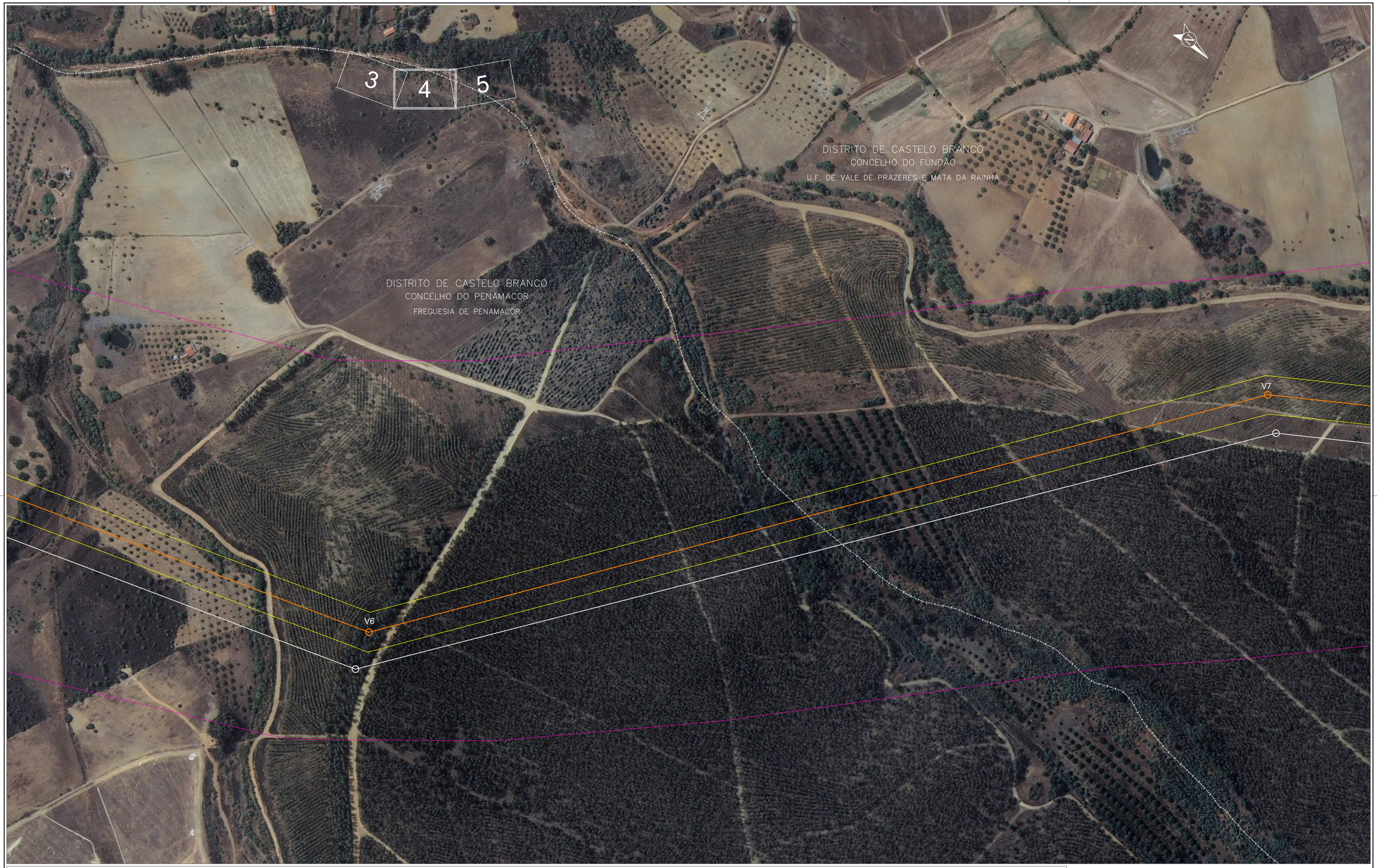
LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| Nº Desenho: | | |
|---|---|---|
| P23.013.01.02-AP-003-03 | | |
| Data: | Folha nº: | Formato: |
| 07/06/2024 | 3/15 | A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - ETRS89 - PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| Nº Desenho: | | |
|---|---|---|
| P23.013.01.02-AP-003-04 | | |
| Data: | Folha nº: | Formato: |
| 07/06/2024 | 4/15 | A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

4 5 6

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO FUNDÃO
U.F. DE VALE DE PRAZERES E MATA DA RAINHA

V8

V9

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE TRÊS POVOS

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89 - PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp
Obra: LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO
PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.01.02-AP-003-05
Data: 07/06/2024 | Folha, nº: 5/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

5 6 7

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO FUNDÃO
U.F. DE VALE DE PRAZERES E MATA DA RAINHA

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE CAPINHA

V10

V11

V12

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE TRÊS POVOS

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - ETRS89 - PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO - CASAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | | |
|---|---|---|
| Nº Desenho: P23.013.01.02-AP-003-06 | | |
| Data: 07/06/2024 | Folha nº: 6/15 | Formato: A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

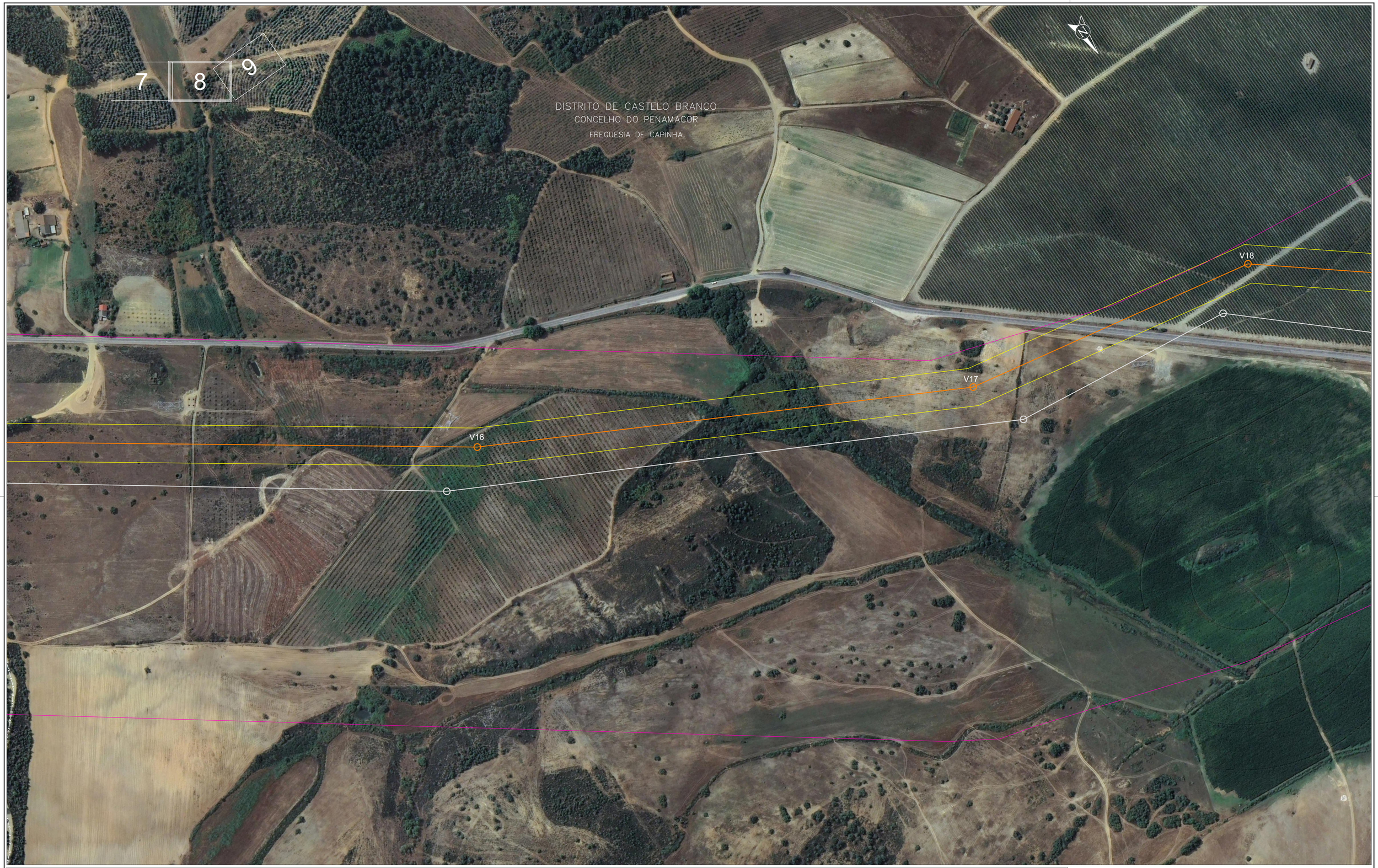
PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.01.02-AP-003-07

| Data: | Folha, nº: | Formato: |
|---|---|---|
| 07/06/2024 | 7/15 | A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra:

LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | | |
|---|---|---|
| Nº Desenho: P23.013.01.02-AP-003-08 | | |
| Data: 07/06/2024 | Folha, nº: 8/15 | Formato: A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

8

9

10

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE CAPINHA

N

V18

V19

V20

V21

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CADIA5

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp

Obra: LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.01.02-AP-003-09
Data: 07/06/2024
Folha nº: 9/15
Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

9

10

11

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE CAPINHA

V22

V23

V24

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp
Obra: LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO
PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.01.02-AP-003-10
Data: 07/06/2024 | Folha nº: 10/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa.

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89 / PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra:

LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multiparque 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| Nº Desenho: | | |
|---|---|---|
| P23.013.01.02-AP-003-11 | | |
| Data: | Folha nº: | Formato: |
| 07/06/2024 | 11/15 | A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA — ETRS89/TM06 (ETRS89)
DATUM ALTIMÉTRICO — CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp

Obra:
LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multiparque, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.01.02-AP-003-12
Data: 07/06/2024
Folha nº: 12/15
Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra:

LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.01.02-AP-003-13

| Data: | Folha. nº: | Formato: |
|---|---|---|
| 07/06/2024 | 13/15 | A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

13 14 15

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
U.F. DE FUNDÃO, VALVERDE, DONAS, ALDEIA DE JOANES E ALDEIA NOVA DO CABO

V30
V31
V32/V31

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE FATELA

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp
Obra: LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO
PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.01.02-AP-003-14
Data: 07/06/2024 | Folha, nº: 14/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

14 | 15

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
U.F. DE FUNDÃO, VALVERDE, DONAS, ALDEIA DE JOANES E ALDEIA NOVA DO CABO

V33/V32

V34/V33

V35/V34

Port

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - ETRS89 - PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

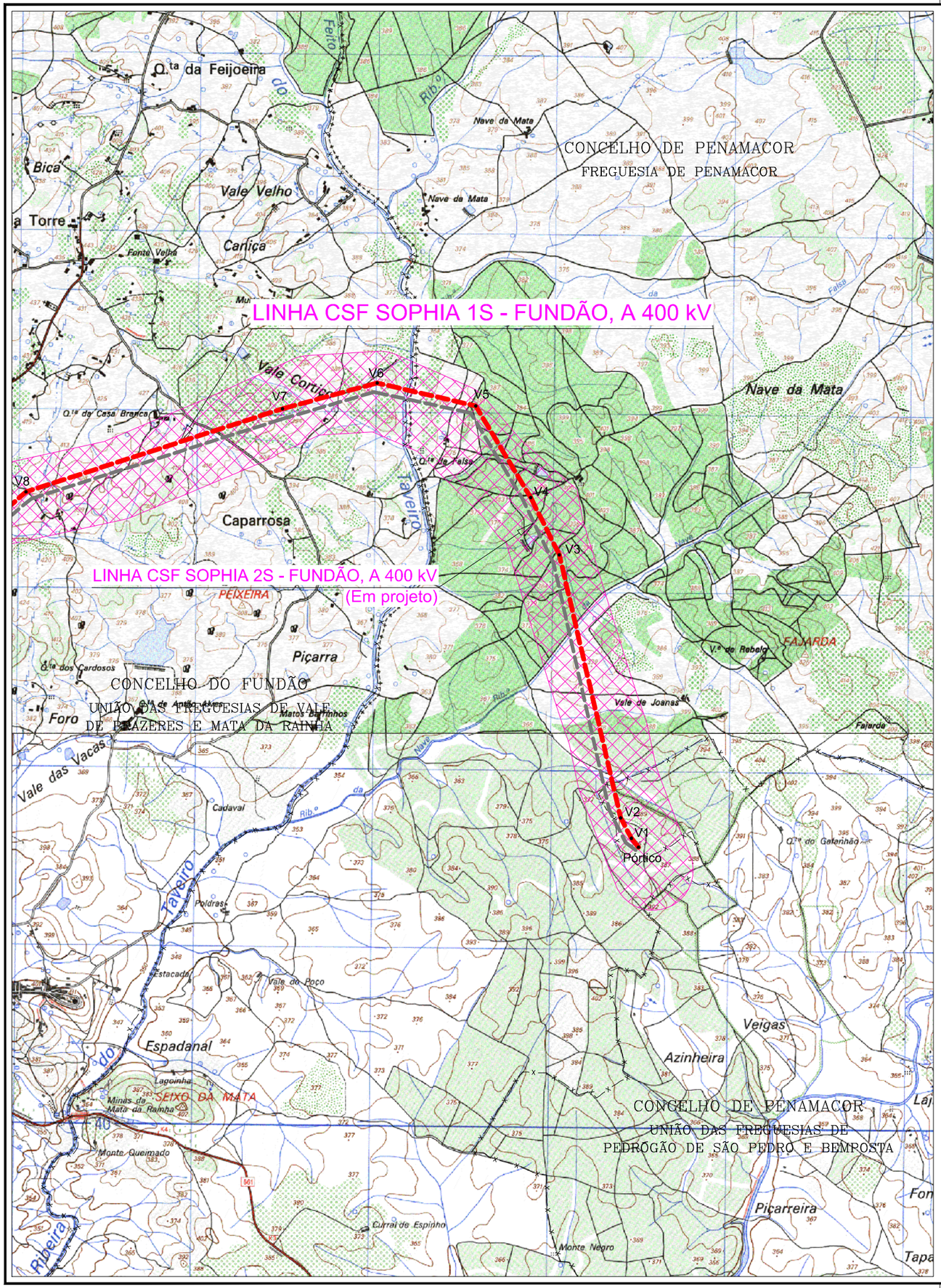
Cliente: lightsource bp
Obra: LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO
PLANTA ORTOFOTOMAPA

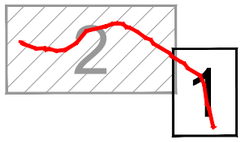
VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.01.02-AP-003-15
Data: 07/06/2024 | Folha nº: 15/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa.

# ALTERNATIVA SUL – 1S e 2S




LEGENDA:

TENSÕES
- 400 kV
- 220 kV
- 150 kV

TRAÇADO DAS LINHAS:

- Linha CSF Sophia 1S – Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S – Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S – Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Outras linhas a 400 kV em projeto
- Corredor Base para estudo da implantação das infraestruturas da RNT.

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/25000 |

Cliente: lightsourcebp

Obra: LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV

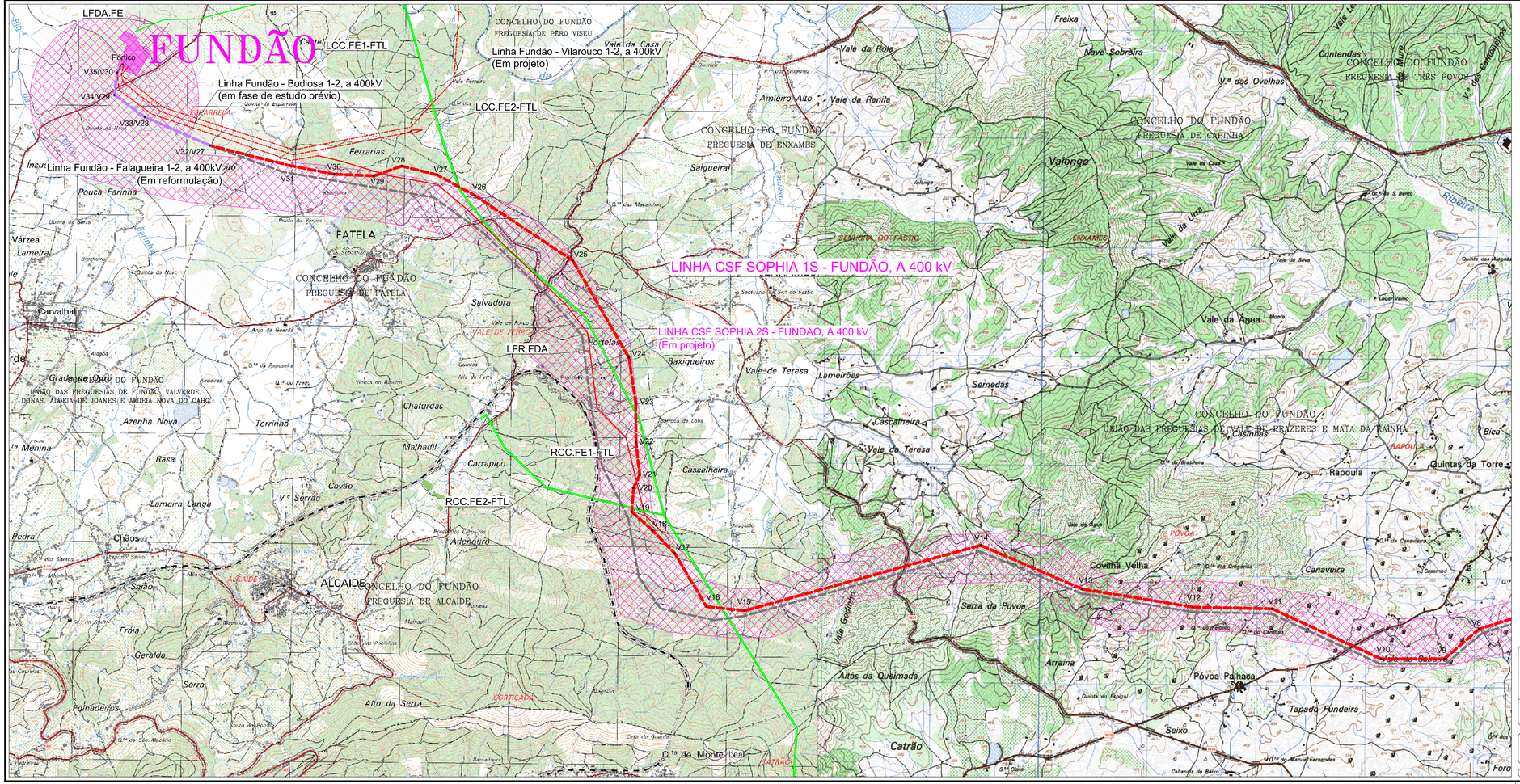
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA GERAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | | |
|---|---|---|
| Nº Desenho: P23.013.02.01-AP-001-01 | | |
| Data: 07/06/2024 | Folha. nº: 1/2 | Formato: A3 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa


FUNDÃO
LFDA.FE
Pórtico
V35/V30
V34/V29
V33/V28
V32/N27
LCC.FE1-FTL
LCC.FE2-FTL
Linha Fundão - Bodiosa 1-2, a 400kV
(em fase de estudo prévio)
Linha Fundão - Falagueira 1-2, a 400kV
(Em reformulação)
Linha Fundão - Vilarouco 1-2, a 400kV
(Em projeto)
LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
(Em projeto)
LFR.FDA
RCC.FE1-FTL
RCC.FE2-FTL
V1
V2
V3
V4
V5
V6
V7
V8
V9
V10
V11
V12
V13
V14
V15
V16
V17
V18
V19
V20
V21
V22
V23
V24
V25
V26
V27
V28
V29
V30
V31
CONCELHO DO FUNDÃO
FREGUESIA DE PERO VISEU
FREGUESIA DE ENXAMES
FREGUESIA DE CAPINHA
FREGUESIA DE TRES POVOS
FREGUESIA DE FATELA
FREGUESIA DE ALCAIDE
UNIÃO DAS FREGUESIAS DE FUNDÃO, VALVERDE, DONAS, ALDEIA DE JOANES E ALDEIA NOVA DO CABO
UNIÃO DAS FREGUESIAS DE PRAZERES E MATA DA RAINHA
FATELA
ALCAIDE
Gradeação
Freixa
Nave Sobreira
Contendes
Vale da Rola
Amieiro Alto
Vale da Ranita
Salgueiral
Valonga
Vale da Casa
Vale da Urra
Vale da Silva
Vale da Água
Vale de Teresa
Lameirões
Semedas
Cascalheira
Baixqueiros
Chafurdas
Malhadil
Carrapico
Covão
Lameira Longa
Adenqueiro
Azenha Nova
Torrinha
Rasa
Menina
Pedra
Chãos
Sanão
Fróia
Geraldo
Serra
Folhadeiras
Alto da Serra
Altos da Queimada
Arraina
Póvoa Palhaça
Tapada Fundeira
Seixo
Catrão
Serra da Póvoa
Covilha Velha
Canaveira
Rapoula
Quintas da Torre
Bica
Casmas
Vale de Belverde
Vale do Gaio
Vale Grande
Vale Cimeiro
Vale Cimeiro de Baixo
Vale Cimeiro de Cima
Vale Cimeiro de Fora
Vale Cimeiro de Fora de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima
Vale Cimeiro de Fora de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Cima de Baixo
Vale Cimeiro de Fora de Cima

1 2

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE PENAMACOR
FREGUESIA DE PENAMACOR

V2
V1
Port

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE PENAMACOR
U.F. DE PEDRÓGÃO DE SÃO PEDRO E BEMPOSTA

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CAS24S

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp
Obra: LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO
PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.02.01-AP-003-01
Data: 07/06/2024
Folha nº: 1/15
Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa.

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - ETRS89 - PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp
Obra: LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO
PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Sereno - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.02.01-AP-001-02
Data: 07/06/2024 | Folha, nº: 2/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89 – PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp
Obra: LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO
PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multiparque 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.02.01-AP-001-03
Data: 07/06/2024
Folha nº: 3/15
Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89 - PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| Nº Desenho: | | |
|---|---|---|
| P23.013.02.01-AP-001-04 | | |
| Data: | Folha nº: | Formato: |
| 07/06/2024 | 4/15 | A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

4 5 6

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
U.F. DE VALE DE PRAZERES E MATA DA RAINHA

V9

V10

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CAOP2021

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp
Obra: LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO
PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Serea - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.02.01-AP-001-05
Data: 07/06/2024 | Folha nº: 5/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

5 6 7

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
U.F. DE VALE DE PRAZERES E MATA DA RAINHA

V11

V12

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp
Obra: LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO
PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.02.01-AP-001-06
Data: 07/06/2024 | Folha nº: 6/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

6

7

8

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
U.F. DE VALE DE PRAZERES E MATA DA RAINHA

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
FREGUESIA DE ENXAMES

N

V13

V14

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89 – PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp

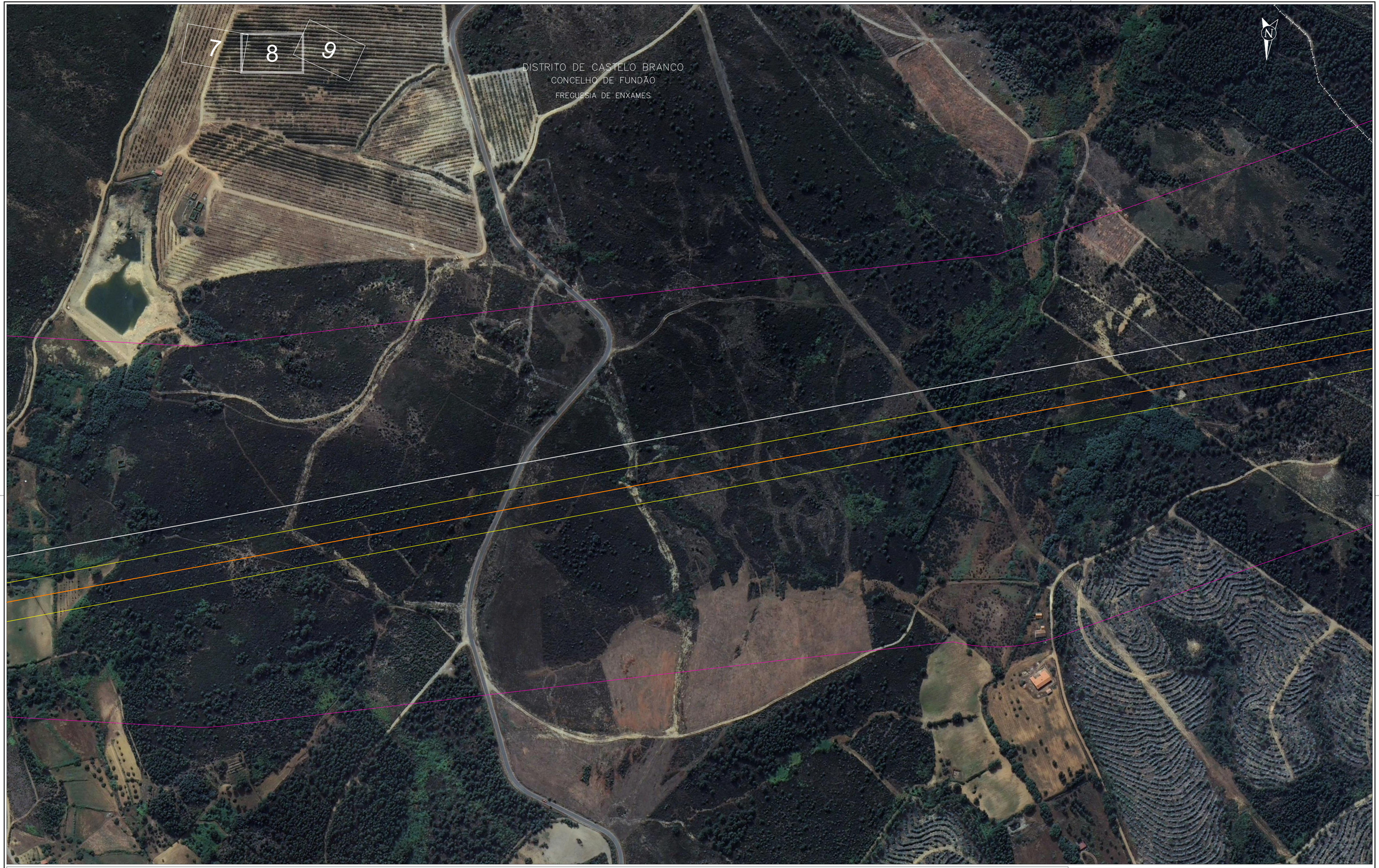
Obra: LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.02.01-AP-001-07
Data: 07/06/2024 | Folha nº: 7/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - ETRS89 - PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO - CAOP

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

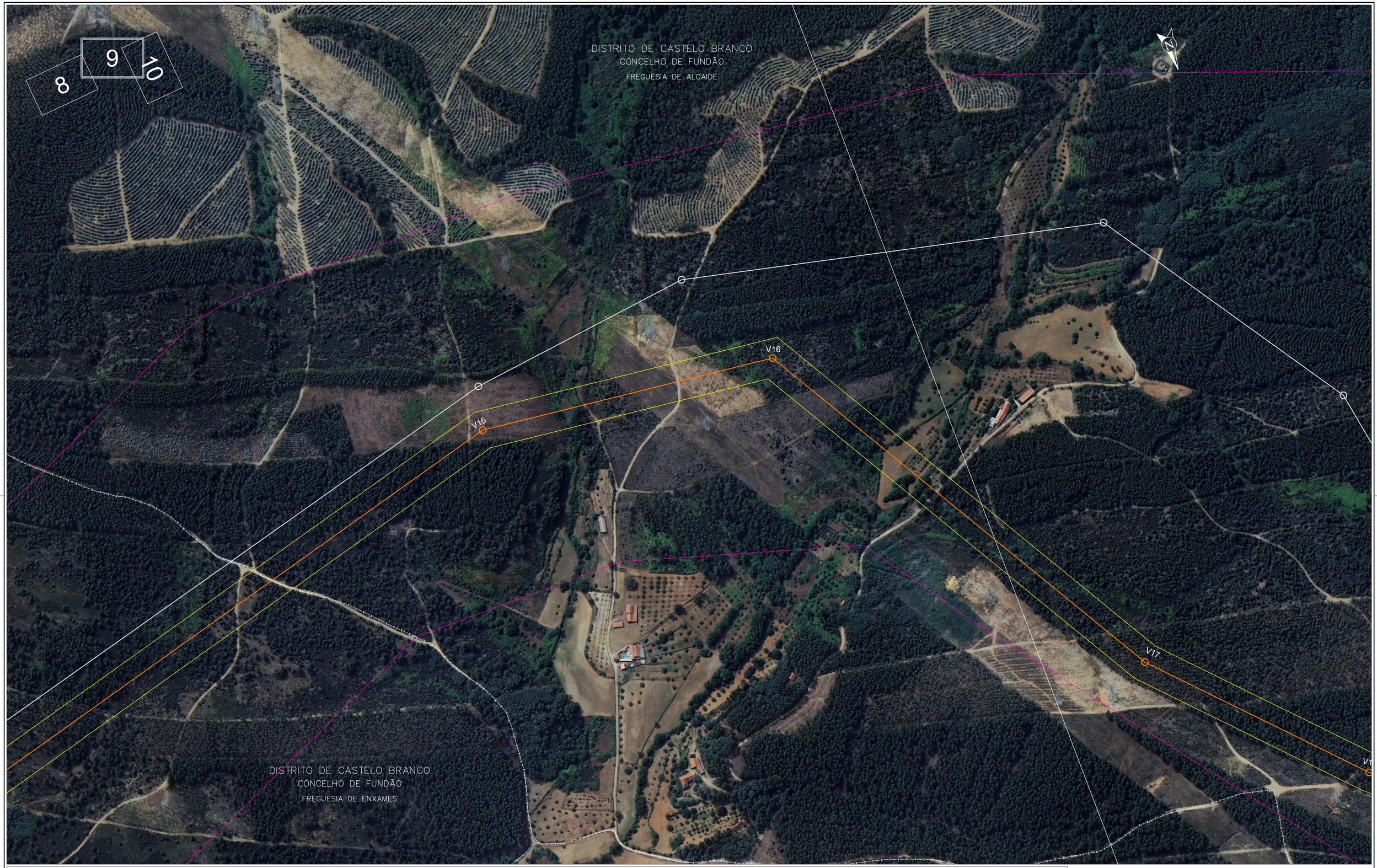
Obra: LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | | |
|---|---|---|
| Nº Desenho: | | |
| P23.013.02.01-AP-001-08 | | |
| Data: | Folha nº: | Formato: |
| 07/06/2024 | 8/15 | A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa.




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - ETRS89 - PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

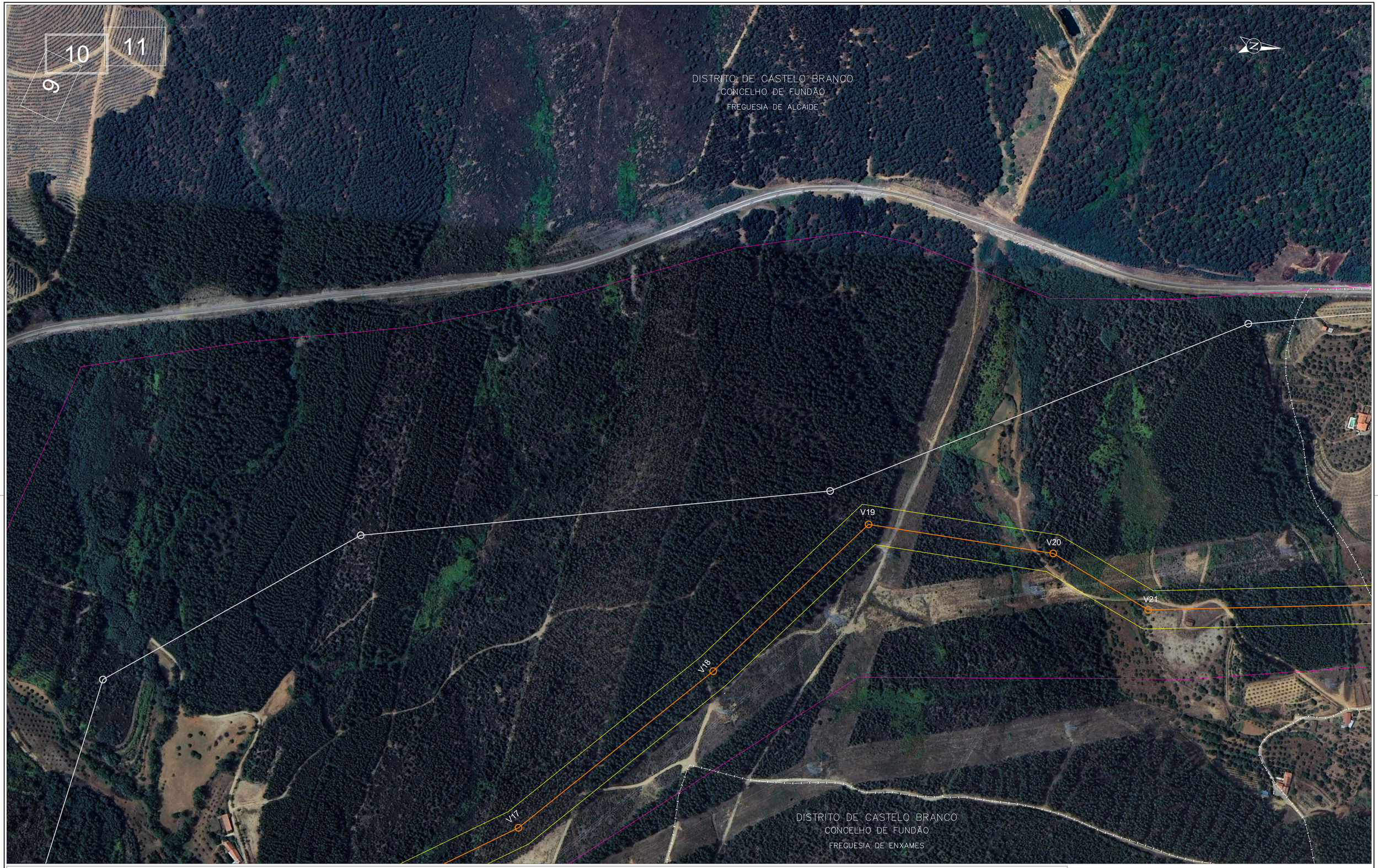
Obra: LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | | |
|---|---|---|
| Nº Desenho: | P23.013.02.01-AP-001-09 | |
| Data: | Folha nº: | Formato: |
| 07/06/2024 | 9/15 | A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89/PTTM06
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp
Obra: LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO
PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multiparque, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.02.01-AP-001-10
Data: 07/06/2024 | Folha nº: 10/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89/PTTM06
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp

Obra:
LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multiparque, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.02.01-AP-001-11
Data: 07/06/2024 | Folha nº: 11/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89 (TM06)/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CADIMS

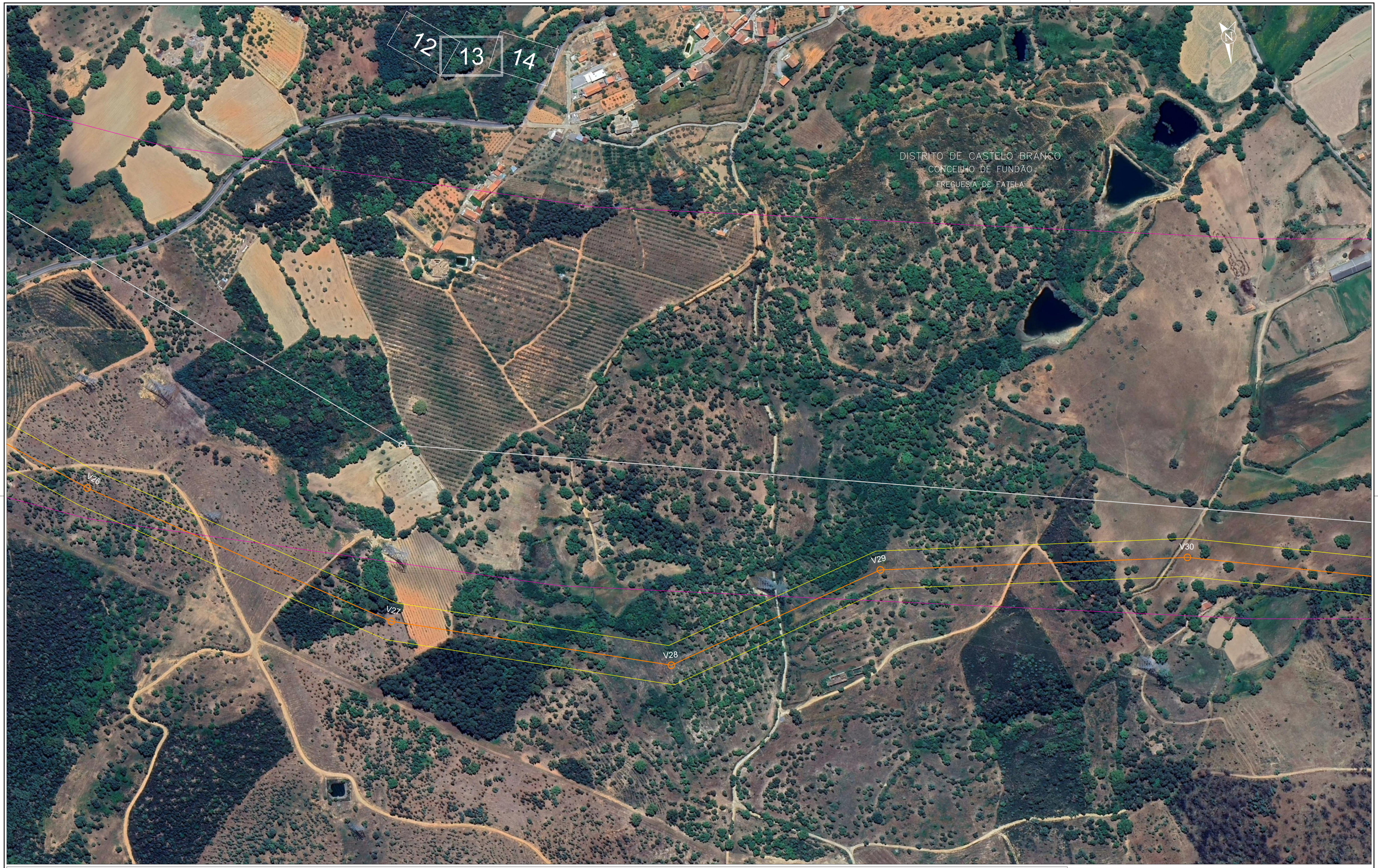
Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp
Obra: LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO
PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.02.01-AP-001-12
Data: 07/06/2024 | Folha, nº: 12/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra:

LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | | |
|---|---|---|
| Nº Desenho: | | |
| P23.013.02.01-AP-001-13 | | |
| Data: | Folha, nº: | Formato: |
| 07/06/2024 | 13/15 | A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

13 14 15

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
FREGUESIA DE FATELA

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
U.F. DE FUNDÃO, VALVERDE, DONAS, ALDEIA DE JOANES E ALDEIA NOVA DO CABO

V30

V31

V32/V27

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA — ETRS89/PTTM06
DATUM ALTIMÉTRICO — CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp

Obra: LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.02.01-AP-001-14
Data: 07/06/2024 | Folha nº: 14/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

15

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
U.F. DE FUNDÃO, VALVERDE, DONAS, ALDEIA DE JOANES E ALDEIA NOVA DO CABO

V32/V27
V33/V28
V34/V29
V35/V30
PoF

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - ETRS89 - PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO - CAOP

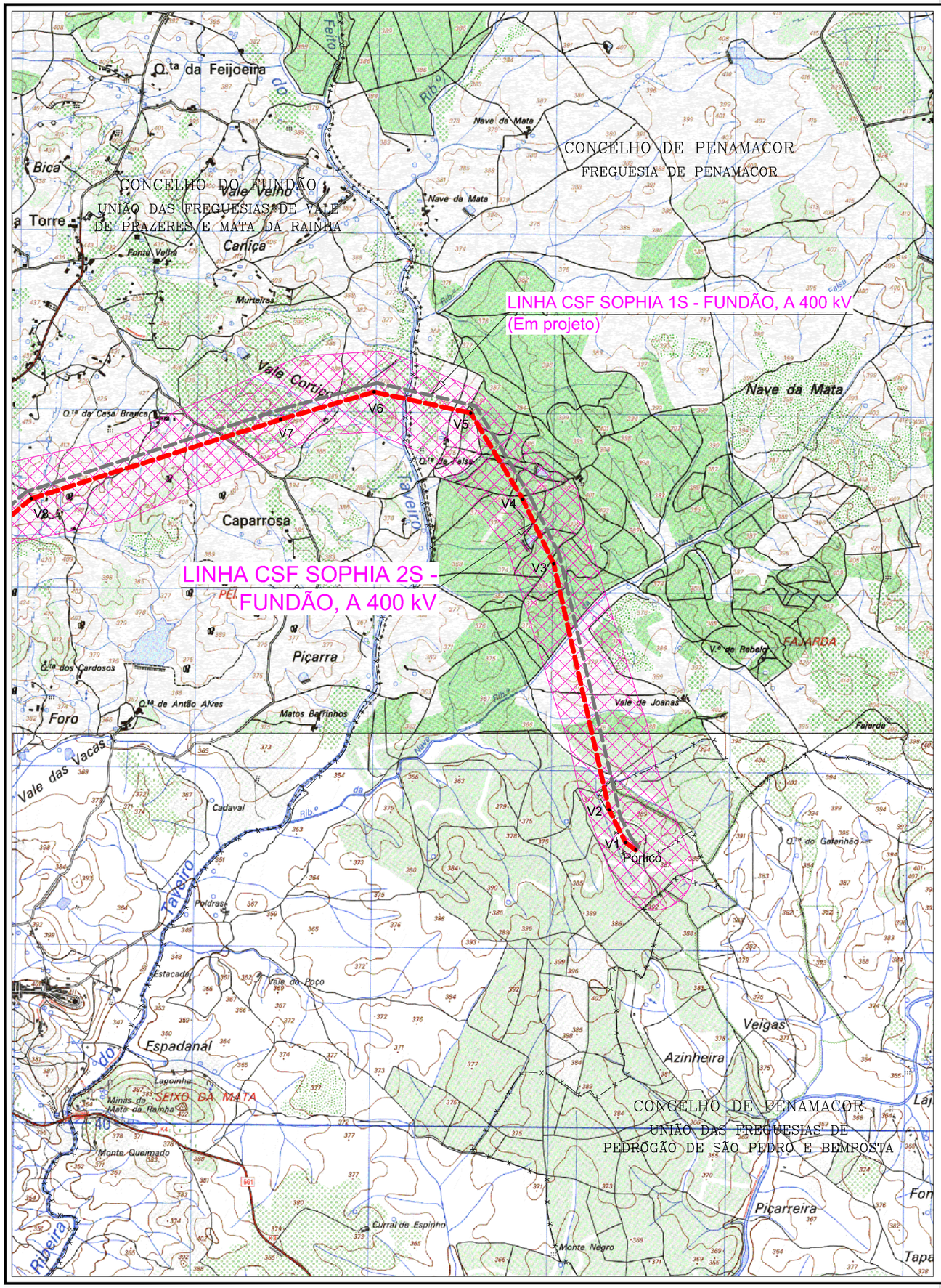
Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

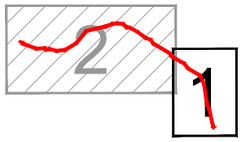
Cliente: lightsource bp
Obra: LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO
PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.02.01-AP-001-15
Data: 07/06/2024 | Folha, nº: 15/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa




LEGENDA:

TENSÕES
- 400 kV
- 220 kV
- 150 kV

TRAÇADO DAS LINHAS:

- Linha CSF Sophia 2S – Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S – Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1S – Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Outras linhas a 400 kV em projeto
- Corredor Base para estudo da implantação das infraestruturas da RNT.

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/25000 |

Cliente: lightsourcebp

Obra: LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV

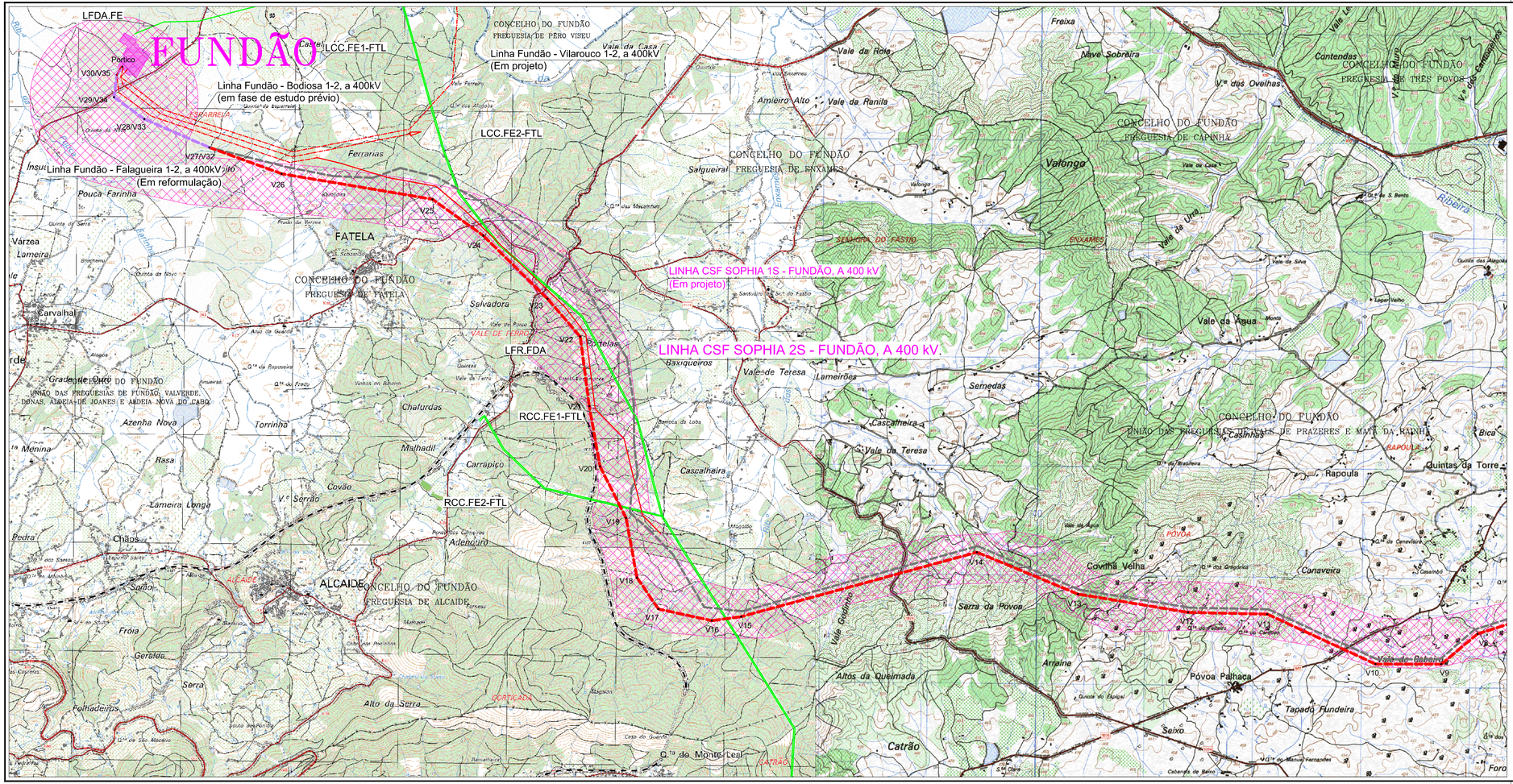
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA GERAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| Nº Desenho: | | |
|---|---|---|
| P23.013.02.02-AP-001-01 | | |
| Data: | Folha. nº: | Formato: |
| 07/06/2024 | 1/2 | A3 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa


FUNDÃO
LFDA.FE
LCC.FE1-FTL
Linha Fundão - Bodiosa 1-2, a 400kV
(em fase de estudo prévio)
Linha Fundão - Vilarouco 1-2, a 400kV
(Em projeto)
LCC.FE2-FTL
Linha Fundão - Falagueira 1-2, a 400kV
(Em reformulação)
LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
(Em projeto)
LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV.
LFR.FDA
RCC.FE1-FTL
RCC.FE2-FTL
CONCELHO DO FUNDÃO
FREGUESIA DE PERO VISEU
CONCELHO DO FUNDÃO
FREGUESIA DE FATELA
CONCELHO DO FUNDÃO
FREGUESIA DE ENXAMES
CONCELHO DO FUNDÃO
FREGUESIA DE CAPINHA
CONCELHO DO FUNDÃO
FREGUESIA DE TRES POVOS
CONCELHO DO FUNDÃO
UNIÃO DAS FREGUESIAS DE FUNDÃO, VALVERDE, DONAS, ALDEIA DE JOANES E ALDEIA NOVA DO CABO
CONCELHO DO FUNDÃO
FREGUESIA DE ALCAIDE
CONCELHO DO FUNDÃO
UNIÃO DAS FREGUESIAS DE PRAZERES E MATA DA RAINHA
FATELA
ALCAIDE
Pórtico
V30/V35
V29/V34
V28/V33
V27/V32
V26
V25
V24
V23
V22
V21
V20
V19
V18
V17
V16
V15
V14
V13
V12
V11
V10
V9
Vale da Rola
Nave Sobreira
Freixa
Contendes
Amieiro Alto
Vale da Ranila
Valonga
Vale da Água
Vale de Teresa
Cascalheira
Semedas
Lameirões
Baixiqueiros
Rapoula
Quintas da Torre
Covilhã Velha
Canaveira
Sarza da Póvoa
Arraina
Altos da Queimada
Póvoa Palhaça
Tapada Fundeira
Seixo
Catrão
Alto da Serra
Folhadeiras
Serra
Geraldo
Froia
Chãos
Sardão
Pedra
Lameira Longa
Covão
V.º Serrão
Carrapiço
Malhadil
Chafurdas
Azenha Nova
Torrinha
Rasa
Menina
Várzea
Lameira
Carvalhal
Pouca Farinha
Ferrarias
Salvadora
Fontelas
Adenqueiro
Gradeação
Insua
Vale da Casa
Vale Ferreiro
Vale Gaiteiro
Vale de Cabanas
Vale de Lobo
Vale de Terra
Vale de Ferro
Vale de Pouco
Vale da Silva
Vale da Urra
Vale Gaiteiro
Vale Cabanas
Vale Carregueira
Vale do Muro
Ribeira
Ribeiro
Bica
Lagar Velho
Quinta das Angeas
Quinta de S. Bento
Quinta do Vale
Quinta do Serra
Quinta da Nave
Quinta da Esperança
Quinta da Fonte
Quinta da Ribeira
Quinta da Carvalheira
Quinta do Casarão
Quinta do Gregório
Quinta do Brasileira
Quinta do Canto
Quinta do Manuel Fernandes
Quinta do Monte Leal
Quinta dos Macamboa
Quinta dos Santos
Quinta dos Pinheiros
Quinta dos Santos
Quinta dos São Macários
Quinta dos Pinheiros
Quinta dos Pinheiros
Quinta dos Pinheiros

1 2

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE PENAMACOR
FREGUESIA DE PENAMACOR

V1
V2
Port

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE PENAMACOR
U.F. DE PEDRÓGÃO DE SÃO PEDRO E BEMPOSTA

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CAS24S

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp
Obra: LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO
PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.02.02-AP-003-01
Data: 07/06/2024 | Folha nº: 1/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa.

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CAScais

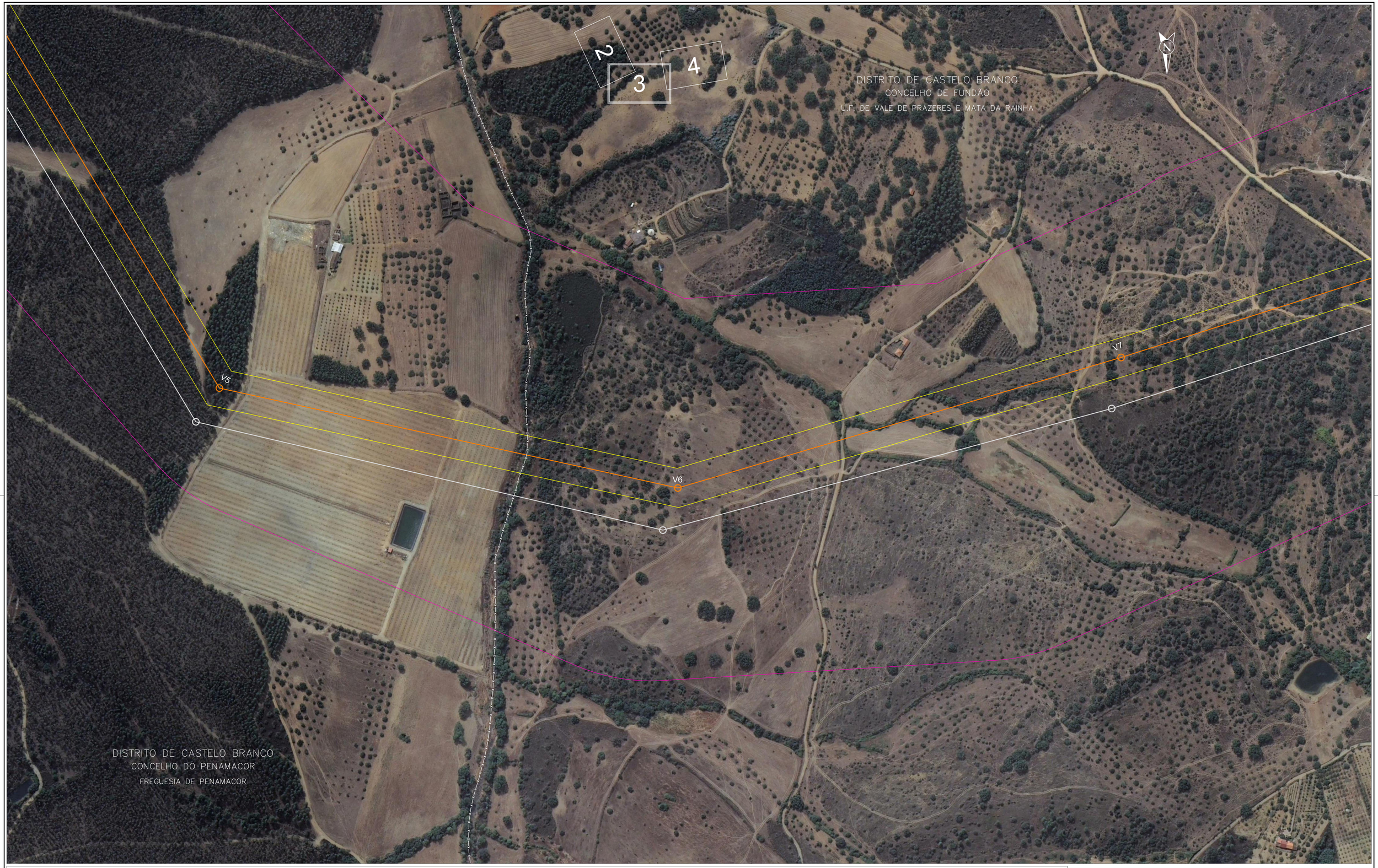
Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp
Obra: LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO
PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Sereno - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.02.02-AP-001-02
Data: 07/06/2024 | Folha, nº: 2/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA


VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt


Nº Desenho: P23.013.02.02-AP-001-03

| Data: | Folha nº: | Formato: |
|---|---|---|
| 07/06/2024 | 3/15 | A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | | |
|---|---|---|
| Nº Desenho: | P23.013.02.02-AP-001-04 | |
| Data: 07/06/2024 | Folha nº: 4/15 | Formato: A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa.

4 5 6

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
U.F. DE VALE DE PRAZERES E MATA DA RAINHA

V9

V10

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CAOP

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp

Obra: LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.02.02-AP-001-05
Data: 07/06/2024 | Folha nº: 5/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

5 6 7

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
U.F. DE VALE DE PRAZERES E MATA DA RAINHA

V11

V12

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA — ETRS89/TM06
DATUM ALTIMÉTRICO — CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp

Obra:
LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multiparque, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.02.02-AP-001-06
Data: 07/06/2024 | Folha nº: 6/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

6

7

8

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
U.F. DE VALE DE PRAZERES E MATA DA RAINHA

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
FREGUESIA DE ENXAMES

N

V13

V14

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89 – PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp

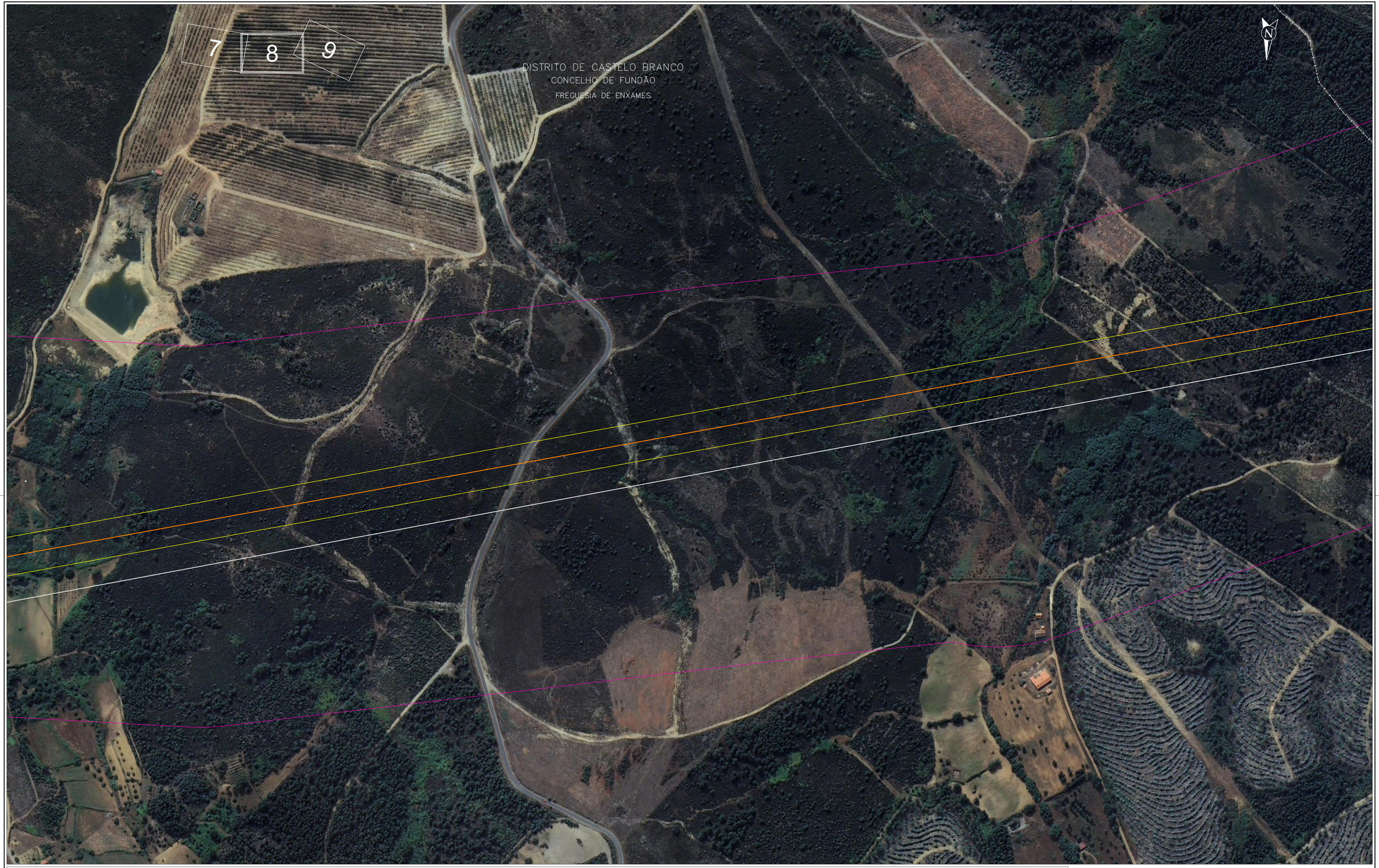
Obra: LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.02.02-AP-001-07
Data: 07/06/2024
Folha nº: 7/15
Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - ETRS89 - PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO - CAOP

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

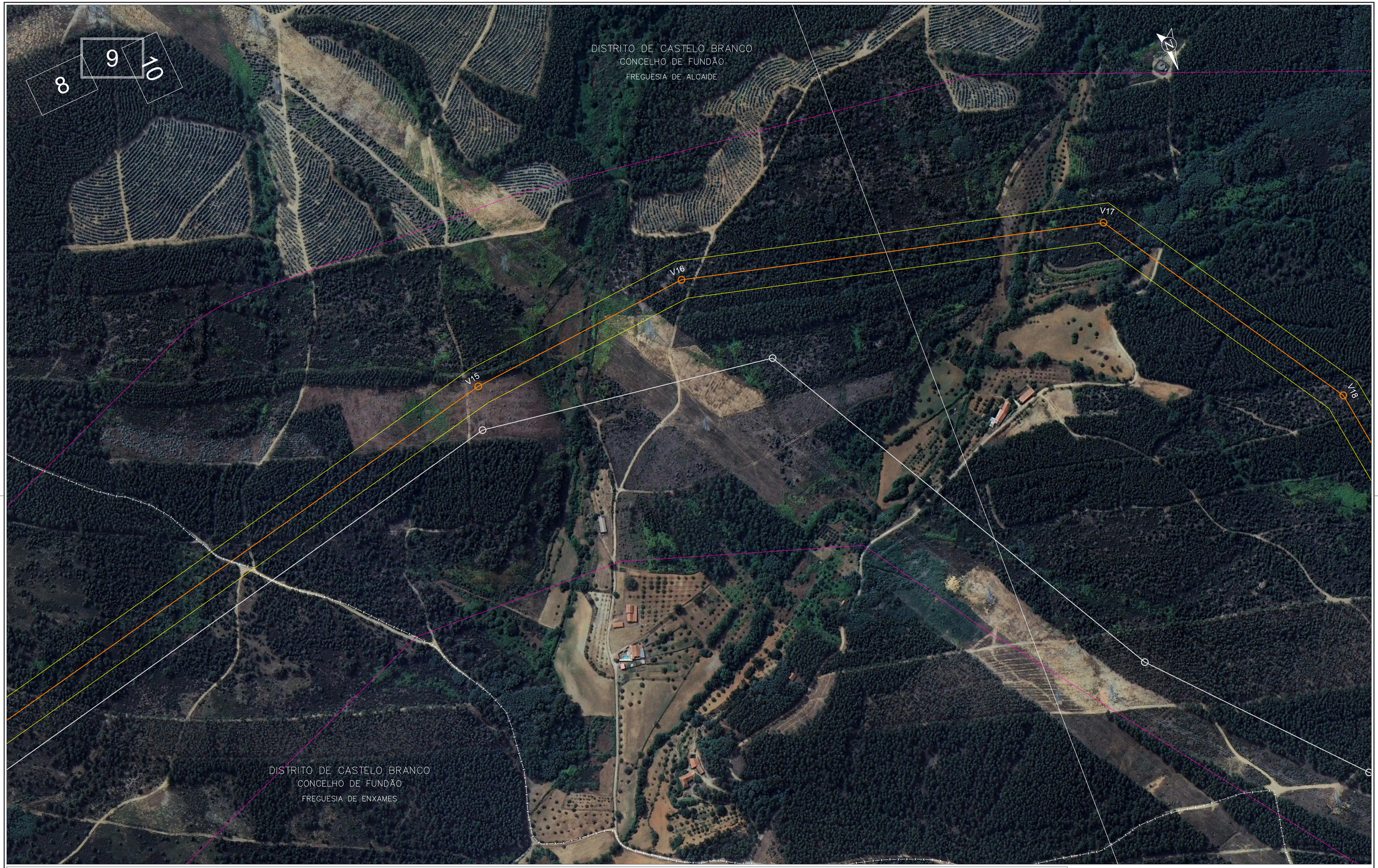
Obra: LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | | |
|---|---|---|
| Nº Desenho: | | |
| P23.013.02.02-AP-001-08 | | |
| Data: | Folha nº: | Formato: |
| 07/06/2024 | 8/15 | A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa.




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - ETRS89 - PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO - CASAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

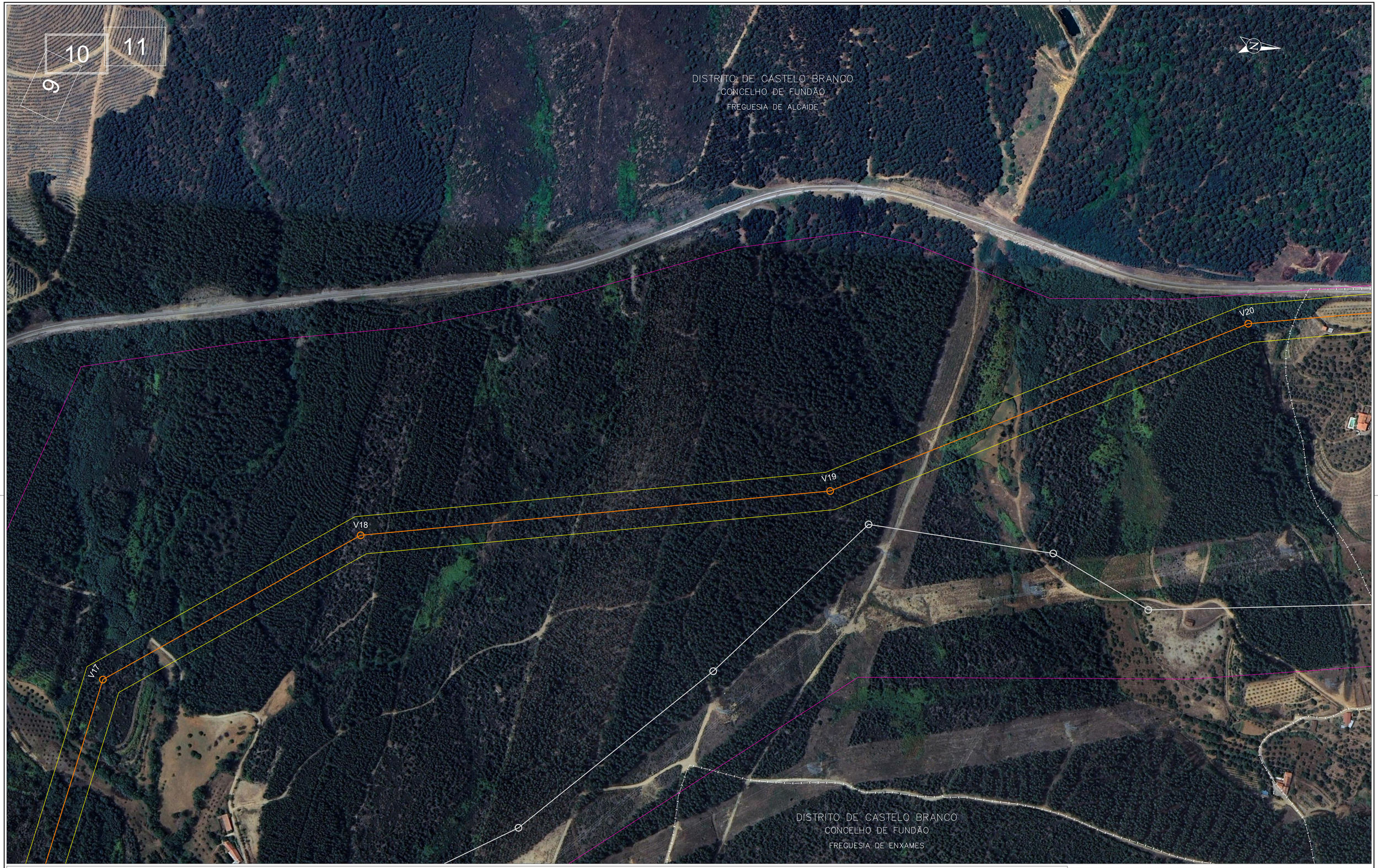
Obra: LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | | |
|---|---|---|
| Nº Desenho: | P23.013.02.02-AP-001-09 | |
| Data: | Folha nº: | Formato: |
| 07/06/2024 | 9/15 | A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89/PTTM06
DATUM ALTIMÉTRICO – CADAS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp

Obra: LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multiparque, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.02.02-AP-001-10
Data: 07/06/2024 | Folha nº: 10/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

10

11

12

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
FREGUESIA DE FATELA

V21

V22

V23

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
FREGUESIA DE ENXAMES

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89/PTTM06
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp

Obra:
LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multiparque, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.02.02-AP-001-11
Data: 07/06/2024
Folha nº: 11/15
Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89/PTTM06
DATUM ALTIMÉTRICO – CADIAS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp

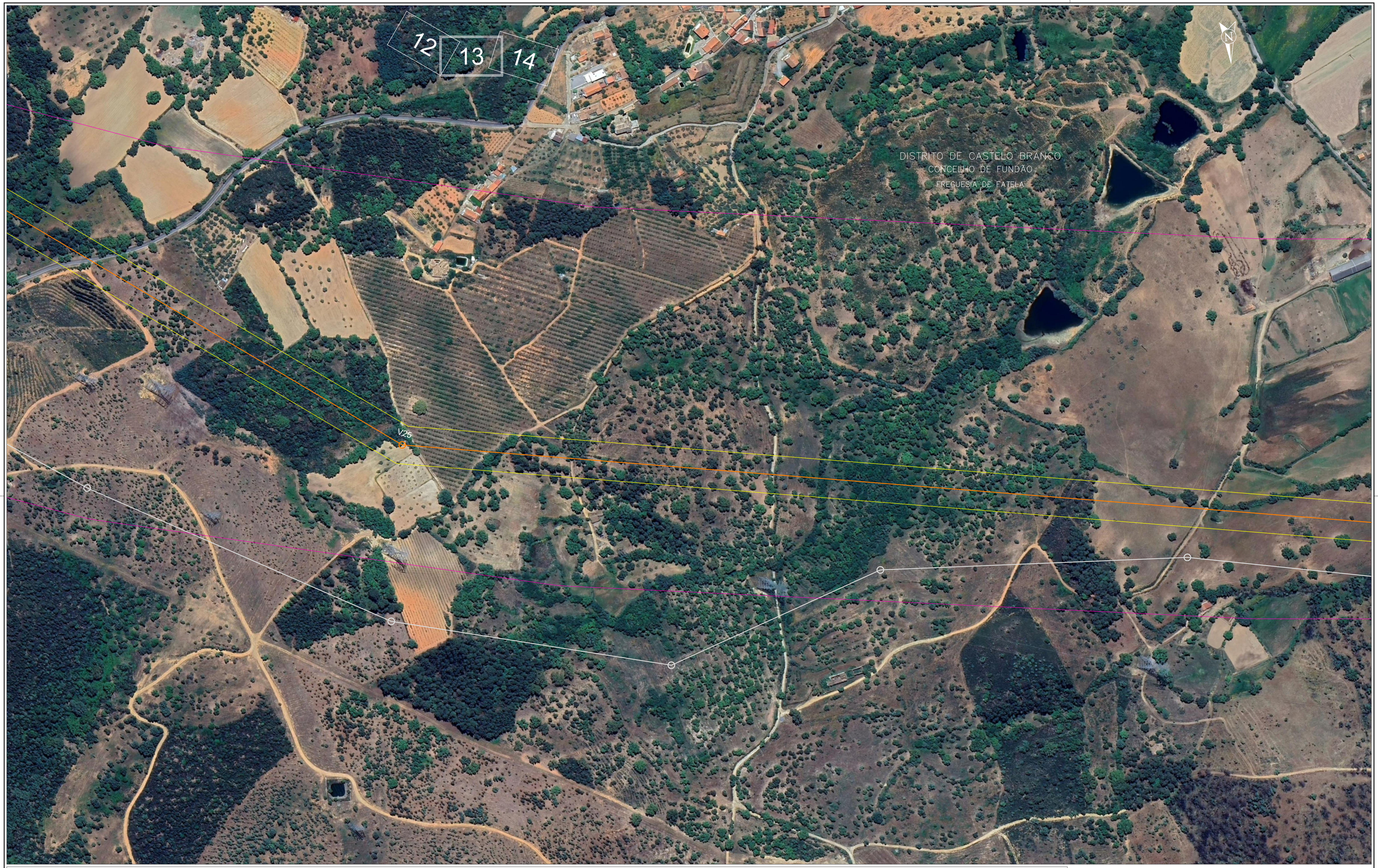
Obra:
LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multiparque, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.02.02-AP-001-12
Data: 07/06/2024 | Folha nº: 12/15 | Formato: A1

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra:

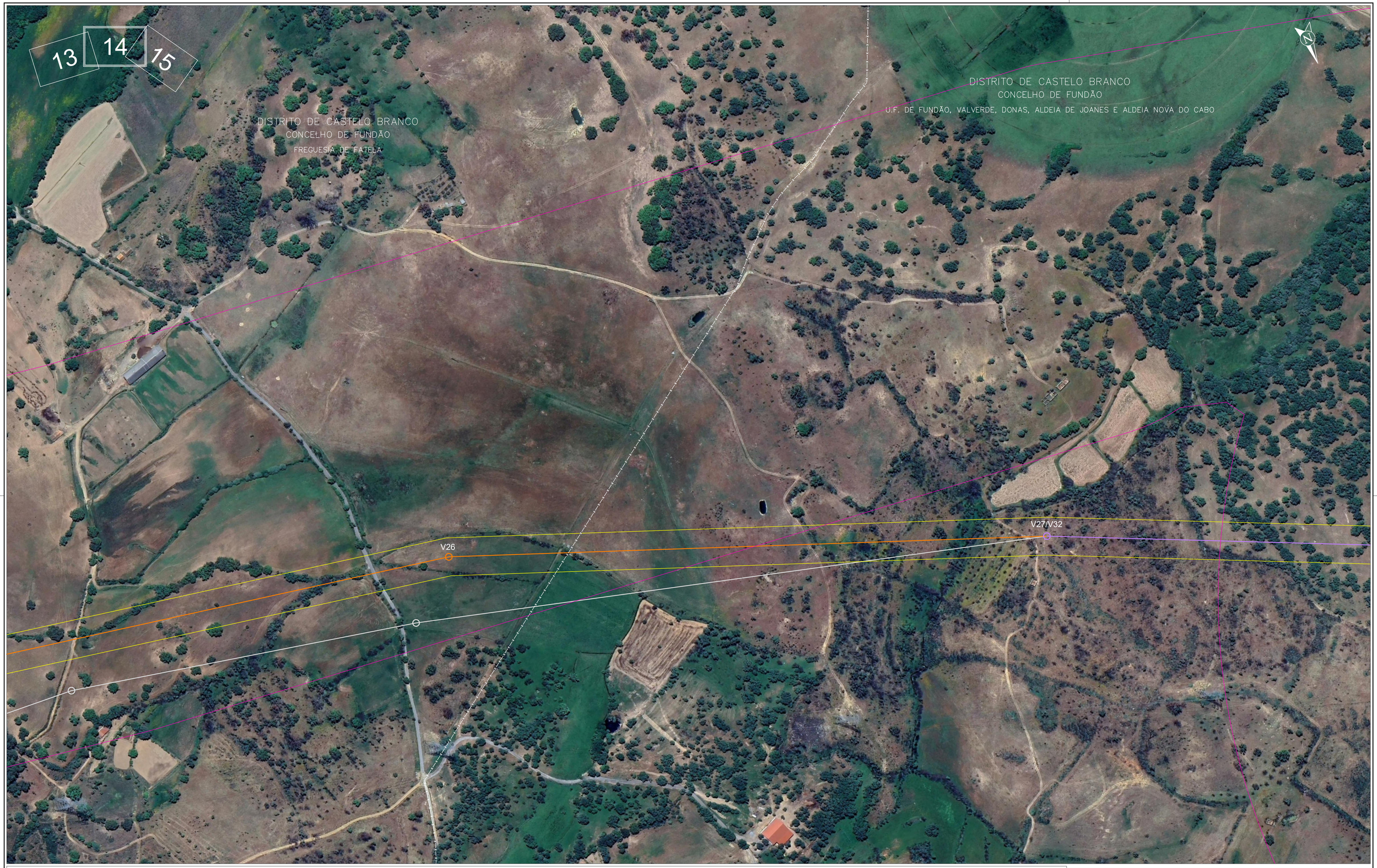
LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| Nº Desenho: | | |
|---|---|---|
| P23.013.02.02-AP-001-13 | | |
| Data: | Folha, nº: | Formato: |
| 07/06/2024 | 13/15 | A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: P23.013.02.02-AP-001-14

| Data: | Folha nº: | Formato: |
|---|---|---|
| 07/06/2024 | 14/15 | A1 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

15

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
U.F. DE FUNDÃO, VALVERDE, DONAS, ALDEIA DE JOANES E ALDEIA NOVA DO CABO

V28/V33
V29/V34
V30/V35
V27/V32
PoF

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV (Em projeto)
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo

SISTEMA DE REFERÊNCIA - ETRS89 - PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO - CAOP

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra:
LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA ORTOFOTOMAPA

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| Nº Desenho: | |
|---|---|
| P23.013.02.02-AP-001-15 | |
| Data: 07/06/2024 | Folha, nº: 15/15 |
| Formato: A1 | |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

# 2.6.2
# Elementos Gerais das Linhas Elétricas

# ALTERNATIVA NORTE – 1N e 2N

| Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vértice | Ângulo [grd] | Vão Topográfico [m] | Distância à Origem [m] | Coordenadas ETRS89 | | | Tipo Fixação CC | Tipo Fixação CG |
| | | | | Meridiano [m] | Perpendicular [m] | Cota [m] | | |
| Port. | - | 63.75 | | 73509.41 | 49363.22 | 385.47 | AP20 | A |
| V1 | 12.05 | 129.48 | 63.75 | 73469.68 | 49413.08 | 384.22 | AD20 | A |
| V2 | 16.17 | 1515.11 | 193.23 | 73409.48 | 49527.72 | 379.72 | AD20 | A |
| V3 | -14.84 | 358.85 | 1708.34 | 73064.86 | 51003.11 | 393.26 | AD20 | A |
| V4 | 20.47 | 1635.73 | 2067.19 | 72904.70 | 51324.25 | 394.36 | AD20 | A |
| V5 | -17.98 | 792.89 | 3702.92 | 72674.65 | 52943.72 | 378.37 | AD20 | A |
| V6 | -39.01 | 1126.14 | 4495.82 | 72348.74 | 53666.54 | 382.04 | AD20 | A |
| V7 | 22.95 | 528.69 | 5621.95 | 71379.60 | 54240.07 | 386.98 | AD20 | A |
| V8 | -28.24 | 289.37 | 6150.65 | 71048.85 | 54652.53 | 398.29 | AD20 | A |
| V9 | 5.66 | 848.66 | 6440.01 | 70788.47 | 54778.75 | 391.42 | AD20 | A |
| V10 | 24.36 | 312.87 | 7288.67 | 70060.66 | 55215.24 | 395.55 | AD20 | A |
| V11 | -24.64 | 1559.79 | 7601.54 | 69871.84 | 55464.71 | 404.61 | AD20 | A |
| V12 | 28.98 | 386.25 | 9161.33 | 68530.72 | 56261.16 | 440.03 | AD20 | A |
| V13 | -41.46 | 381.86 | 9547.58 | 68319.15 | 56584.32 | 440.20 | AD20 | A |
| V14 | 18.44 | 925.67 | 9929.45 | 67959.12 | 56711.61 | 448.58 | AD20 | A |
| V15 | -9.08 | 688.16 | 10855.11 | 67210.85 | 57256.54 | 453.88 | AD20 | A |
| V16 | -23.21 | 267.54 | 11543.28 | 66602.65 | 57578.50 | 447.87 | AD20 | A |
| V17 | 39.26 | 364.84 | 11810.81 | 66337.11 | 57611.13 | 445.28 | AD20 | A |
| V18 | -39.31 | 492.54 | 12175.65 | 66067.44 | 57856.86 | 440.38 | AD20 | A |
| V19 | -18.05 | 406.17 | 12668.19 | 65578.53 | 57916.57 | 432.75 | AD20 | A |
| V20 | -10.78 | 545.70 | 13074.37 | 65177.67 | 57851.07 | 432.31 | AD20 | A |
| V21 | 6.30 | 606.82 | 13620.07 | 64661.66 | 57673.53 | 430.57 | AD20 | A |
| V22 | - | 536.20 | 14226.89 | 64071.15 | 57533.77 | 444.77 | AD20 | A |
| V23 | - | 481.03 | 14763.09 | 63549.37 | 57410.27 | 428.11 | AD20 | A |
| V24 | -41.62 | 1286.11 | 15244.12 | 63081.27 | 57299.48 | 434.57 | AD20 | A |
| V25 | 22.08 | 1044.89 | 16530.22 | 62267.97 | 56303.19 | 469.00 | AD20 | A |
| V26 | 26.56 | 713.20 | 17575.12 | 61371.37 | 55766.60 | 475.75 | AD20 | A |
| V27 | 22.36 | 584.91 | 18288.32 | 60663.48 | 55679.76 | 522.82 | AD20 | A |
| V28 | -22.39 | 283.62 | 18873.22 | 60093.86 | 55812.59 | 496.41 | AD20 | A |
| V29 | 49.80 | 190.80 | 19156.84 | 59812.36 | 55777.92 | 484.48 | AD20 | A |
| V30 | -44.26 | 681.71 | 19347.65 | 59661.59 | 55894.85 | 484.23 | AD20 | A |
| V32/V31 (*) | 23.44 | 1038.32 | 20029.36 | 58980.31 | 55870.55 | 445.18 | AD20 | A |
| V33/V32 (*) | 19.17 | 229.24 | 21067.68 | 57998.84 | 56209.42 | 436.71 | AD20 | A |
| V34/V33 (*) | 3.02 | 133.60 | 21296.92 | 57814.10 | 56345.14 | 428.83 | AD20 | A |
| V35/V34 (*) | 75.10 | 154.94 | 21430.52 | 57710.30 | 56429.26 | 423.96 | AD20 | A |
| Port. | - | - | 21585.46 | - | - | - | AP20 | A |

(*) Vertice comum com a Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV

| Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vértice | Ângulo [grd] | Vão Topográfico [m] | Distância à Origem [m] | Coordenadas ETRS89 | | | Tipo Fixação CC | Tipo Fixação CG |
| | | | | Meridiano [m] | Perpendicular [m] | Cota [m] | | |
| Port. | - | 70,97 | 0,00 | 73494,37 | 49347,33 | 385,18 | AP20 | A |
| V1 | 30,18 | 205,79 | 70,97 | 73437,08 | 49389,22 | 382,92 | AD20 | A |
| V2 | 15,48 | 1414,68 | 276,76 | 73344,75 | 49573,13 | 375,01 | AD20 | A |
| V3 | -14,34 | 402,10 | 1691,44 | 73033,11 | 50953,06 | 389,83 | AD20 | A |
| V4 | 19,50 | 1628,94 | 2093,54 | 72859,21 | 51315,51 | 390,92 | AD20 | A |
| V5 | -17,97 | 788,23 | 3722,48 | 72630,23 | 52928,27 | 378,04 | AD20 | A |
| V6 | - | 1101,54 | 4510,71 | 72305,86 | 53647,25 | 382,53 | AD20 | A |
| V7 | 23,22 | 527,31 | 5612,25 | 71354,38 | 54201,00 | 385,21 | AD20 | A |
| V8 | -28,92 | 373,50 | 6139,56 | 71023,21 | 54611,35 | 395,86 | AD20 | A |
| V9 | 8,07 | 1335,13 | 6513,06 | 70684,88 | 54769,56 | 389,17 | AD20 | A |
| V10 | 15,31 | 272,05 | 7848,19 | 69556,61 | 55483,41 | 404,32 | AD20 | A |
| V11 | -10,31 | 205,81 | 8120,24 | 69367,96 | 55679,43 | 406,74 | AD20 | A |
| V12 | -6,51 | 812,85 | 8326,05 | 69203,20 | 55802,76 | 411,90 | AD20 | A |
| V13 | 28,77 | 384,38 | 9138,90 | 68506,17 | 56220,94 | 432,30 | AD20 | A |
| V14 | -41,10 | 382,94 | 9523,28 | 68296,00 | 56542,77 | 435,31 | AD20 | A |
| V15 | - | 964,78 | 9906,22 | 67935,71 | 56673,01 | 446,71 | AD20 | A |
| V16 | -8,32 | 591,49 | 10871,00 | 67151,27 | 57234,37 | 453,14 | AD20 | A |
| V17 | -19,16 | 356,52 | 11462,49 | 66629,51 | 57512,99 | 449,61 | AD20 | A |
| V18 | 31,27 | 388,28 | 11819,01 | 66279,37 | 57580,16 | 444,69 | AD20 | A |
| V19 | -36,21 | 388,42 | 12207,29 | 65977,63 | 57824,53 | 436,91 | AD20 | A |
| V20 | -16,92 | 409,56 | 12595,71 | 65591,64 | 57867,90 | 433,76 | AD20 | A |
| V21 | -11,00 | 574,15 | 13005,27 | 65186,92 | 57805,15 | 432,48 | AD20 | A |
| V22 | 6,60 | 598,33 | 13579,42 | 64643,13 | 57620,90 | 430,60 | AD20 | A |
| V23 | - | 471,77 | 14177,75 | 64059,63 | 57488,53 | 442,79 | AD20 | A |
| V24 | - | 490,37 | 14649,52 | 63599,55 | 57384,16 | 429,21 | AD20 | A |
| V25 | -42,83 | 1266,56 | 15139,89 | 63121,32 | 57275,68 | 434,89 | AD20 | A |
| V26 | 23,02 | 1109,44 | 16406,45 | 62329,84 | 56286,88 | 468,42 | AD20 | A |
| V27 | 25,65 | 717,22 | 17515,89 | 61374,97 | 55722,00 | 477,60 | AD20 | A |
| V28 | 21,98 | 595,60 | 18233,11 | 60663,93 | 55628,07 | 523,45 | AD20 | A |
| V29 | -16,37 | 563,11 | 18828,71 | 60081,90 | 55754,50 | 493,69 | AD20 | A |
| V30 | 44,86 | 172,34 | 19391,82 | 59519,31 | 55730,12 | 467,09 | AD20 | A |
| V31 | -36,66 | 404,49 | 19564,16 | 59383,32 | 55835,98 | 464,13 | AD20 | A |
| V32/31 | 15,72 | 1038,32 | 19968,65 | 58980,31 | 55870,55 | 445,18 | AD20 | A |
| V33/V32 (*) | 19,17 | 229,24 | 21006,97 | 57998,84 | 56209,42 | 436,71 | AD20 | A |
| V34/V33 (*) | 3,02 | 133,60 | 21236,21 | 57814,10 | 56345,14 | 428,83 | AD20 | A |
| V35/V34 (*) | 75,10 | 54,94 | 21369,81 | 57710,30 | 56429,26 | 423,96 | AD20 | A |
| Port. | - | - | 21424,75 | - | - | - | AP20 | A |

(*) Vertice comum com a Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV

# ALTERNATIVA SUL – 1S e 2S

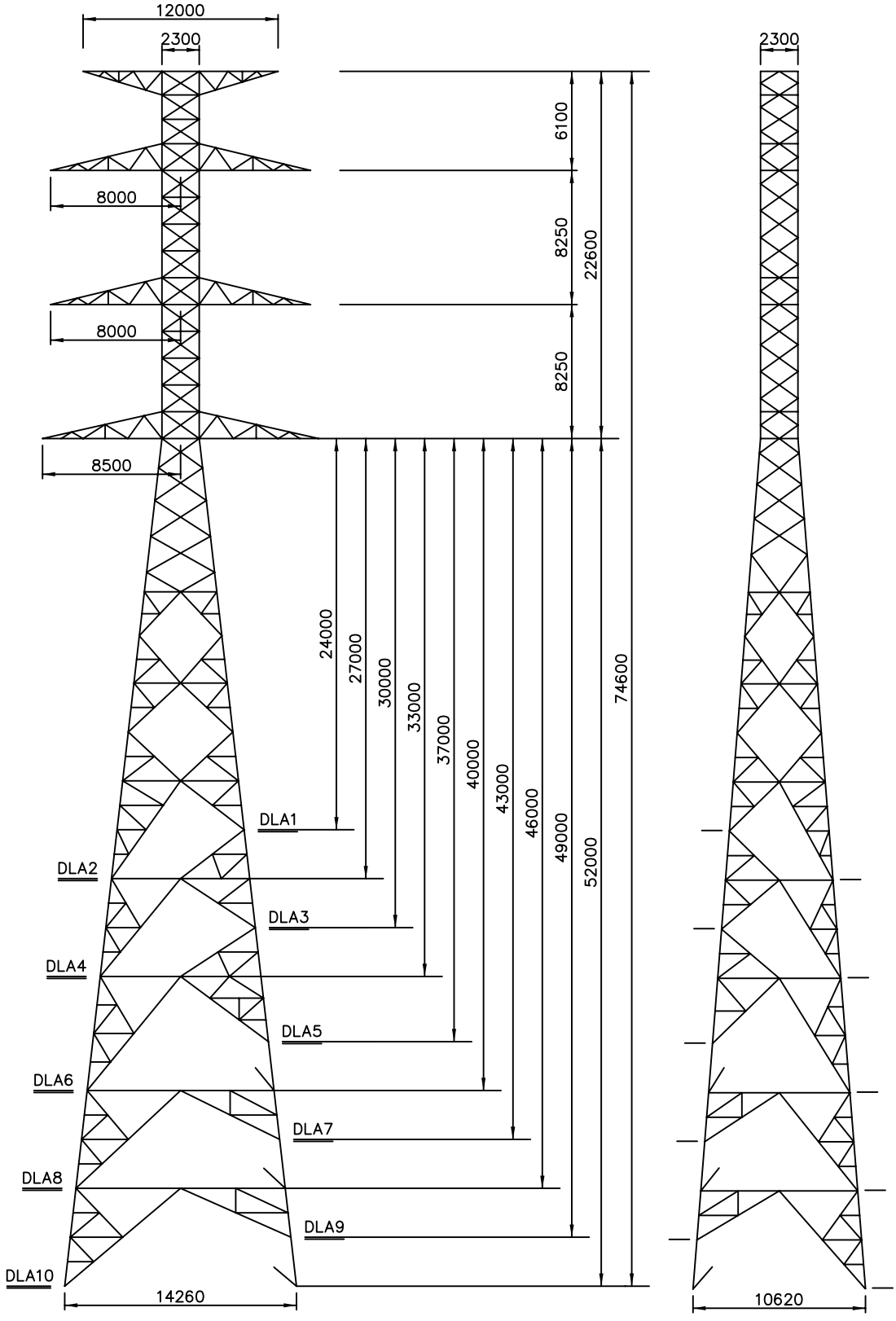
| Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 Kv | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vértice | Ângulo [grd] | Vão Topográfico [m] | Distância à Origem [m] | Coordenadas ETRS89 | | | Tipo Fixação CC | Tipo Fixação CG |
| | | | | Meridiano [m] | Perpendicular [m] | Cota [m] | | |
| Port. | - | 63,75 | 0,00 | 73509,41 | 49363,22 | 385,47 | AP20 | A |
| V1 | 12,09 | 129,48 | 63,75 | 73469,65 | 49413,07 | 384,22 | AD20 | A |
| V2 | 16,16 | 1515,10 | 193,23 | 73409,48 | 49527,72 | 379,72 | AD20 | A |
| V3 | -14,84 | 358,84 | 1708,33 | 73064,85 | 51003,11 | 393,26 | AD20 | A |
| V4 | -5,01 | 600,32 | 2067,17 | 72904,71 | 51324,24 | 394,36 | AD20 | A |
| V5 | -51,03 | 567,71 | 2667,49 | 72595,42 | 51838,76 | 381,64 | AD20 | A |
| V6 | -31,36 | 550,57 | 3235,20 | 72042,40 | 51967,07 | 375,64 | AD20 | A |
| V7 | -3,09 | 1513,69 | 3785,77 | 71511,00 | 51823,04 | 392,09 | AD20 | A |
| V8 | -25,37 | 415,83 | 5299,46 | 70070,97 | 51356,61 | 412,96 | AD20 | A |
| V9 | 45,25 | 581,34 | 5715,29 | 69756,11 | 51084,99 | 413,45 | AD20 | A |
| V10 | 27,55 | 1100,39 | 6296,63 | 69174,77 | 51084,43 | 445,14 | AD20 | A |
| V11 | -26,10 | 729,90 | 7397,02 | 68175,37 | 51544,94 | 528,17 | AD20 | A |
| V12 | 8,88 | 1028,91 | 8126,92 | 67445,65 | 51560,82 | 551,21 | AD20 | A |
| V13 | 15,62 | 1016,88 | 9155,83 | 66430,10 | 51726,04 | 636,08 | AD20 | A |
| V14 | -43,11 | 2247,63 | 10172,71 | 65496,10 | 52128,17 | 516,12 | AD20 | A |
| V15 | 23,95 | 353,83 | 12420,34 | 63330,26 | 51527,35 | 521,80 | AD20 | A |
| V16 | 59,09 | 569,08 | 12774,17 | 62978,40 | 51564,65 | 520,04 | AD20 | A |
| V17 | -14,50 | 295,90 | 13343,25 | 62687,31 | 52053,60 | 527,14 | AD20 | A |
| V18 | -5,06 | 253,13 | 13639,15 | 62482,42 | 52267,11 | 544,87 | AD20 | A |
| V19 | 58,11 | 221,35 | 13892,28 | 62293,21 | 52435,25 | 540,62 | AD20 | A |
| V20 | 24,23 | 130,88 | 14113,63 | 62308,36 | 52656,09 | 511,38 | AD20 | A |
| V21 | -35,69 | 302,24 | 14244,51 | 62365,19 | 52773,98 | 506,02 | AD20 | A |
| V22 | 6,59 | 361,91 | 14546,75 | 62331,58 | 53074,32 | 501,61 | AD20 | A |
| V23 | -8,91 | 422,16 | 14908,66 | 62328,72 | 53436,22 | 493,10 | AD20 | A |
| V24 | -23,99 | 1028,37 | 15330,82 | 62266,53 | 53853,78 | 486,15 | AD20 | A |
| V25 | -29,25 | 1081,80 | 16359,19 | 61751,34 | 54743,80 | 526,04 | AD20 | A |
| V26 | -5,47 | 393,23 | 17440,99 | 60850,37 | 55342,58 | 531,20 | AD20 | A |
| V27 | -16,42 | 335,22 | 17834,22 | 60505,41 | 55531,34 | 515,04 | AD20 | A |
| V28 | -16,42 | 270,82 | 18169,44 | 60179,56 | 55612,03 | 493,51 | AD20 | A |
| V29 | -37,14 | 365,48 | 18440,26 | 59923,17 | 55521,15 | 480,57 | AD20 | A |
| V30 | 24,64 | 415,62 | 18805,74 | 59559,71 | 55538,03 | 463,56 | AD20 | A |
| V31 | 9,14 | 754,98 | 19221,36 | 59150,99 | 55616,60 | 447,73 | AD20 | A |
| V32/V27 (*) | 10,46 | 653,57 | 19976,34 | 58419,37 | 55801,22 | 433,06 | AD20 | A |
| V33/V28 (*) | 13,65 | 344,67 | 20629,91 | 57820,35 | 56062,61 | 424,54 | AD20 | A |
| V34/V29 (*) | 68,18 | 207,67 | 20974,58 | 57541,03 | 56264,51 | 421,68 | AD20 | A |
| V35/V30 (*) | 29,81 | 89,84 | 21182,25 | 57567,16 | 56470,53 | 420,85 | AD20 | A |
| Port. | - | - | 21272,09 | 57617,46 | 56544,96 | 423,23 | AP20 | A |

(*) Vertice comum com a Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV

| Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vértice | Ângulo [grd] | Vão Topográfico [m] | Distância à Origem [m] | Coordenadas ETRS89 | | | Tipo Fixação CC | Tipo Fixação CG |
| | | | | Meridiano [m] | Perpendicular [m] | Cota [m] | | |
| Port. | - | 70.83 | 0.00 | 73494.37 | 49347.33 | 385.18 | AP20 | A |
| V1 | 30.47 | 206.02 | 70.83 | 73437.03 | 49388.93 | 382.92 | AD20 | A |
| V2 | 15.43 | 1414.68 | 276.85 | 73344.75 | 49573.13 | 375.01 | AD20 | A |
| V3 | -14.34 | 402.01 | 1691.53 | 73033.12 | 50953.06 | 389.83 | AD20 | A |
| V4 | -6.08 | 564.54 | 2093.54 | 72859.21 | 51315.51 | 390.92 | AD20 | A |
| V5 | -51.78 | 555.70 | 2658.08 | 72567.55 | 51798.85 | 381.57 | AD20 | A |
| V6 | -31.89 | 547.14 | 3213.78 | 72024.66 | 51917.12 | 377.25 | AD20 | A |
| V7 | -1.33 | 1467.40 | 3760.92 | 71499.80 | 51762.58 | 394.22 | AD20 | A |
| V8 | -24.80 | 435.09 | 5228.32 | 70101.10 | 51318.85 | 409.29 | AD20 | A |
| V9 | 44.48 | 605.81 | 5663.41 | 69767.44 | 51039.64 | 416.47 | AD20 | A |
| V10 | 27.35 | 1098.66 | 6269.22 | 69161.64 | 51040.76 | 447.77 | AD20 | A |
| V11 | -26.02 | 729.46 | 7367.88 | 68163.69 | 51500.28 | 526.21 | AD20 | A |
| V12 | 9.03 | 1028.61 | 8097.34 | 67434.42 | 51516.90 | 543.92 | AD20 | A |
| V13 | 14.54 | 1006.84 | 9125.95 | 66419.72 | 51685.46 | 630.80 | AD20 | A |
| V14 | -42.01 | 2252.11 | 10132.79 | 65489.63 | 52071.02 | 519.57 | AD20 | A |
| V15 | 8.48 | 271.70 | 12384.90 | 63317.28 | 51476.95 | 524.91 | AD20 | A |
| V16 | 22.17 | 504.30 | 12656.60 | 63048.01 | 51440.71 | 528.55 | AD20 | A |
| V17 | 48.29 | 349.80 | 13160.90 | 62555.27 | 51548.05 | 524.52 | AD20 | A |
| V18 | 26.51 | 558.43 | 13510.70 | 62358.42 | 51837.20 | 542.01 | AD20 | A |
| V19 | -18.24 | 533.22 | 14069.13 | 62257.70 | 52386.47 | 547.27 | AD20 | A |
| V20 | 18.57 | 564.20 | 14602.35 | 62017.23 | 52862.39 | 547.66 | AD20 | A |
| V21 | 3.04 | 645.25 | 15166.55 | 61918.39 | 53417.86 | 536.95 | AD20 | A |
| V22 | -37.25 | 461.81 | 15811.80 | 61835.82 | 54057.81 | 502.95 | AD20 | A |
| V23 | -5.08 | 828.90 | 16273.61 | 61533.58 | 54406.95 | 536.34 | AD20 | A |
| V24 | -9.91 | 576.61 | 17102.51 | 60942.86 | 54988.43 | 527.05 | AD20 | A |
| V25 | -28.95 | 1409.37 | 17679.12 | 60474.17 | 55324.30 | 513.21 | AD20 | A |
| V26 | 11.61 | 707.85 | 19088.49 | 59084.46 | 55558.91 | 445.06 | AD20 | A |
| V27/V32 (*) | 10.46 | 653.57 | 19796.34 | 58419.37 | 55801.22 | 433.06 | AD20 | A |
| V28/V33 (*) | 13.65 | 344.67 | 20449.91 | 57820.35 | 56062.61 | 424.54 | AD20 | A |
| V29/V34 (*) | 68.18 | 207.67 | 20794.58 | 57541.03 | 56264.51 | 421.68 | AD20 | A |
| V30/V35 (*) | 29.81 | 89.84 | 21002.25 | 57567.16 | 56470.53 | 420.85 | AD20 | A |
| Port. | - | - | 21092.09 | 57617.46 | 56544.96 | 423.23 | AP20 | A |

(*) Vertice comum com a linha CSF Sophia 1S - Fundao, a 400 kV

# 2.6.3
# Características dos apoios




| Revisão | Designação | Des. | Verif. | Aprov. | Data |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

Desenhado
Alcide Silva

Verificado
Helder Alexandre

Estado
Released

Manuel Severina

Data
8/28/2006

# LINHAS A 400 kV

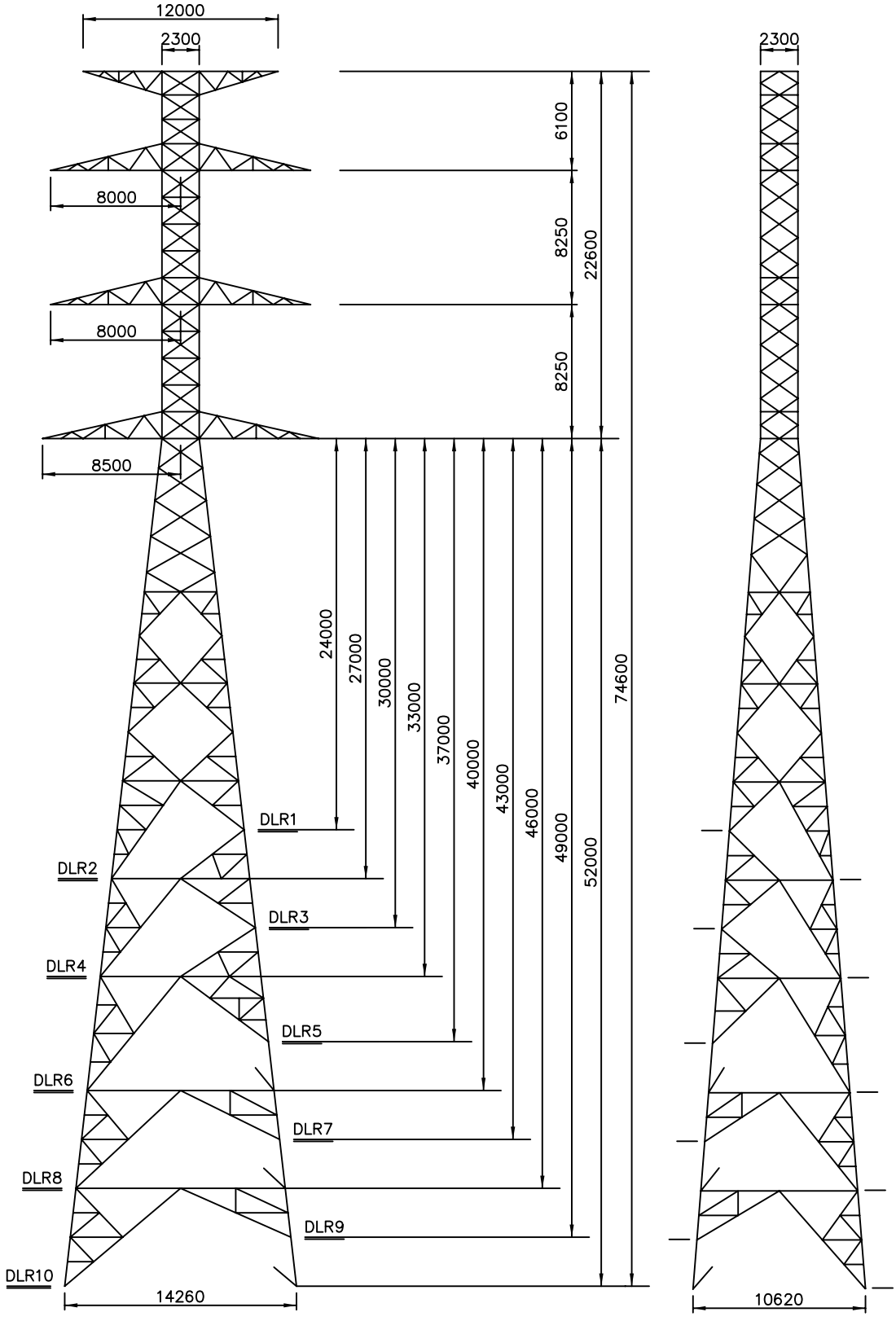
## POSTE TIPO DLA

Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

Desenho Nº
LD31287

| Revisão | Formato | Nº folha |
|---|---|---|
| | A4 | — |

Escala
—




| Revisão | Designação | Des. | Verif. | Aprov. | Data |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

Desenhado
Alcide Silva
Verificado
Helder Alexandre
Estado
Released
Manuel Severina
Data
8/28/2006

# LINHAS A 400 kV

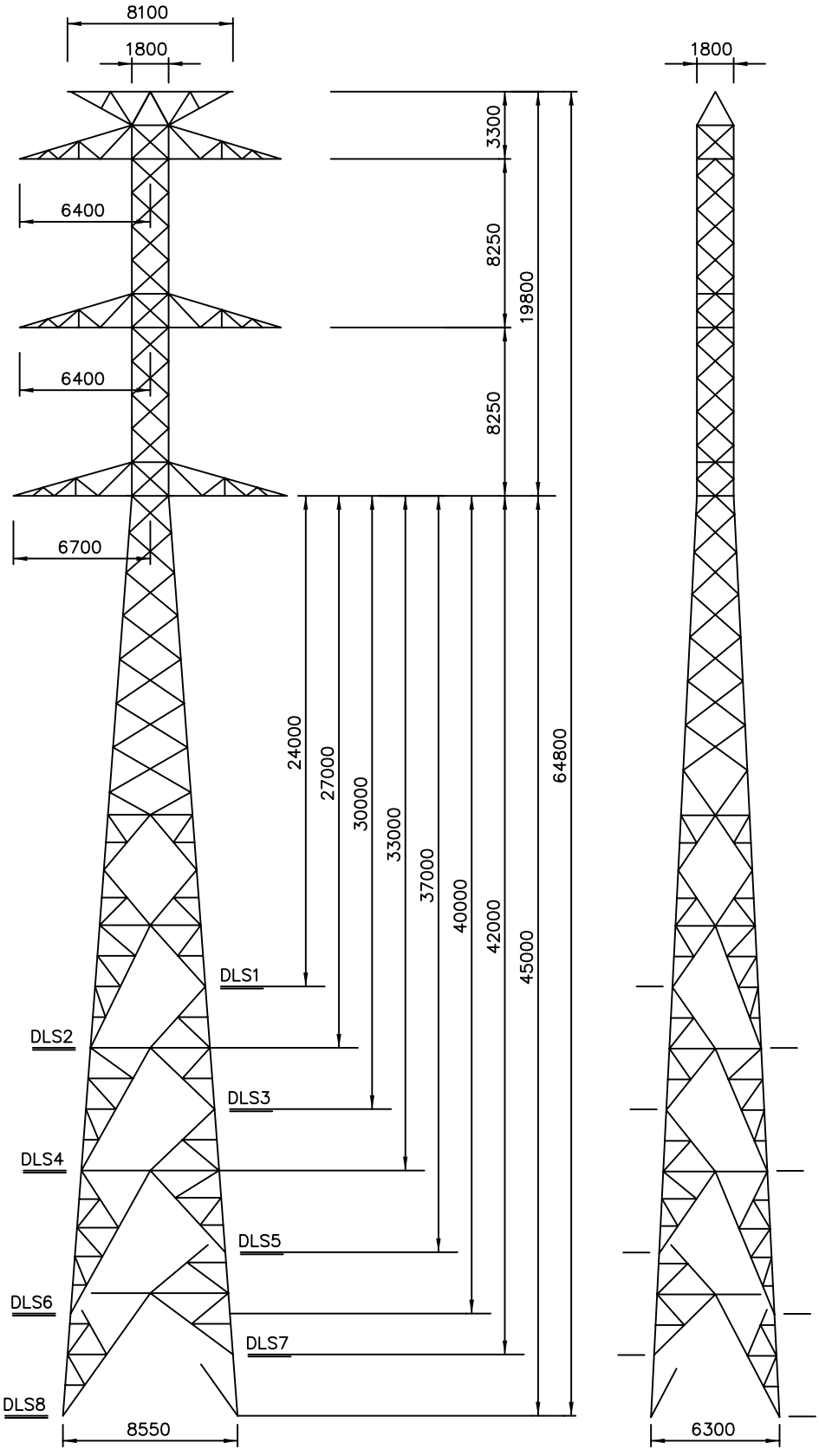
## POSTE TIPO DLR

Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

Desenho Nº
LD31288

| Revisão | Formato | Nº folha |
|---|---|---|
| | A4 | — |

Escala
—




NOTA – DESENHO BASE – LD26108

| Revisão | Designação | Des. | Verif. | Aprov. | Data |
|---|---|---|---|---|---|
| A | Substituição da Legenda | J.Tavares | H.Alexandre | M.Severina | 29-04-2004 |

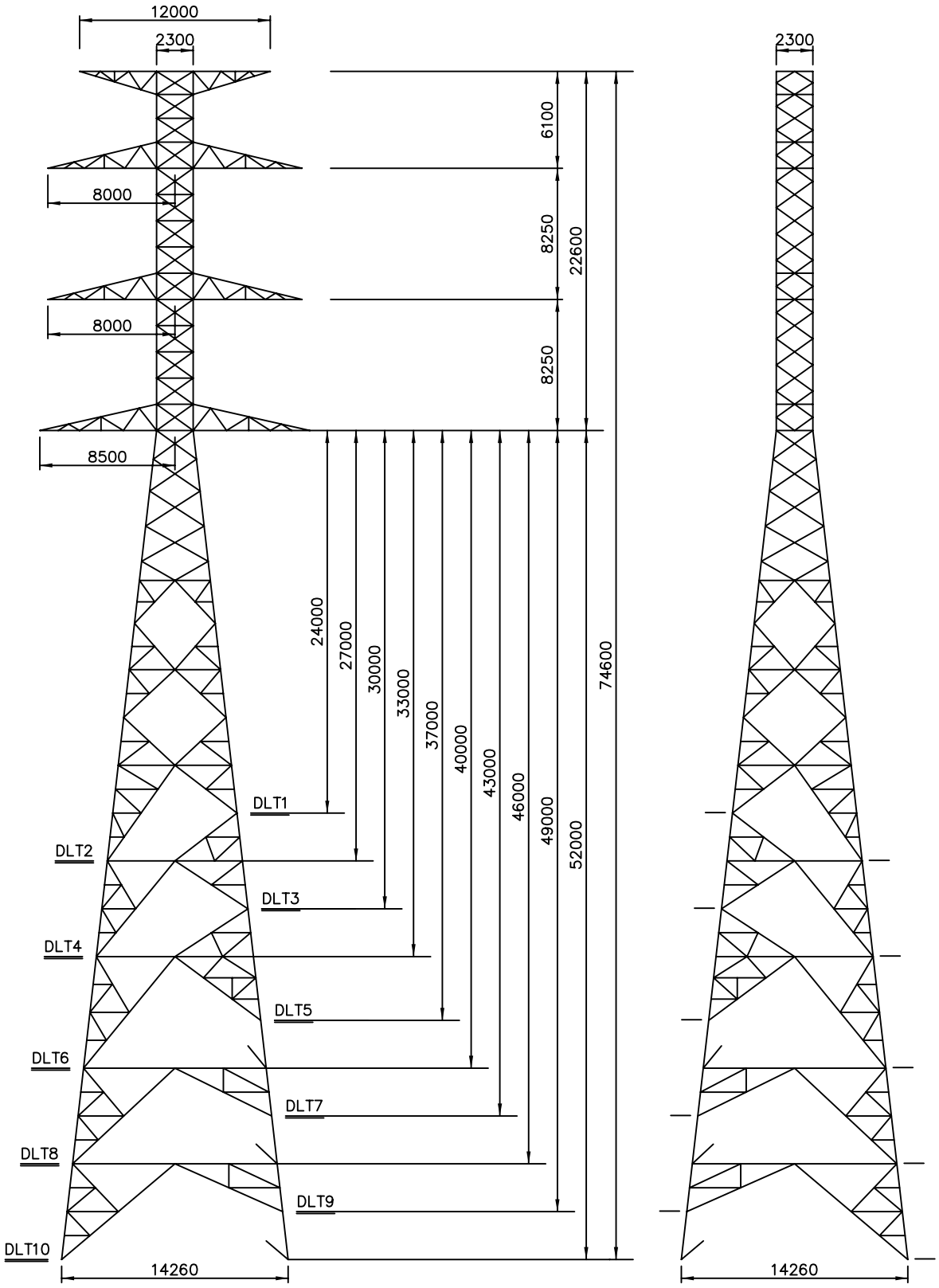
Desenhado: José Tavares
Verificado: Manuel Severina
Estado: Released
Manuel Severina
Data: 29-04-2004

# LINHAS A 400 kV

## POSTE TIPO DLS

ren
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

Desenho Nº: LD30111
Revisão: A | Formato: A4 | Nº folha:
Escala: .




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

Desenhado
Alcide Silva

Verificado
Helder Alexandre

Estado
Released

Manuel Severina

Data
2/4/2008

# LINHAS DUPLAS

## POSTE TIPO DLT

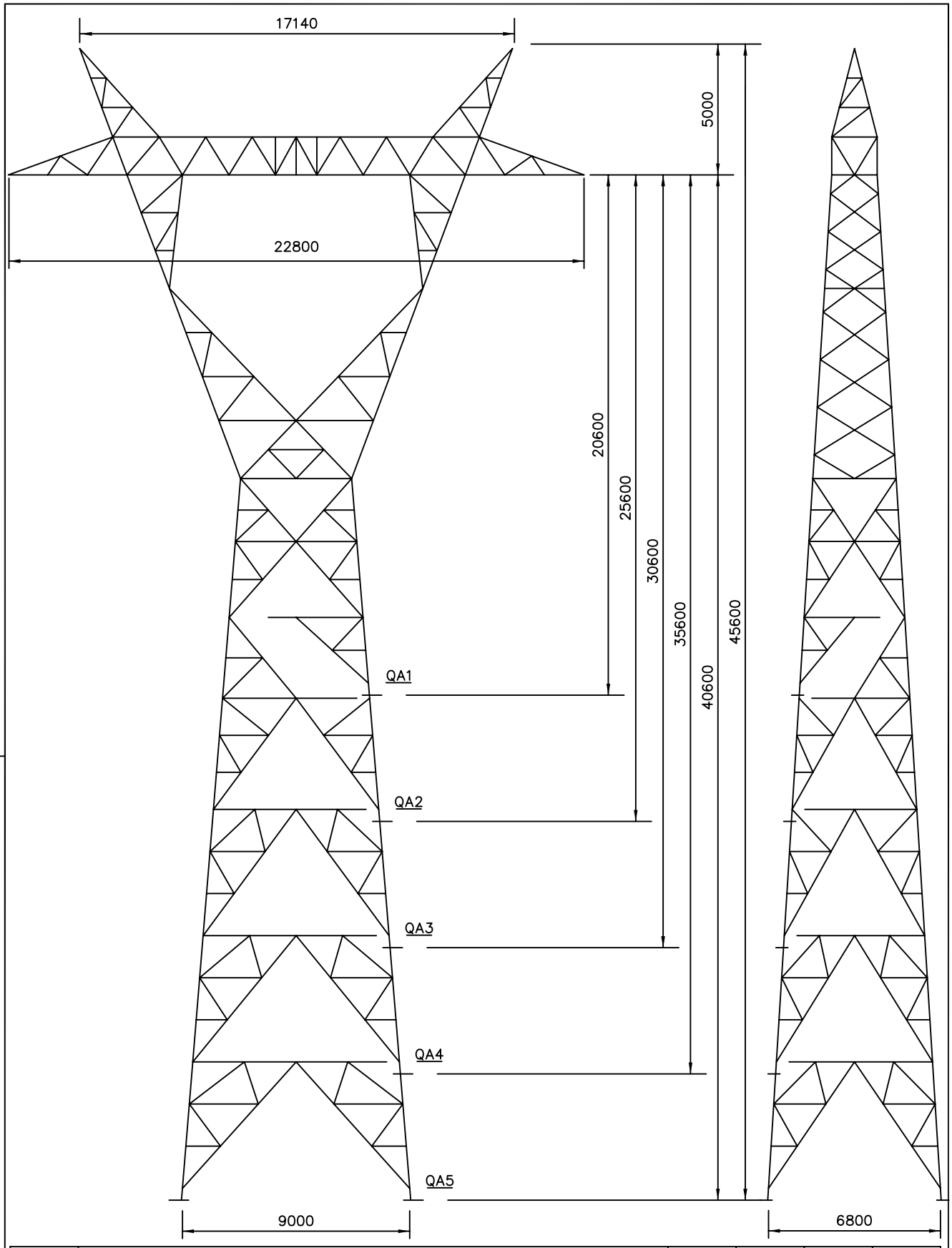
REN

Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

Desenho Nº
LD31289

| Revisão | Formato | Nº folha |
|---|---|---|
| A | A4 | – |

Escala
–




| Edição | Designação | Des. | Verif. | Aprov. | Data |
|---|---|---|---|---|---|
| | . | | | | |

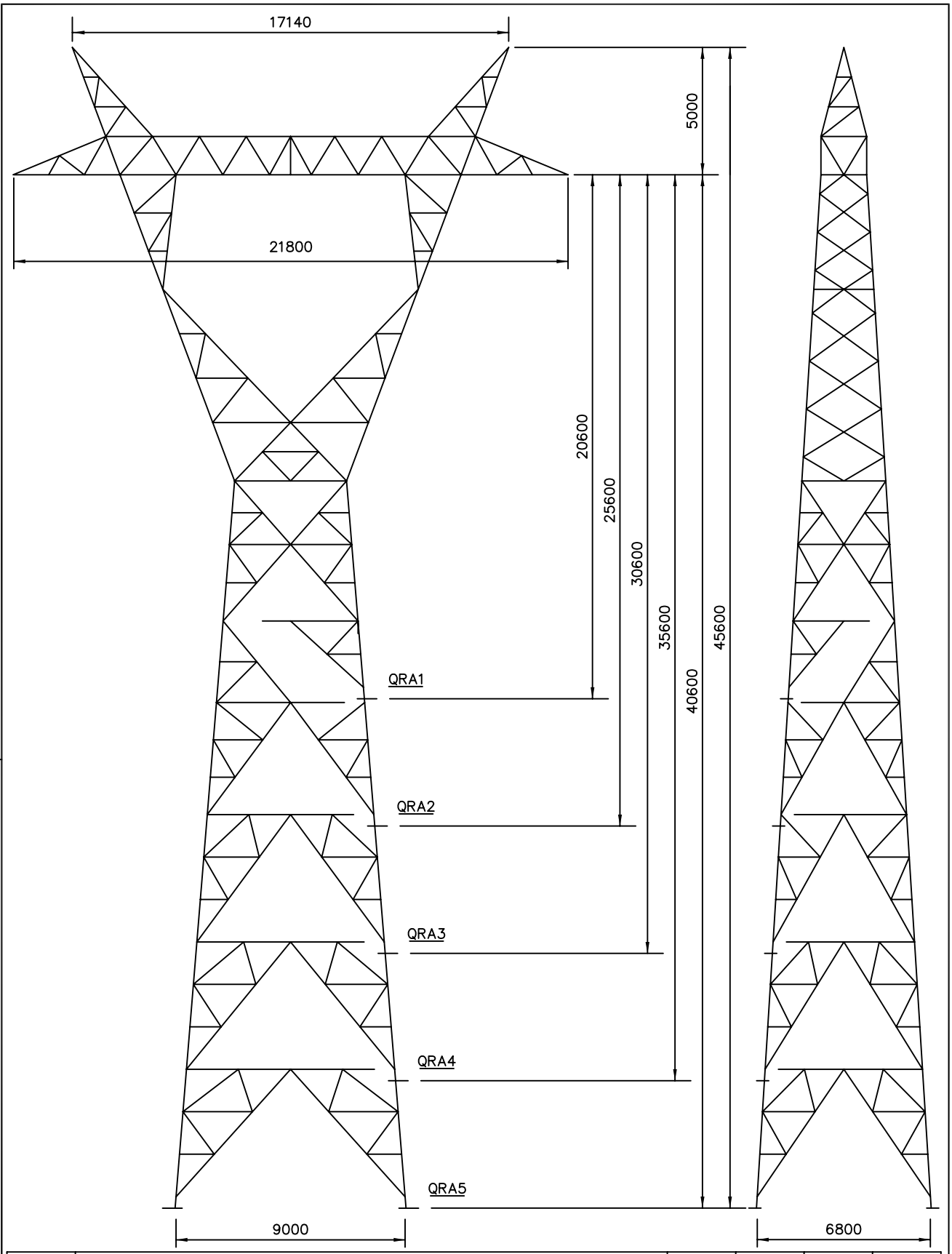
Des. A. Teixeira
Proj. CME
Verif. M. Severina
Aprov. José Peralta
Licenciamento DGE
Data 2003-04-30

# LINHAS A 400kV

## POSTE QA

ren
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

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




| Edição | Designação | Des. | Verif. | Aprov. | Data |
|---|---|---|---|---|---|
| | . | | | | |

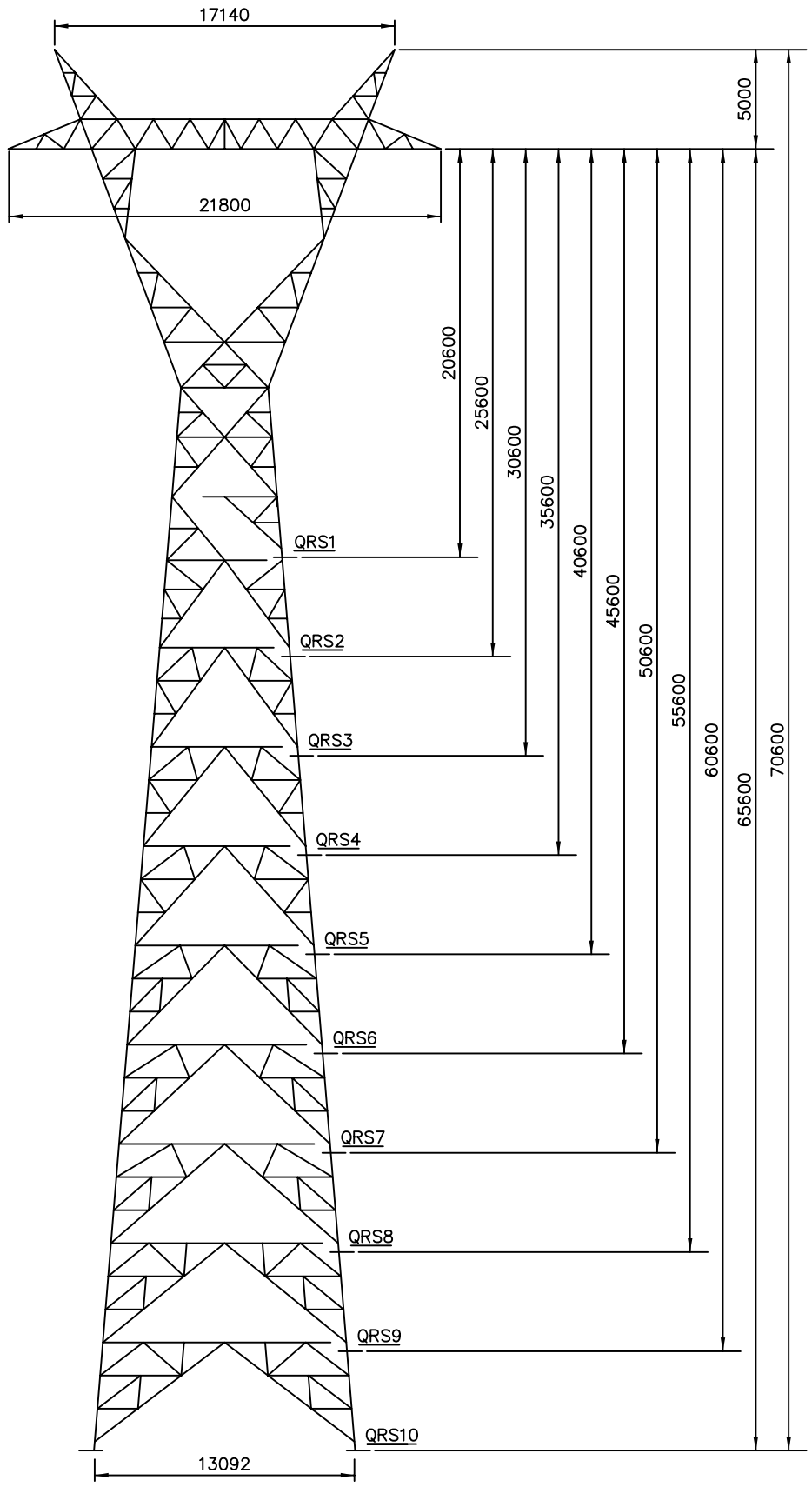
Des. A. Teixeira
Proj. CME
Verif. M. Severina
Aprov. José Peralta
Licenciamento DGE
Data 2003-03-20

# LINHAS A 400 kV

## POSTE TIPO QRA

ren
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

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




| Edição | Designação | Des. | Verif. | Aprov. | Data |
|---|---|---|---|---|---|
| | . | | | | |

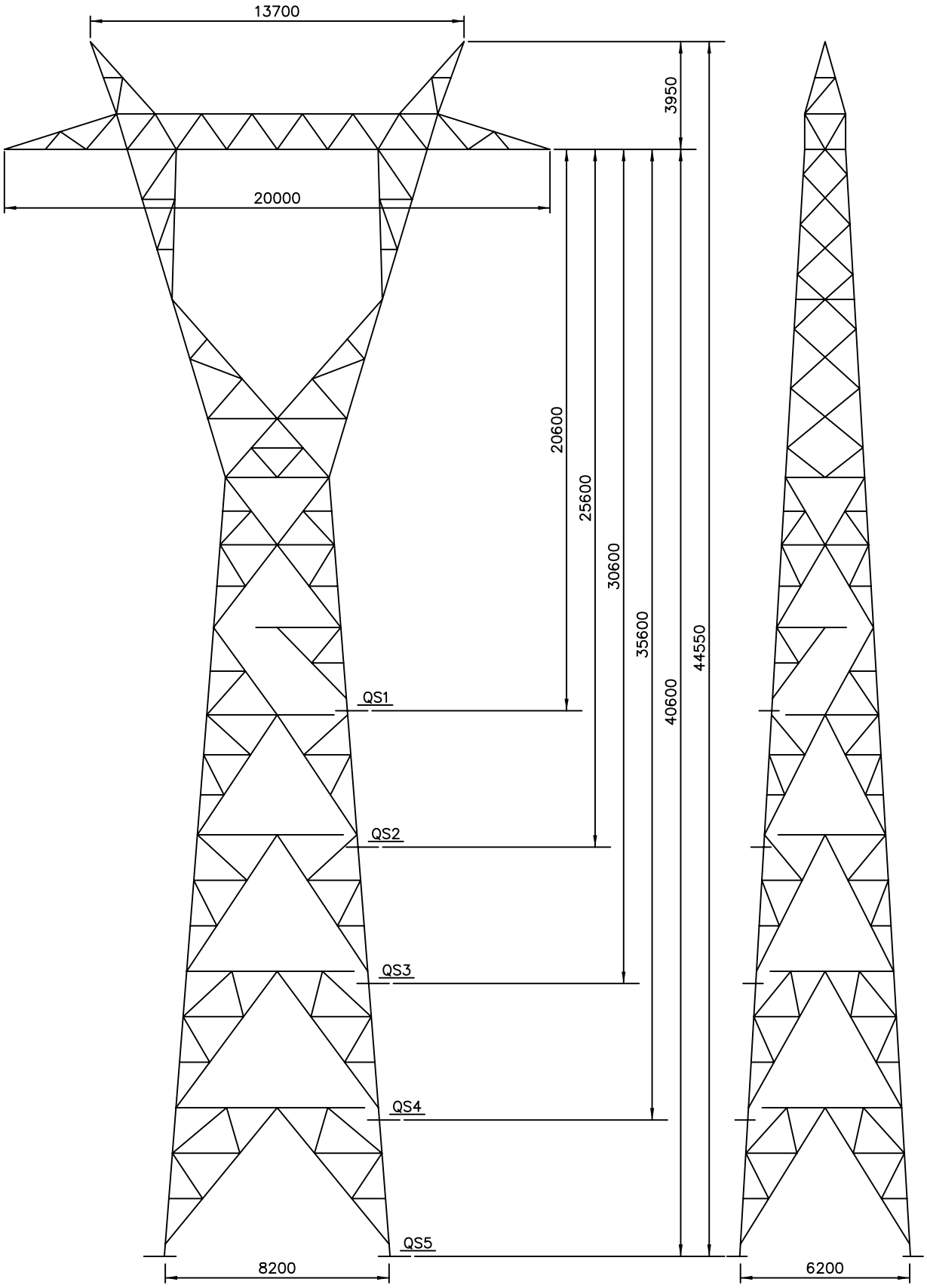
| | |
|---|---|
| Des. | A. Teixeira |
| Proj. | CME |
| Verif. | M. Severina |
| Aprov. | José Peralta |
| Licenciamento DGE | |
| Data | 2003-03-20 |

# LINHAS A 400 kV

# POSTE TIPO QRS

ren
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

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




| Edição | Designação | Des. | Verif. | Aprov. | Data |
|---|---|---|---|---|---|
| | . | | | | |

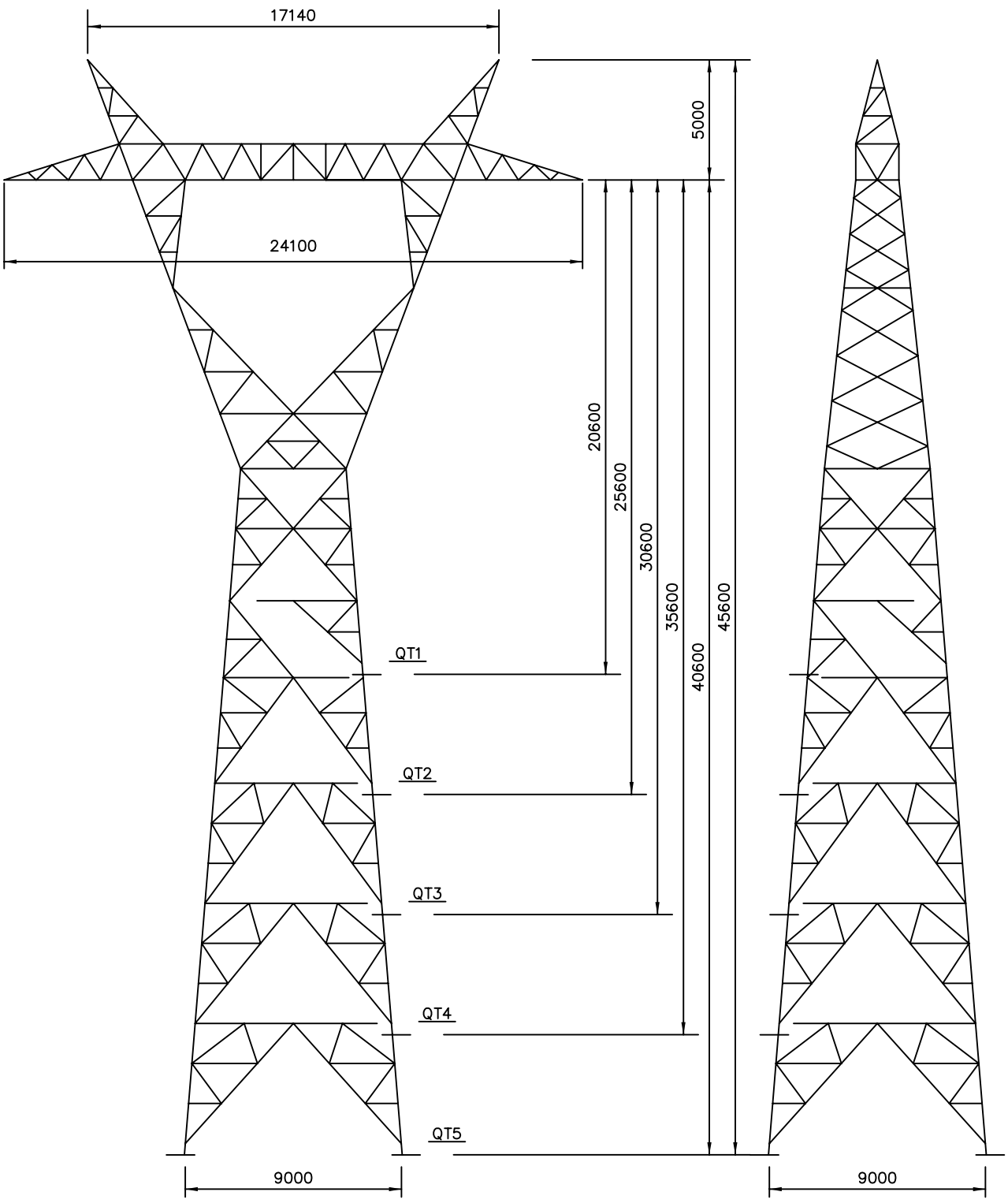
| | |
|---|---|
| Des. | A. Teixeira |
| Proj. | CME |
| Verif. | M. Severina |
| Aprov. | José Peralta |
| Licenciamento DGE | |
| Data | 2003-04-30 |

# LINHAS A 400 kV

## POSTE TIPO QS

ren
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

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




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

Desenhado
A.Teixeira

Verificado
Manuel Severina

Estado
Released

Manuel Severina

Data
2/4/2008

# LINHAS SIMPLES

## POSTE TIPO QT

REN

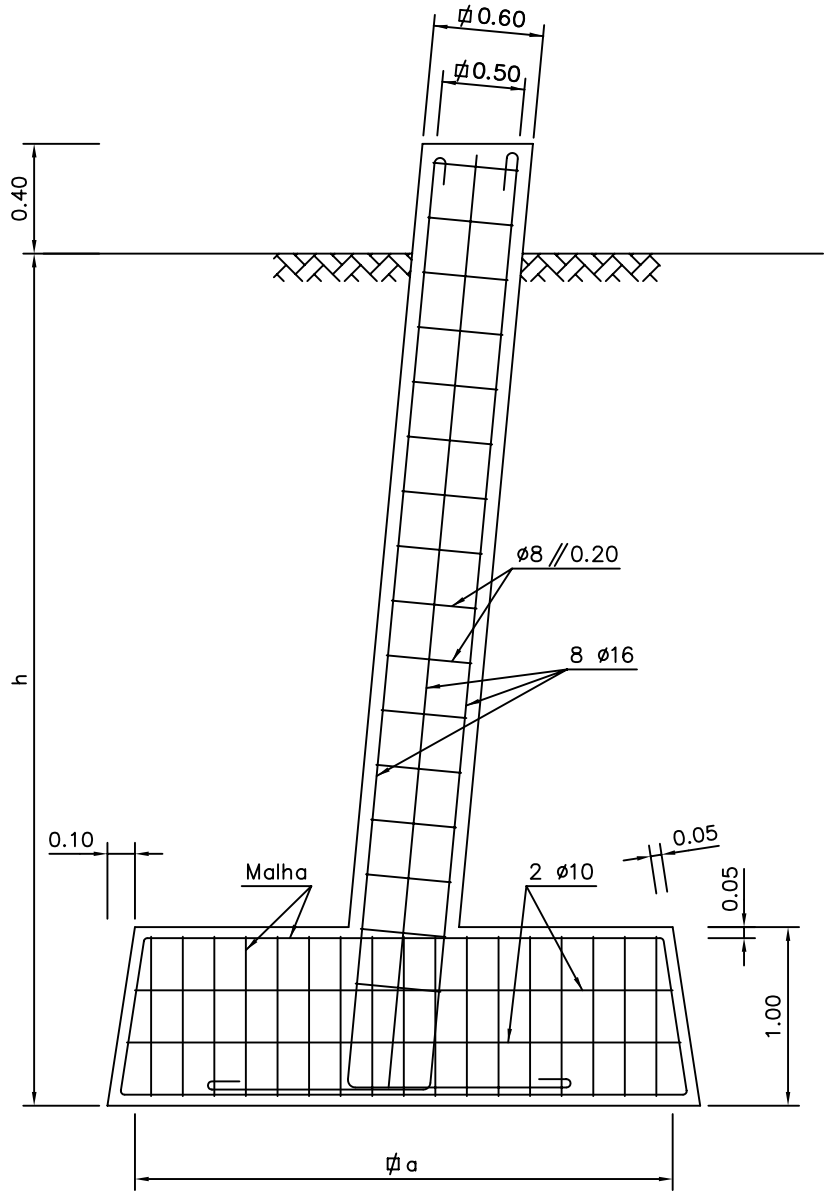
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

Desenho Nº
LD30602

| Revisão | Formato | Nº folha |
|---|---|---|
| A | A4 | |

Escala
_

# 2.6.4
# Características das Fundações




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

## Notas:

Armaduras: Aço A 400 NR

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

| Revisão | Designação | Des. | Verif. | Aprov. | Data |
|---|---|---|---|---|---|
| A | Alteração da especificação da malha. | J.Tavares | C.Homem | M.Severina | 01-03-2005 |
| B | Alteração das malhas. | J.Tavares | C.Homem | M.Severina | 28-09-2005 |

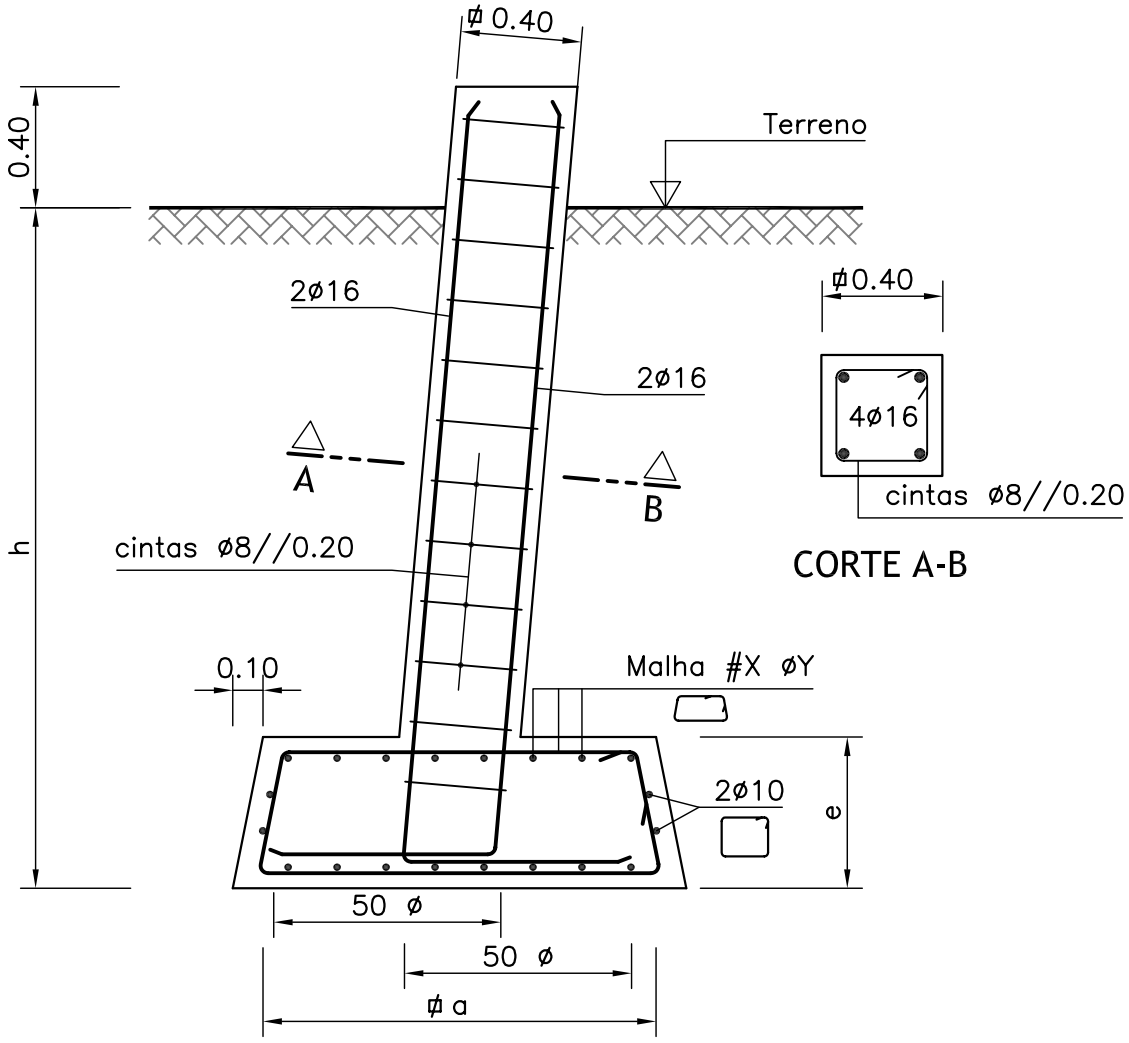
Desenhado: José Tavares
Verificado: Carlos Homem
Estado: Released
Manuel Severina
Data: 9/28/2005

# MACIÇOS DE FUNDAÇÃO

De DRE184 a DRE266

Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

Desenho Nº: LD31013
Revisão: B | Formato: A4 | Nº folha: .
Escala: .




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

Betão= B 25/30
Aço= A 400NR
Rec.= 5cm

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

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

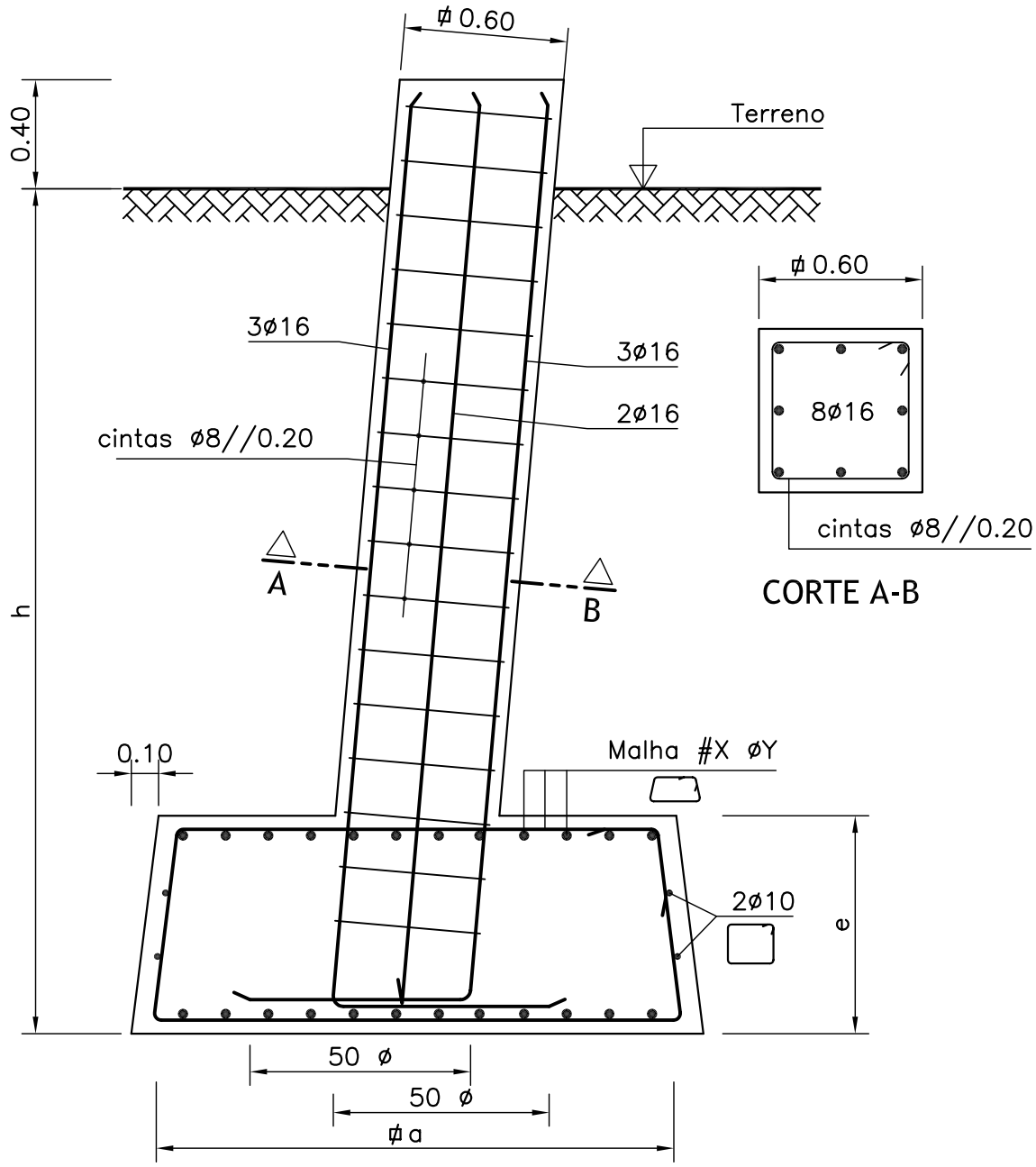
Desenhado: Alcide Silva
Verificado: Carlos Homem
Estado: Released
Manuel Severina
Data: 2/17/2011

# MACIÇOS DE FUNDAÇÃO DE DRE021 A DRE073

REN
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

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

FICHEIRO AUTOCAD: LD31045.dwg




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

Betão= B 25/30
Aço= A 400NR
Rec.= 5cm

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

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

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

# MACIÇOS DE FUNDAÇÃO DE DRE081 A DRE171

REN
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

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

FICHEIRO AUTOCAD: LD31046.dwg

# 2.6.5
# Características dos cabos

| EQPJ<br>Data act. 10/03/16 | ETCCO01 - Cabos nus para linhas aéreas de MAT | REN |
|---|---|---|

## CARACTERISTICAS DOS CABOS

**ANEXO 1**

| Cabos | | Composição | | | | Composição | Diâm. | Diâm. | Secção | Secção | massa | massa neutra | | Peso Total | Mod. | C.Dilat. | Carga | R cor cont | Kr | CCL | Coef. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Designação | N.comercial | Nr | Dia | Nr | Dia | por camada | cabo (mm) | aço (mm) | cabo ($mm^2$) | aço ($mm^2$) | s/m.n. (daN/m) | min. (g/m) | max. (g/m) | daN/m | Elast. (MPa) | Térmica (/º) | Rotura (daN) | a 20 ºC (Ohm/m) | (/k) | (J/m/k) | E.Pel. |
| AAAC 570 | Aster 570 | 61 | 3.45 | - | - | 1;6;12;18;24 | 31.05 | | 570.24 | | 1.544 | | | 1.544 | 53980 | 0.0000230 | 18360 | 0.0000583 | 0.00360 | 1397.09 | 1.024 |
| AAAC 851 | Aster 851 | 91 | 3.45 | - | - | 1;6;12;18;24;30 | 38.00 | | 850.70 | | 2.316 | | | 2.316 | 52500 | 0.0000230 | 27647 | 0.0000394 | 0.00360 | 2048.22 | |
| AAAC 1144 | Aster 1144 | 91 | 4.00 | - | - | | 44.00 | - | 1143.50 | - | 3.110 | | 0.00 | 3.110 | 55000 | 0.0000230 | 36022 | 0.0000293 | 0.00360 | 2801.58 | |
| AACSR 147.1 | Pastel 147.1 | 30 | 2.25 | 7 | 2.25 | 1;6;12;18 | 15.75 | 6.75 | 147.11 | 27.83 | 0.542 | 4.86 | 6.94 | 0.548 | 83970 | 0.0000181 | 8185 | 0.0002790 | 0.00360 | 397.43 | |
| ACSR 130 | Guinea | 12 | 2.92 | 7 | 2.92 | 1;6;12 | 14.60 | 8.76 | 127.24 | 46.88 | 0.586 | 8.16 | 11.65 | 0.596 | 104500 | 0.0000153 | 6646 | 0.0003594 | 0.00403 | 374.09 | |
| ACSR 153 | Dorking | 12 | 3.20 | 7 | 3.20 | 1;6;12 | 16.00 | 9.60 | 152.81 | 56.30 | 0.705 | 9.80 | 14.00 | 0.717 | 104500 | 0.0000153 | 7708 | 0.0002992 | 0.00403 | 449.26 | |
| ACSR 260 | Panther | 30 | 3.00 | 7 | 3.00 | 1;6;12;18 | 21.00 | 9.00 | 261.20 | 49.50 | 0.955 | | | 0.955 | 78155 | 0.0000177 | | | 0.00403 | | |
| ACSR 325 | Bear | 30 | 3.35 | 7 | 3.35 | 1;6;12;18 | 23.45 | 10.05 | 326.12 | 61.70 | 1.202 | 10.77 | 15.39 | 1.215 | 79500 | 0.0000178 | 10938 | 0.0001093 | 0.00403 | 881.06 | 1.003 |
| ACSR 374 | Tejo | 42 | 2.79 | 19 | 2.79 | 1;6;12;18;24 | 25.11 | 13.95 | 373.90 | 116.40 | 1.584 | | | 1.584 | 91630 | 0.0000158 | | | 0.00403 | | |
| ACSR 485 | Zebra | 54 | 3.18 | 7 | 3.18 | 1;6;12;18;24 | 28.62 | 9.54 | 484.48 | 55.60 | 1.600 | 9.71 | 13.87 | 1.612 | 68000 | 0.0000193 | 12849 | 0.0000674 | 0.00403 | 1260.92 | 1.011 |
| ACSR/AW 517 | RAIL AW | 45 | 3.70 | 7 | 2.47 | 1;6;9;15;21 | 29.61 | 7.41 | 517.39 | 33.53 | 1.532 | | | 1.532 | 61937 | 0.0000213 | 11370 | 0.0000585 | 0.00403 | 1312.20 | 1.018 |
| ACSR 546 | Cardinal | 54 | 3.38 | 7 | 3.38 | 1;6;9;15;21 | 30.38 | 10.13 | 546.10 | 62.70 | 1.791 | | | 1.791 | 68670 | 0.0000193 | 15262 | 0.0000597 | 0.00403 | 1424.03 | |
| ACSR 595 | Zambeze | 42 | 4.14 | 7 | 2.32 | 1;6;8;14;20 | 31.80 | 6.96 | 594.97 | 29.59 | 1.764 | 5.15 | 7.36 | 1.770 | 61500 | 0.0000212 | 11967 | 0.0000511 | 0.00403 | 1497.03 | 1.021 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Legenda:

- Kr - Coeficiente de variação da resistência do cabo com a temperatura (/ºk)
- CCL - Capacidade calorifica linear (J/m/k) C = Cs*Ss+Ca*Sa
- Cs - Calor especifico do aço = 3,78+6 $J/m^3$ / k
- Ca - Calor especifico do alumínio = 2,45E+6 $J/m^3$ / k
- Coef.Ef.Pel. - Coeficiente de Efeito Pelicular
- Ss, Sa - Secções respectivamente do aço e alumínio ($mm^2$)
- Al - Alumínio
- Aç - Aço
- Lal - Liga de alumínio

| OPGW AS/AA 39/94 AST 2x 20 F | |
|---|---|
| Fabricante | |
| Tipo de Cabo de Guarda | OPGW AS/AA 39/94 AST 2x 20 F |
| Secção Nominal [$mm^2$] | 132.5 |
| Quantidade de Fibras Ópticas | 40 |
| Composição | 1 x 3,15 + (4 x 3.10 + 1 tubo)+ 12 x 3,15 |
| Diâmetro [mm] | 15.8 |
| Massa Linear [kg/m] | 0.565 |
| Módulo de Elasticidade [$daN/mm^2$] | 9068 |
| Coeficiente de Dilatação Linear [$°C^{-1}$] | 1.76E-05 |
| Resistência Elétrica [Ohm/km] | 0.3200 |
| Carga de Rotura [daN] | 7235 |

# 2.6.6
# Características dos isoladores

| ESLN | ESLN/ET/ICA01 | REN |
|---|---|---|

## CARACTERÍSTICAS DO ISOLADOR

**ANEXO II**

| DISCRIMINAÇÃO | |
|---|---|
| **DESIGNAÇÃO (CEI):** | U160 BS |
| **I) CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS:** | |
| **DIÂMETRO NOMINAL MÁXIMO:** | 280 mm |
| **DIÂMETRO DO ESPIGÃO (Segundo Publicação CEI 120):** | 20 mm |
| **PASSO:** | 146 mm |
| **LINHA DE FUGA NOMINAL MÍNIMA:** | 380 mm |
| **II) CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:** | |
| **TENSÃO SUPORTÁVEL A SECO A 50 $H_Z$-1 min:** | 75 kV (eficaz) |
| **TENSÃO SUPORTÁVEL SOB CHUVA A 50 $H_Z$-1 min:** | 45 kV (pico) |
| **TENSÃO SUPORTÁVEL AO CHOQUE AMOSFÉRICO:** | 110 kV (pico) |
| **TENSÃO MÍNIMA DE PERFURAÇÃO EM ÓLEO:** | 130 kV (eficaz) |
| **III) CARACTERÍSTICAS ELECTROMECÂNICAS:** | |
| **CARGA DE ROTURA MÍNIMA GARANTIDA:** | 160 kN |
| **IV) CARACTERÍSTICAS DOS COMPONENTES:** | |
| **SAIA DIELÉCTRICA:** | Vidro temperado ou porcelana |
| **CAMPÂNULA:** | Ferro fundido maleável |
| **ESPIGÃO:** | Aço forjado $\geq 65$ kgf/mm$^2$ |
| **CIMENTO DE COLAGEM:** | Cimento aluminoso |
| **GOLPILHAS:** | Bronze fosforoso ou aço inox |

| REV. Nº | DESIGNAÇÃO | EXEC. | APROV. |
|---|---|---|---|
| 2003-02-25 | Novo Logotipo. Alteração linha de fuga mínima | Carlos Homem | Manuel Severina |
| 2007-04-13 | Novo Logotipo. | Carlos Homem | Manuel Severina |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

# 2.6.7
# Campo Elétrico

# ALTERNATIVA NORTE – 1N e 2N

EMISSÃO DE RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA

Cálculo do Campo Elétrico de Linhas MAT - Perfil do Campo Eléctrico kV/m à Tensão Nominal

**DADOS**

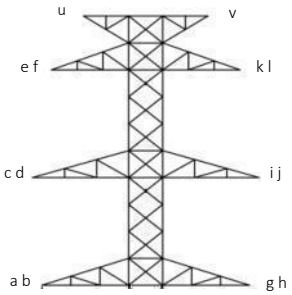
| | |
|---|---|
| Apoios | DL |
| Cond. Geminados | SIM |
| Nº.de ternos | 2 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

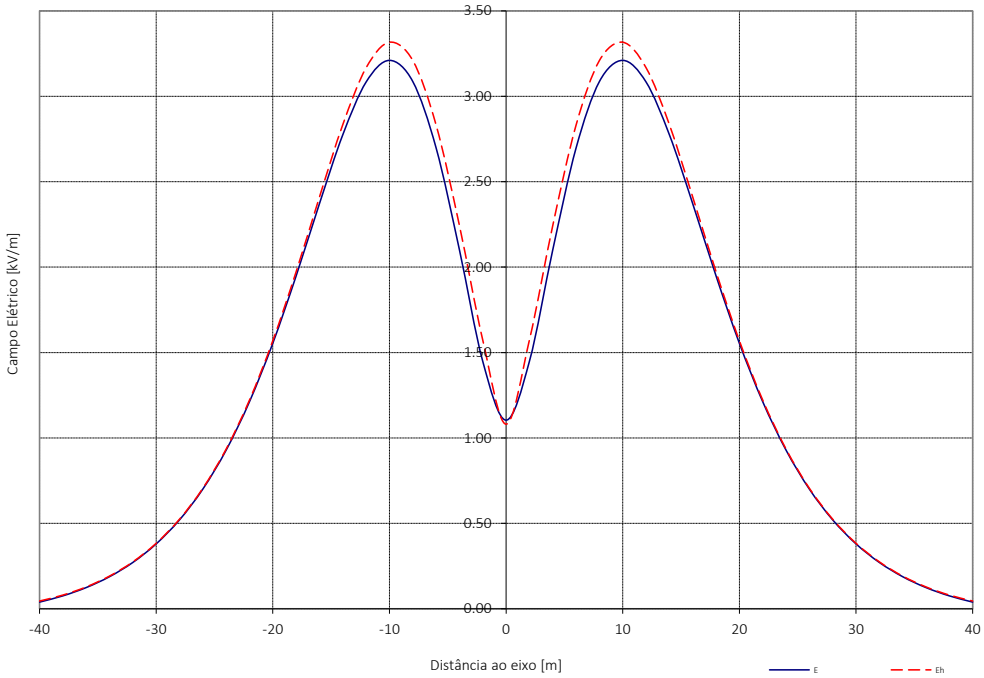
| | |
|---|---|
| Uc [kV] | 400.00 |
| Us [kV] | 230.94 |

| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| a | 0 | -8.70 | 14.00 |
| b | 0 | -8.30 | 14.00 |
| c | 4 | -8.20 | 22.25 |
| d | 4 | -7.80 | 22.25 |
| e | 8 | -8.20 | 30.50 |
| f | 8 | -7.80 | 30.50 |
| g | 8 | 8.30 | 14.00 |
| h | 8 | 8.70 | 14.00 |
| i | 4 | 7.80 | 22.25 |
| j | 4 | 8.20 | 22.25 |
| k | 0 | 7.80 | 30.50 |
| l | 0 | 8.20 | 30.50 |
| u | -1 | -6.00 | 36.60 |
| v | 1 | 6.00 | 36.60 |




| xN | E | Eh |
|---|---|---|
| -40 | 0.04 | 0.05 |
| -38 | 0.08 | 0.08 |
| -36 | 0.12 | 0.13 |
| -34 | 0.19 | 0.19 |
| -32 | 0.27 | 0.27 |
| -30 | 0.38 | 0.38 |
| -28 | 0.52 | 0.52 |
| -26 | 0.70 | 0.71 |
| -24 | 0.93 | 0.94 |
| -22 | 1.21 | 1.22 |
| -20 | 1.55 | 1.57 |
| -18 | 1.95 | 1.97 |
| -16 | 2.37 | 2.41 |
| -14 | 2.77 | 2.83 |
| -12 | 3.08 | 3.17 |
| -10 | 3.21 | 3.32 |
| -8 | 3.09 | 3.21 |
| -6 | 2.70 | 2.83 |
| -4 | 2.10 | 2.24 |
| -2 | 1.45 | 1.57 |
| **0** | **1.10** | **1.08** |
| 2 | 1.45 | 1.57 |
| 4 | 2.10 | 2.24 |
| 6 | 2.70 | 2.83 |
| 8 | 3.09 | 3.21 |
| 10 | 3.21 | 3.32 |
| 12 | 3.08 | 3.17 |
| 14 | 2.77 | 2.83 |
| 16 | 2.37 | 2.41 |
| 18 | 1.95 | 1.97 |
| 20 | 1.55 | 1.57 |
| 22 | 1.21 | 1.22 |
| 24 | 0.93 | 0.94 |
| 26 | 0.70 | 0.71 |
| 28 | 0.52 | 0.52 |
| 30 | 0.38 | 0.38 |
| 32 | 0.27 | 0.27 |
| 34 | 0.19 | 0.19 |
| 36 | 0.12 | 0.13 |
| 38 | 0.08 | 0.08 |
| 40 | 0.04 | 0.05 |

**Perfil Transversal do Campo Elétrico**




| Cond. | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | u | v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emáx. [kV/cm] | 15.49 | 15.57 | 15.84 | 15.79 | 15.53 | 15.63 | 15.57 | 15.49 | 15.79 | 15.84 | 15.63 | 15.53 | 5.77 | 5.77 |

EMISSÃO DE RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA

Cálculo do Campo Elétrico de Linhas MAT - Perfil do Campo Eléctrico kV/m à Tensão Nominal

**DADOS**

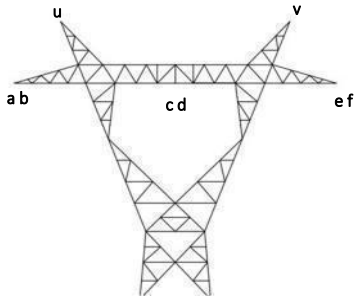
| | |
|---|---|
| Apoios | Q |
| Cond. Geminados | SIM |
| Nº.de ternos | 1 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

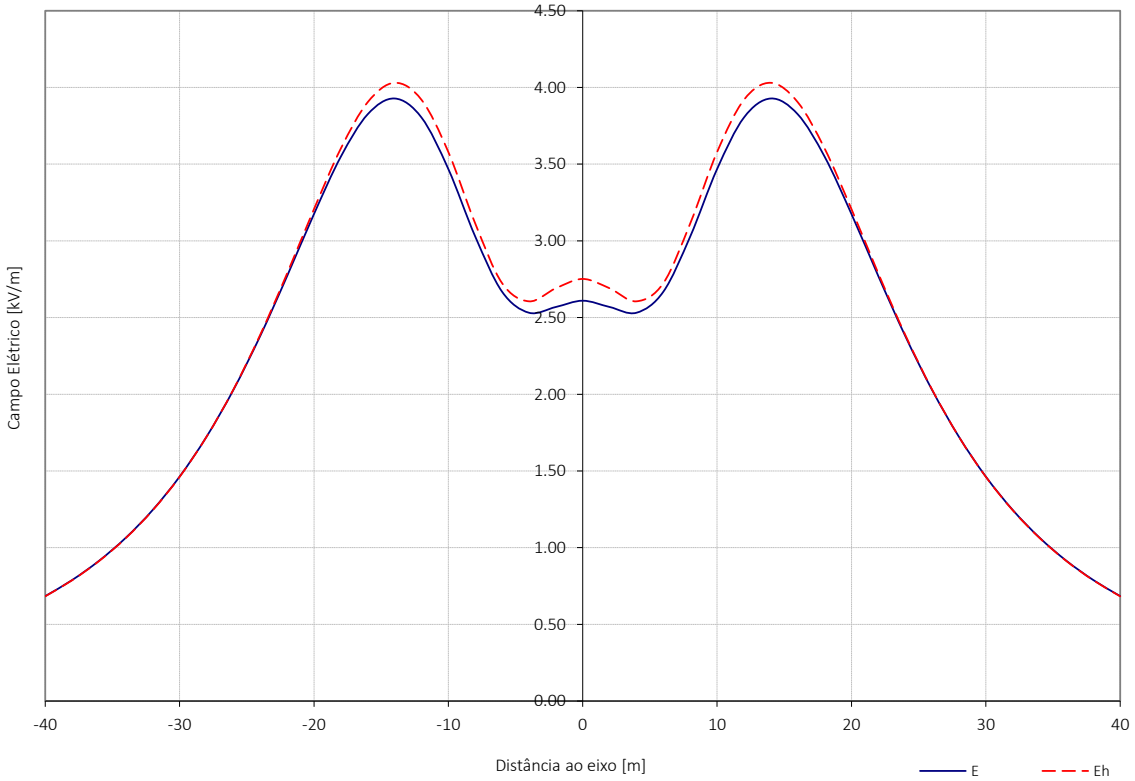
| | |
|---|---|
| Uc [kV] | 400.00 |
| Us [kV] | 230.94 |

| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| **a** | 0 | -12.25 | 14.00 |
| **b** | 0 | -11.85 | 14.00 |
| **c** | 4 | -0.20 | 14.00 |
| **d** | 4 | 0.20 | 14.00 |
| **e** | 8 | 11.85 | 14.00 |
| **f** | 8 | 12.25 | 14.00 |
| **u** | -1 | -8.57 | 19.00 |
| **v** | 1 | 8.57 | 19.00 |




| xN | E | Eh |
|---|---|---|
| -40 | 0.68 | 0.68 |
| -38 | 0.79 | 0.79 |
| -36 | 0.91 | 0.91 |
| -34 | 1.06 | 1.06 |
| -32 | 1.25 | 1.24 |
| -30 | 1.46 | 1.46 |
| -28 | 1.72 | 1.72 |
| -26 | 2.03 | 2.03 |
| -24 | 2.38 | 2.39 |
| -22 | 2.77 | 2.79 |
| -20 | 3.17 | 3.21 |
| -18 | 3.55 | 3.60 |
| -16 | 3.83 | 3.90 |
| -14 | 3.93 | 4.03 |
| -12 | 3.80 | 3.92 |
| -10 | 3.47 | 3.58 |
| -8 | 3.03 | 3.11 |
| -6 | 2.67 | 2.72 |
| -4 | 2.53 | 2.61 |
| -2 | 2.57 | 2.69 |
| **0** | **2.61** | **2.75** |
| 2 | 2.57 | 2.69 |
| 4 | 2.53 | 2.61 |
| 6 | 2.67 | 2.72 |
| 8 | 3.03 | 3.11 |
| 10 | 3.47 | 3.58 |
| 12 | 3.80 | 3.92 |
| 14 | 3.93 | 4.03 |
| 16 | 3.83 | 3.90 |
| 18 | 3.55 | 3.60 |
| 20 | 3.17 | 3.21 |
| 22 | 2.77 | 2.79 |
| 24 | 2.38 | 2.39 |
| 26 | 2.03 | 2.03 |
| 28 | 1.72 | 1.72 |
| 30 | 1.46 | 1.46 |
| 32 | 1.25 | 1.24 |
| 34 | 1.06 | 1.06 |
| 36 | 0.91 | 0.91 |
| 38 | 0.79 | 0.79 |
| 40 | 0.68 | 0.68 |

**Perfil Transversal do Campo Elétrico**




| Cond. | a | b | c | d | e | f | u | v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emáx. [kV/cm] | 14.24 | 14.44 | 14.92 | 14.92 | 14.44 | 14.24 | 6.88 | 6.88 |

EMISSÃO DE RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA

Cálculo do Campo Elétrico de Linhas MAT - Perfil do Campo Eléctrico kV/m à Tensão Nominal

**DADOS**

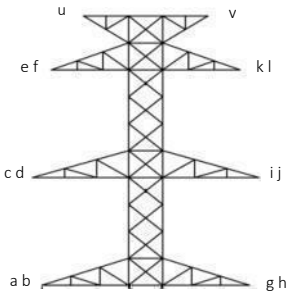
| | |
|---|---|
| Apoios | DL |
| Cond. Geminados | SIM |
| Nº.de ternos | 2 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

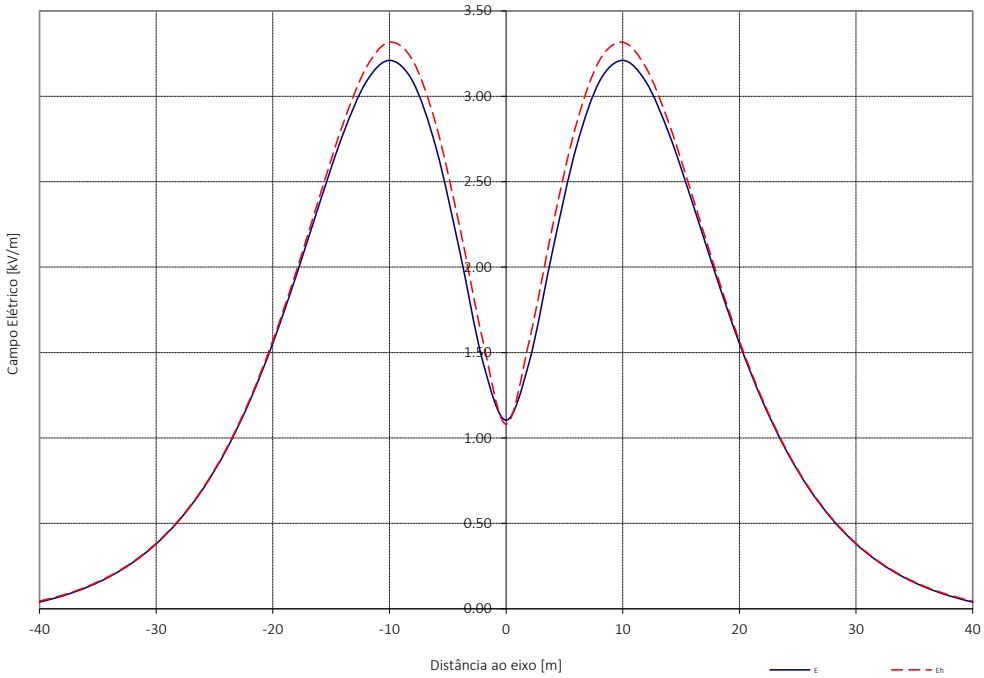
| | |
|---|---|
| Uc [kV] | 400.00 |
| Us [kV] | 230.94 |

| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| a | 0 | -8.70 | 14.00 |
| b | 0 | -8.30 | 14.00 |
| c | 4 | -8.20 | 22.25 |
| d | 4 | -7.80 | 22.25 |
| e | 8 | -8.20 | 30.50 |
| f | 8 | -7.80 | 30.50 |
| g | 8 | 8.30 | 14.00 |
| h | 8 | 8.70 | 14.00 |
| i | 4 | 7.80 | 22.25 |
| j | 4 | 8.20 | 22.25 |
| k | 0 | 7.80 | 30.50 |
| l | 0 | 8.20 | 30.50 |
| u | -1 | -6.00 | 36.60 |
| v | 1 | 6.00 | 36.60 |




| xN | E | Eh |
|---|---|---|
| -40 | 0.04 | 0.05 |
| -38 | 0.08 | 0.08 |
| -36 | 0.12 | 0.13 |
| -34 | 0.19 | 0.19 |
| -32 | 0.27 | 0.27 |
| -30 | 0.38 | 0.38 |
| -28 | 0.52 | 0.52 |
| -26 | 0.70 | 0.71 |
| -24 | 0.93 | 0.94 |
| -22 | 1.21 | 1.22 |
| -20 | 1.55 | 1.57 |
| -18 | 1.95 | 1.97 |
| -16 | 2.37 | 2.41 |
| -14 | 2.77 | 2.83 |
| -12 | 3.08 | 3.17 |
| -10 | 3.21 | 3.32 |
| -8 | 3.09 | 3.21 |
| -6 | 2.70 | 2.83 |
| -4 | 2.10 | 2.24 |
| -2 | 1.45 | 1.57 |
| **0** | **1.10** | **1.08** |
| 2 | 1.45 | 1.57 |
| 4 | 2.10 | 2.24 |
| 6 | 2.70 | 2.83 |
| 8 | 3.09 | 3.21 |
| 10 | 3.21 | 3.32 |
| 12 | 3.08 | 3.17 |
| 14 | 2.77 | 2.83 |
| 16 | 2.37 | 2.41 |
| 18 | 1.95 | 1.97 |
| 20 | 1.55 | 1.57 |
| 22 | 1.21 | 1.22 |
| 24 | 0.93 | 0.94 |
| 26 | 0.70 | 0.71 |
| 28 | 0.52 | 0.52 |
| 30 | 0.38 | 0.38 |
| 32 | 0.27 | 0.27 |
| 34 | 0.19 | 0.19 |
| 36 | 0.12 | 0.13 |
| 38 | 0.08 | 0.08 |
| 40 | 0.04 | 0.05 |

**Perfil Transversal do Campo Elétrico**




| Cond. | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | u | v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emáx. [kV/cm] | 15.49 | 15.57 | 15.84 | 15.79 | 15.53 | 15.63 | 15.57 | 15.49 | 15.79 | 15.84 | 15.63 | 15.53 | 5.77 | 5.77 |

EMISSÃO DE RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA

Cálculo do Campo Elétrico de Linhas MAT - Perfil do Campo Eléctrico kV/m à Tensão Nominal

**DADOS**

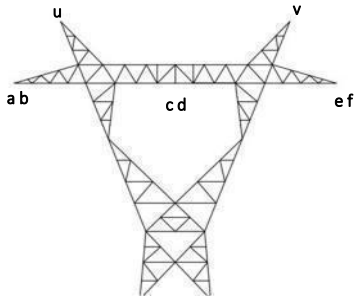
| | |
|---|---|
| Apoios | Q |
| Cond. Geminados | SIM |
| Nº.de ternos | 1 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

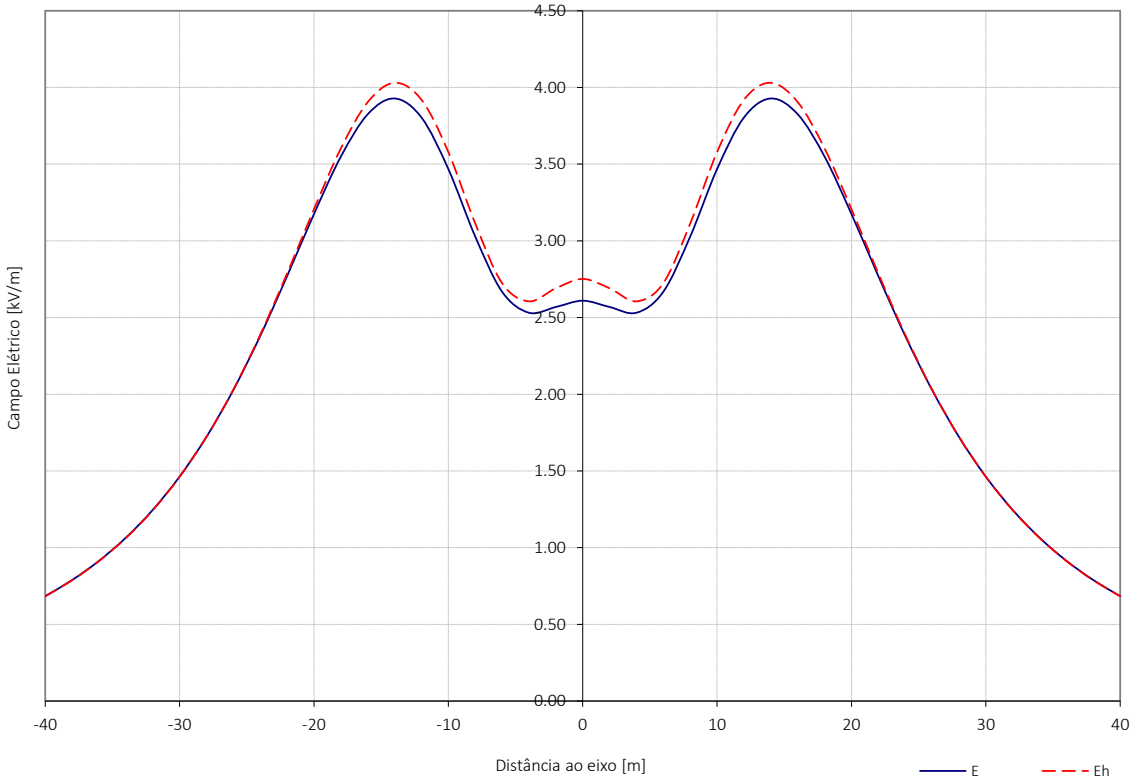
| | |
|---|---|
| Uc [kV] | 400.00 |
| Us [kV] | 230.94 |

| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| **a** | 0 | -12.25 | 14.00 |
| **b** | 0 | -11.85 | 14.00 |
| **c** | 4 | -0.20 | 14.00 |
| **d** | 4 | 0.20 | 14.00 |
| **e** | 8 | 11.85 | 14.00 |
| **f** | 8 | 12.25 | 14.00 |
| **u** | -1 | -8.57 | 19.00 |
| **v** | 1 | 8.57 | 19.00 |




| xN | E | Eh |
|---|---|---|
| -40 | 0.68 | 0.68 |
| -38 | 0.79 | 0.79 |
| -36 | 0.91 | 0.91 |
| -34 | 1.06 | 1.06 |
| -32 | 1.25 | 1.24 |
| -30 | 1.46 | 1.46 |
| -28 | 1.72 | 1.72 |
| -26 | 2.03 | 2.03 |
| -24 | 2.38 | 2.39 |
| -22 | 2.77 | 2.79 |
| -20 | 3.17 | 3.21 |
| -18 | 3.55 | 3.60 |
| -16 | 3.83 | 3.90 |
| -14 | 3.93 | 4.03 |
| -12 | 3.80 | 3.92 |
| -10 | 3.47 | 3.58 |
| -8 | 3.03 | 3.11 |
| -6 | 2.67 | 2.72 |
| -4 | 2.53 | 2.61 |
| -2 | 2.57 | 2.69 |
| **0** | **2.61** | **2.75** |
| 2 | 2.57 | 2.69 |
| 4 | 2.53 | 2.61 |
| 6 | 2.67 | 2.72 |
| 8 | 3.03 | 3.11 |
| 10 | 3.47 | 3.58 |
| 12 | 3.80 | 3.92 |
| 14 | 3.93 | 4.03 |
| 16 | 3.83 | 3.90 |
| 18 | 3.55 | 3.60 |
| 20 | 3.17 | 3.21 |
| 22 | 2.77 | 2.79 |
| 24 | 2.38 | 2.39 |
| 26 | 2.03 | 2.03 |
| 28 | 1.72 | 1.72 |
| 30 | 1.46 | 1.46 |
| 32 | 1.25 | 1.24 |
| 34 | 1.06 | 1.06 |
| 36 | 0.91 | 0.91 |
| 38 | 0.79 | 0.79 |
| 40 | 0.68 | 0.68 |

**Perfil Transversal do Campo Elétrico**




| Cond. | a | b | c | d | e | f | u | v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emáx. [kV/cm] | 14.24 | 14.44 | 14.92 | 14.92 | 14.44 | 14.24 | 6.88 | 6.88 |

# ALTERNATIVA SUL – 1S e 2S

EMISSÃO DE RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA

Cálculo do Campo Elétrico de Linhas MAT - Perfil do Campo Eléctrico kV/m à Tensão Nominal

**DADOS**

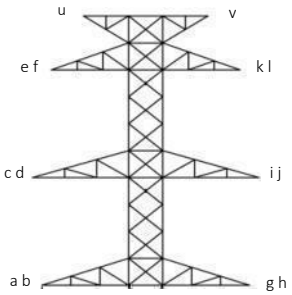
| | |
|---|---|
| Apoios | DL |
| Cond. Geminados | SIM |
| Nº.de ternos | 2 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

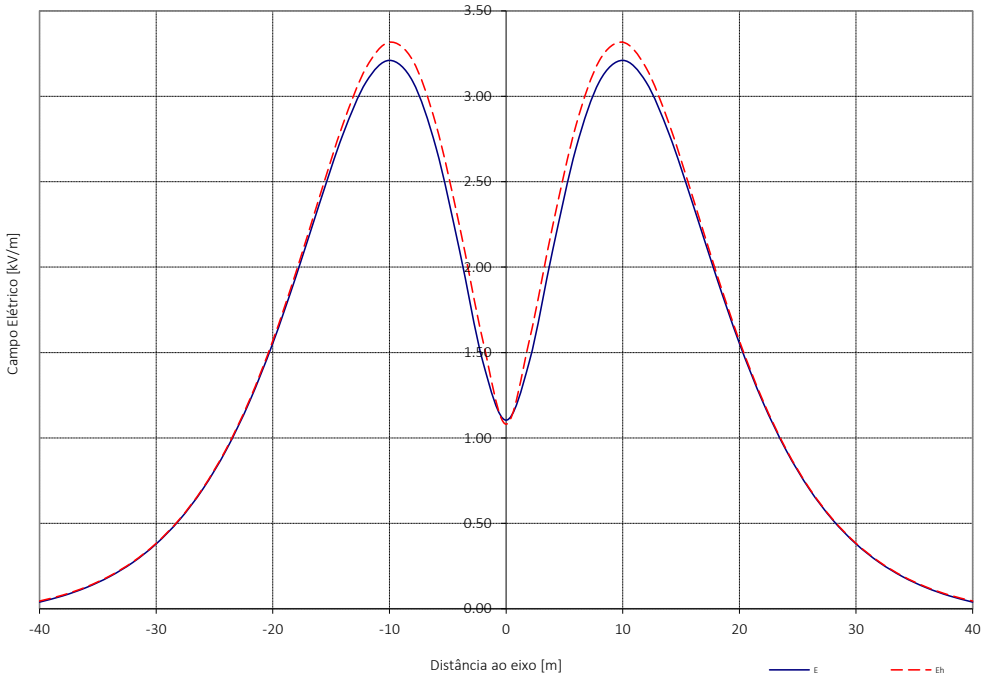
| | |
|---|---|
| Uc [kV] | 400.00 |
| Us [kV] | 230.94 |

| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| a | 0 | -8.70 | 14.00 |
| b | 0 | -8.30 | 14.00 |
| c | 4 | -8.20 | 22.25 |
| d | 4 | -7.80 | 22.25 |
| e | 8 | -8.20 | 30.50 |
| f | 8 | -7.80 | 30.50 |
| g | 8 | 8.30 | 14.00 |
| h | 8 | 8.70 | 14.00 |
| i | 4 | 7.80 | 22.25 |
| j | 4 | 8.20 | 22.25 |
| k | 0 | 7.80 | 30.50 |
| l | 0 | 8.20 | 30.50 |
| u | -1 | -6.00 | 36.60 |
| v | 1 | 6.00 | 36.60 |




| xN | E | Eh |
|---|---|---|
| -40 | 0.04 | 0.05 |
| -38 | 0.08 | 0.08 |
| -36 | 0.12 | 0.13 |
| -34 | 0.19 | 0.19 |
| -32 | 0.27 | 0.27 |
| -30 | 0.38 | 0.38 |
| -28 | 0.52 | 0.52 |
| -26 | 0.70 | 0.71 |
| -24 | 0.93 | 0.94 |
| -22 | 1.21 | 1.22 |
| -20 | 1.55 | 1.57 |
| -18 | 1.95 | 1.97 |
| -16 | 2.37 | 2.41 |
| -14 | 2.77 | 2.83 |
| -12 | 3.08 | 3.17 |
| -10 | 3.21 | 3.32 |
| -8 | 3.09 | 3.21 |
| -6 | 2.70 | 2.83 |
| -4 | 2.10 | 2.24 |
| -2 | 1.45 | 1.57 |
| **0** | **1.10** | **1.08** |
| 2 | 1.45 | 1.57 |
| 4 | 2.10 | 2.24 |
| 6 | 2.70 | 2.83 |
| 8 | 3.09 | 3.21 |
| 10 | 3.21 | 3.32 |
| 12 | 3.08 | 3.17 |
| 14 | 2.77 | 2.83 |
| 16 | 2.37 | 2.41 |
| 18 | 1.95 | 1.97 |
| 20 | 1.55 | 1.57 |
| 22 | 1.21 | 1.22 |
| 24 | 0.93 | 0.94 |
| 26 | 0.70 | 0.71 |
| 28 | 0.52 | 0.52 |
| 30 | 0.38 | 0.38 |
| 32 | 0.27 | 0.27 |
| 34 | 0.19 | 0.19 |
| 36 | 0.12 | 0.13 |
| 38 | 0.08 | 0.08 |
| 40 | 0.04 | 0.05 |

**Perfil Transversal do Campo Elétrico**




| Cond. | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | u | v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emáx. [kV/cm] | 15.49 | 15.57 | 15.84 | 15.79 | 15.53 | 15.63 | 15.57 | 15.49 | 15.79 | 15.84 | 15.63 | 15.53 | 5.77 | 5.77 |

EMISSÃO DE RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA

Cálculo do Campo Elétrico de Linhas MAT - Perfil do Campo Eléctrico kV/m à Tensão Nominal

**DADOS**

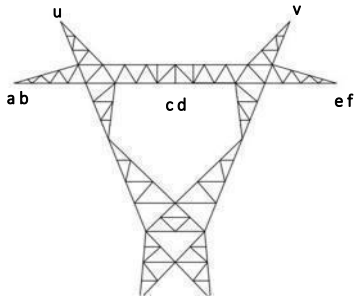
| | |
|---|---|
| Apoios | Q |
| Cond. Geminados | SIM |
| Nº.de ternos | 1 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

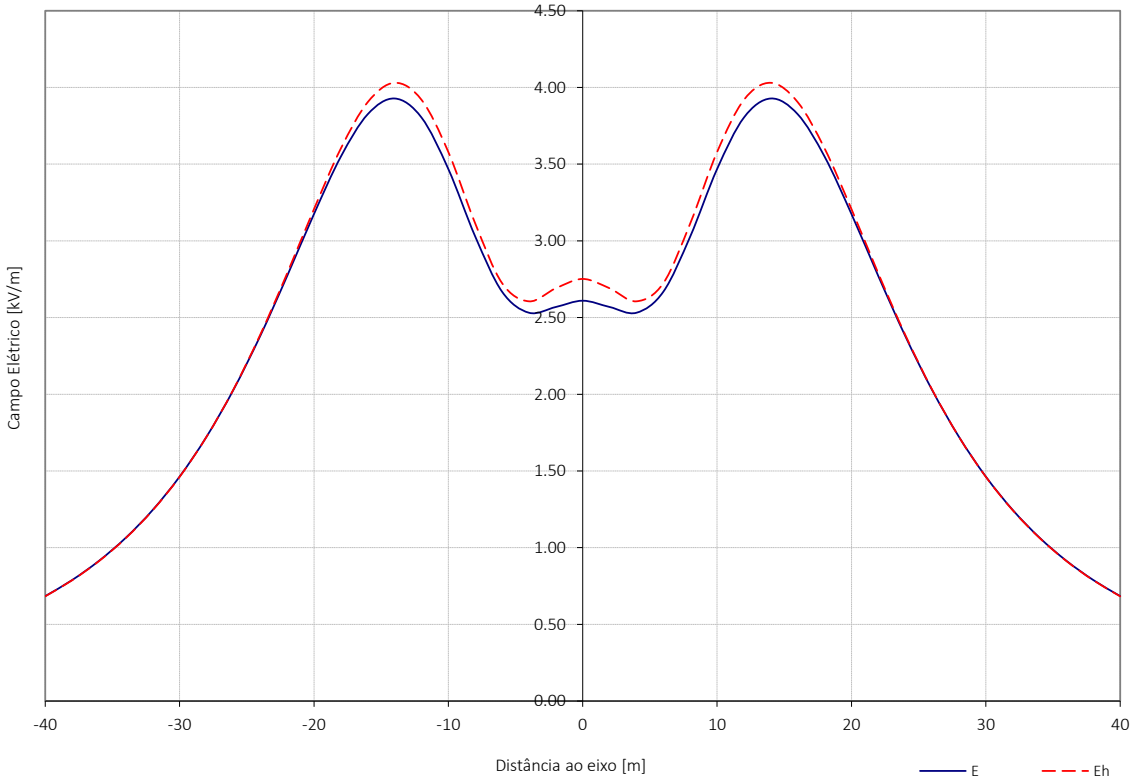
| | |
|---|---|
| Uc [kV] | 400.00 |
| Us [kV] | 230.94 |

| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| **a** | 0 | -12.25 | 14.00 |
| **b** | 0 | -11.85 | 14.00 |
| **c** | 4 | -0.20 | 14.00 |
| **d** | 4 | 0.20 | 14.00 |
| **e** | 8 | 11.85 | 14.00 |
| **f** | 8 | 12.25 | 14.00 |
| **u** | -1 | -8.57 | 19.00 |
| **v** | 1 | 8.57 | 19.00 |




| xN | E | Eh |
|---|---|---|
| -40 | 0.68 | 0.68 |
| -38 | 0.79 | 0.79 |
| -36 | 0.91 | 0.91 |
| -34 | 1.06 | 1.06 |
| -32 | 1.25 | 1.24 |
| -30 | 1.46 | 1.46 |
| -28 | 1.72 | 1.72 |
| -26 | 2.03 | 2.03 |
| -24 | 2.38 | 2.39 |
| -22 | 2.77 | 2.79 |
| -20 | 3.17 | 3.21 |
| -18 | 3.55 | 3.60 |
| -16 | 3.83 | 3.90 |
| -14 | 3.93 | 4.03 |
| -12 | 3.80 | 3.92 |
| -10 | 3.47 | 3.58 |
| -8 | 3.03 | 3.11 |
| -6 | 2.67 | 2.72 |
| -4 | 2.53 | 2.61 |
| -2 | 2.57 | 2.69 |
| **0** | **2.61** | **2.75** |
| 2 | 2.57 | 2.69 |
| 4 | 2.53 | 2.61 |
| 6 | 2.67 | 2.72 |
| 8 | 3.03 | 3.11 |
| 10 | 3.47 | 3.58 |
| 12 | 3.80 | 3.92 |
| 14 | 3.93 | 4.03 |
| 16 | 3.83 | 3.90 |
| 18 | 3.55 | 3.60 |
| 20 | 3.17 | 3.21 |
| 22 | 2.77 | 2.79 |
| 24 | 2.38 | 2.39 |
| 26 | 2.03 | 2.03 |
| 28 | 1.72 | 1.72 |
| 30 | 1.46 | 1.46 |
| 32 | 1.25 | 1.24 |
| 34 | 1.06 | 1.06 |
| 36 | 0.91 | 0.91 |
| 38 | 0.79 | 0.79 |
| 40 | 0.68 | 0.68 |

**Perfil Transversal do Campo Elétrico**




| Cond. | a | b | c | d | e | f | u | v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emáx. [kV/cm] | 14.24 | 14.44 | 14.92 | 14.92 | 14.44 | 14.24 | 6.88 | 6.88 |

EMISSÃO DE RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA

Cálculo do Campo Elétrico de Linhas MAT - Perfil do Campo Eléctrico kV/m à Tensão Nominal

**DADOS**

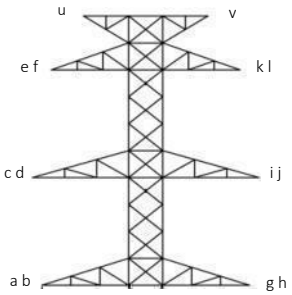
| | |
|---|---|
| Apoios | DL |
| Cond. Geminados | SIM |
| Nº.de ternos | 2 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

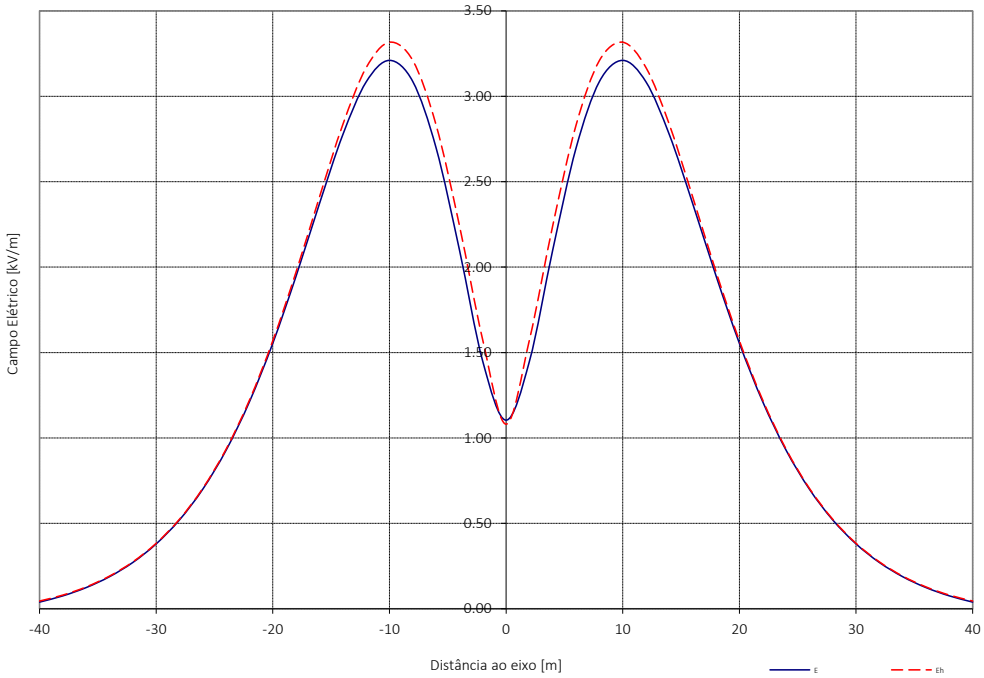
| | |
|---|---|
| Uc [kV] | 400.00 |
| Us [kV] | 230.94 |

| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| a | 0 | -8.70 | 14.00 |
| b | 0 | -8.30 | 14.00 |
| c | 4 | -8.20 | 22.25 |
| d | 4 | -7.80 | 22.25 |
| e | 8 | -8.20 | 30.50 |
| f | 8 | -7.80 | 30.50 |
| g | 8 | 8.30 | 14.00 |
| h | 8 | 8.70 | 14.00 |
| i | 4 | 7.80 | 22.25 |
| j | 4 | 8.20 | 22.25 |
| k | 0 | 7.80 | 30.50 |
| l | 0 | 8.20 | 30.50 |
| u | -1 | -6.00 | 36.60 |
| v | 1 | 6.00 | 36.60 |




| xN | E | Eh |
|---|---|---|
| -40 | 0.04 | 0.05 |
| -38 | 0.08 | 0.08 |
| -36 | 0.12 | 0.13 |
| -34 | 0.19 | 0.19 |
| -32 | 0.27 | 0.27 |
| -30 | 0.38 | 0.38 |
| -28 | 0.52 | 0.52 |
| -26 | 0.70 | 0.71 |
| -24 | 0.93 | 0.94 |
| -22 | 1.21 | 1.22 |
| -20 | 1.55 | 1.57 |
| -18 | 1.95 | 1.97 |
| -16 | 2.37 | 2.41 |
| -14 | 2.77 | 2.83 |
| -12 | 3.08 | 3.17 |
| -10 | 3.21 | 3.32 |
| -8 | 3.09 | 3.21 |
| -6 | 2.70 | 2.83 |
| -4 | 2.10 | 2.24 |
| -2 | 1.45 | 1.57 |
| **0** | **1.10** | **1.08** |
| 2 | 1.45 | 1.57 |
| 4 | 2.10 | 2.24 |
| 6 | 2.70 | 2.83 |
| 8 | 3.09 | 3.21 |
| 10 | 3.21 | 3.32 |
| 12 | 3.08 | 3.17 |
| 14 | 2.77 | 2.83 |
| 16 | 2.37 | 2.41 |
| 18 | 1.95 | 1.97 |
| 20 | 1.55 | 1.57 |
| 22 | 1.21 | 1.22 |
| 24 | 0.93 | 0.94 |
| 26 | 0.70 | 0.71 |
| 28 | 0.52 | 0.52 |
| 30 | 0.38 | 0.38 |
| 32 | 0.27 | 0.27 |
| 34 | 0.19 | 0.19 |
| 36 | 0.12 | 0.13 |
| 38 | 0.08 | 0.08 |
| 40 | 0.04 | 0.05 |

**Perfil Transversal do Campo Elétrico**




| Cond. | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | u | v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emáx. [kV/cm] | 15.49 | 15.57 | 15.84 | 15.79 | 15.53 | 15.63 | 15.57 | 15.49 | 15.79 | 15.84 | 15.63 | 15.53 | 5.77 | 5.77 |

EMISSÃO DE RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA

Cálculo do Campo Elétrico de Linhas MAT - Perfil do Campo Eléctrico kV/m à Tensão Nominal

**DADOS**

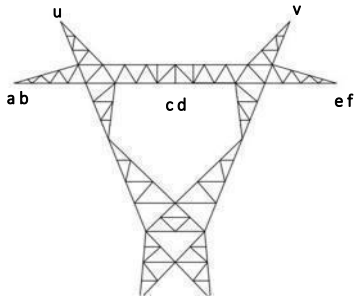
| | |
|---|---|
| Apoios | Q |
| Cond. Geminados | SIM |
| Nº.de ternos | 1 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

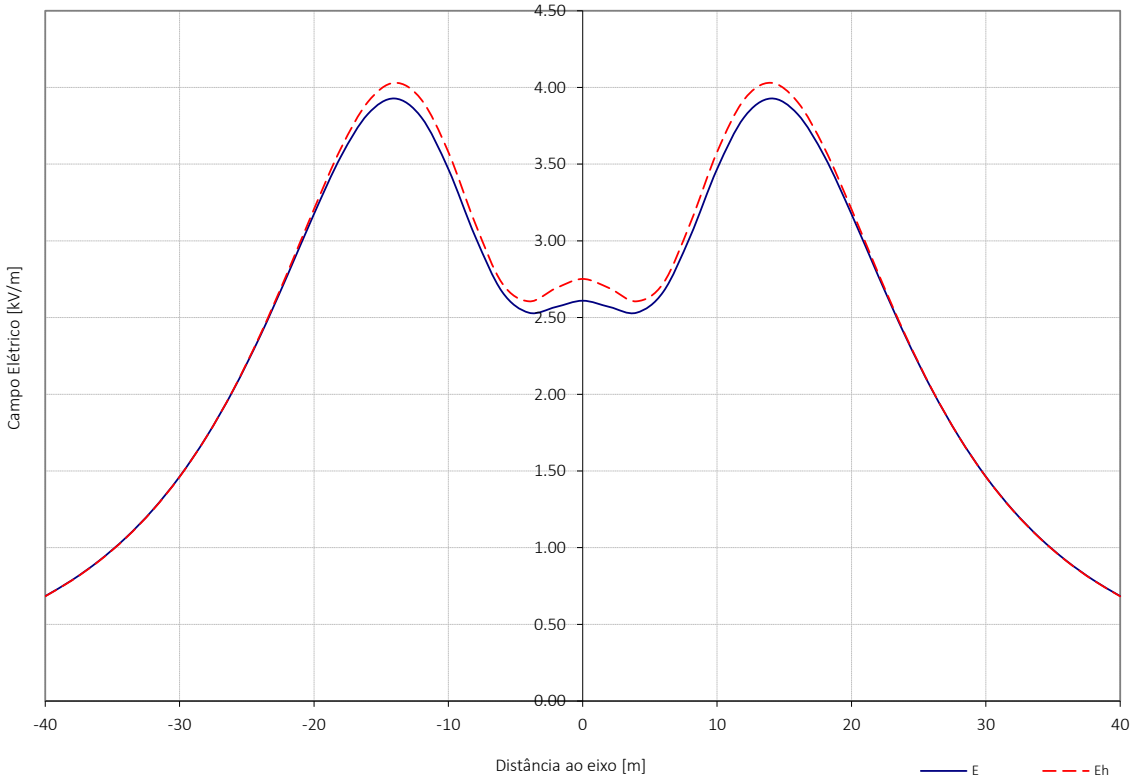
| | |
|---|---|
| Uc [kV] | 400.00 |
| Us [kV] | 230.94 |

| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| **a** | 0 | -12.25 | 14.00 |
| **b** | 0 | -11.85 | 14.00 |
| **c** | 4 | -0.20 | 14.00 |
| **d** | 4 | 0.20 | 14.00 |
| **e** | 8 | 11.85 | 14.00 |
| **f** | 8 | 12.25 | 14.00 |
| **u** | -1 | -8.57 | 19.00 |
| **v** | 1 | 8.57 | 19.00 |




| xN | E | Eh |
|---|---|---|
| -40 | 0.68 | 0.68 |
| -38 | 0.79 | 0.79 |
| -36 | 0.91 | 0.91 |
| -34 | 1.06 | 1.06 |
| -32 | 1.25 | 1.24 |
| -30 | 1.46 | 1.46 |
| -28 | 1.72 | 1.72 |
| -26 | 2.03 | 2.03 |
| -24 | 2.38 | 2.39 |
| -22 | 2.77 | 2.79 |
| -20 | 3.17 | 3.21 |
| -18 | 3.55 | 3.60 |
| -16 | 3.83 | 3.90 |
| -14 | 3.93 | 4.03 |
| -12 | 3.80 | 3.92 |
| -10 | 3.47 | 3.58 |
| -8 | 3.03 | 3.11 |
| -6 | 2.67 | 2.72 |
| -4 | 2.53 | 2.61 |
| -2 | 2.57 | 2.69 |
| **0** | **2.61** | **2.75** |
| 2 | 2.57 | 2.69 |
| 4 | 2.53 | 2.61 |
| 6 | 2.67 | 2.72 |
| 8 | 3.03 | 3.11 |
| 10 | 3.47 | 3.58 |
| 12 | 3.80 | 3.92 |
| 14 | 3.93 | 4.03 |
| 16 | 3.83 | 3.90 |
| 18 | 3.55 | 3.60 |
| 20 | 3.17 | 3.21 |
| 22 | 2.77 | 2.79 |
| 24 | 2.38 | 2.39 |
| 26 | 2.03 | 2.03 |
| 28 | 1.72 | 1.72 |
| 30 | 1.46 | 1.46 |
| 32 | 1.25 | 1.24 |
| 34 | 1.06 | 1.06 |
| 36 | 0.91 | 0.91 |
| 38 | 0.79 | 0.79 |
| 40 | 0.68 | 0.68 |

**Perfil Transversal do Campo Elétrico**




| Cond. | a | b | c | d | e | f | u | v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emáx. [kV/cm] | 14.24 | 14.44 | 14.92 | 14.92 | 14.44 | 14.24 | 6.88 | 6.88 |

# ALTERNATIVA NORTE – 1N e 2N

EMISSÃO DE RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA
Cálculo do Campo Elétrico de Linhas MAT - Perfil do Campo Eléctrico kV/m à Tensão Máxima

**DADOS**

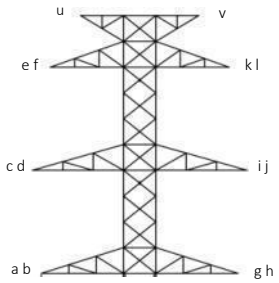
| | |
|---|---|
| Apoios | DL |
| Cond. Geminados | SIM |
| Nº.de ternos | 2 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

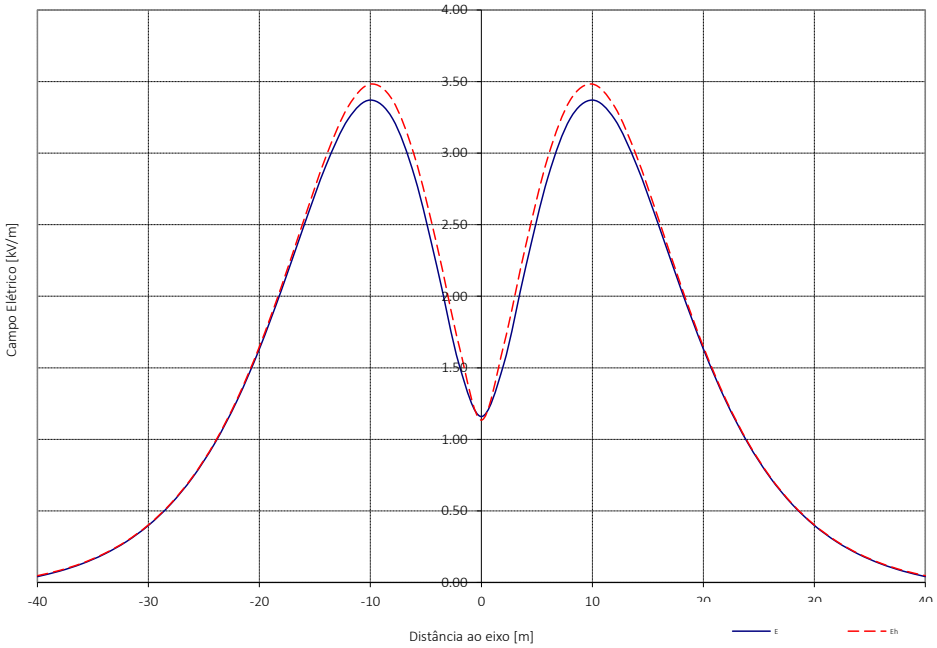
| | |
|---|---|
| Uc [kV] | 420.00 |
| Us [kV] | 242.49 |

| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| a | 0 | -8.70 | 14.00 |
| b | 0 | -8.30 | 14.00 |
| c | 4 | -8.20 | 22.25 |
| d | 4 | -7.80 | 22.25 |
| e | 8 | -8.20 | 30.50 |
| f | 8 | -7.80 | 30.50 |
| g | 8 | 8.30 | 14.00 |
| h | 8 | 8.70 | 14.00 |
| i | 4 | 7.80 | 22.25 |
| j | 4 | 8.20 | 22.25 |
| k | 0 | 7.80 | 30.50 |
| l | 0 | 8.20 | 30.50 |
| u | -1 | -6.00 | 36.60 |
| v | 1 | 6.00 | 36.60 |




| xN | E | Eh |
|---|---|---|
| -40 | 0.04 | 0.05 |
| -38 | 0.08 | 0.08 |
| -36 | 0.13 | 0.13 |
| -34 | 0.20 | 0.20 |
| -32 | 0.28 | 0.29 |
| -30 | 0.40 | 0.40 |
| -28 | 0.55 | 0.55 |
| -26 | 0.74 | 0.74 |
| -24 | 0.98 | 0.98 |
| -22 | 1.27 | 1.28 |
| -20 | 1.63 | 1.65 |
| -18 | 2.05 | 2.07 |
| -16 | 2.49 | 2.53 |
| -14 | 2.91 | 2.98 |
| -12 | 3.24 | 3.33 |
| -10 | 3.37 | 3.48 |
| -8 | 3.24 | 3.37 |
| -6 | 2.83 | 2.97 |
| -4 | 2.21 | 2.36 |
| -2 | 1.52 | 1.65 |
| **0** | **1.16** | **1.13** |
| 2 | 1.52 | 1.65 |
| 4 | 2.21 | 2.36 |
| 6 | 2.83 | 2.97 |
| 8 | 3.24 | 3.37 |
| 10 | 3.37 | 3.48 |
| 12 | 3.24 | 3.33 |
| 14 | 2.91 | 2.98 |
| 16 | 2.49 | 2.53 |
| 18 | 2.05 | 2.07 |
| 20 | 1.63 | 1.65 |
| 22 | 1.27 | 1.28 |
| 24 | 0.98 | 0.98 |
| 26 | 0.74 | 0.74 |
| 28 | 0.55 | 0.55 |
| 30 | 0.40 | 0.40 |
| 32 | 0.28 | 0.29 |
| 34 | 0.20 | 0.20 |
| 36 | 0.13 | 0.13 |
| 38 | 0.08 | 0.08 |
| 40 | 0.04 | 0.05 |

**Perfil Transversal do Campo Elétrico**




| Cond. | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | u | v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emáx. [kV/cm] | 16.26 | 16.34 | 16.64 | 16.57 | 16.31 | 16.41 | 16.34 | 16.26 | 16.57 | 16.64 | 16.41 | 16.31 | 6.05 | 6.05 |

EMISSÃO DE RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA
Cálculo do Campo Elétrico de Linhas MAT - Perfil do Campo Eléctrico kV/m à Tensão Máxima

**DADOS**

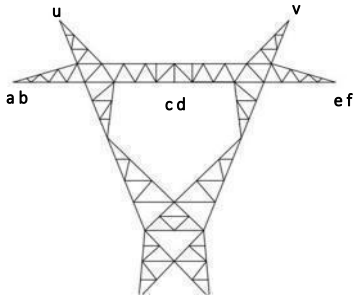
| | |
|---|---|
| Apoios | QT |
| Cond. Geminados | SIM |
| Nº.de ternos | 1 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

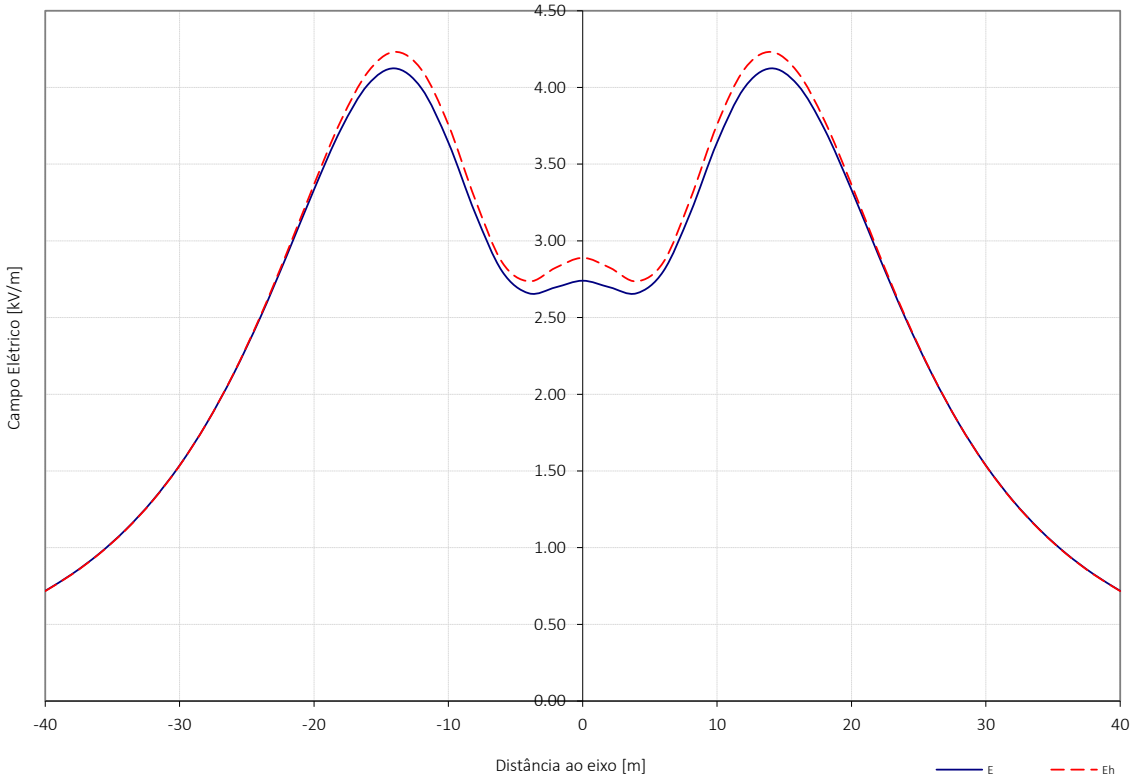
| | |
|---|---|
| Uc [kV] | 420.00 |
| Us [kV] | 242.49 |

| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| **a** | 0 | -12.25 | 14.00 |
| **b** | 0 | -11.85 | 14.00 |
| **c** | 4 | -0.20 | 14.00 |
| **d** | 4 | 0.20 | 14.00 |
| **e** | 8 | 11.85 | 14.00 |
| **f** | 8 | 12.25 | 14.00 |
| **u** | -1 | -8.57 | 19.00 |
| **v** | 1 | 8.57 | 19.00 |




| xN | E | Eh |
|---|---|---|
| -40 | 0.72 | 0.72 |
| -38 | 0.83 | 0.83 |
| -36 | 0.96 | 0.96 |
| -34 | 1.12 | 1.12 |
| -32 | 1.31 | 1.31 |
| -30 | 1.54 | 1.53 |
| -28 | 1.81 | 1.81 |
| -26 | 2.13 | 2.13 |
| -24 | 2.50 | 2.51 |
| -22 | 2.91 | 2.93 |
| -20 | 3.33 | 3.37 |
| -18 | 3.73 | 3.78 |
| -16 | 4.02 | 4.10 |
| -14 | 4.12 | 4.23 |
| -12 | 3.99 | 4.12 |
| -10 | 3.64 | 3.76 |
| -8 | 3.18 | 3.27 |
| -6 | 2.80 | 2.86 |
| -4 | 2.66 | 2.74 |
| -2 | 2.70 | 2.83 |
| **0** | **2.74** | **2.89** |
| 2 | 2.70 | 2.83 |
| 4 | 2.66 | 2.74 |
| 6 | 2.80 | 2.86 |
| 8 | 3.18 | 3.27 |
| 10 | 3.64 | 3.76 |
| 12 | 3.99 | 4.12 |
| 14 | 4.12 | 4.23 |
| 16 | 4.02 | 4.10 |
| 18 | 3.73 | 3.78 |
| 20 | 3.33 | 3.37 |
| 22 | 2.91 | 2.93 |
| 24 | 2.50 | 2.51 |
| 26 | 2.13 | 2.13 |
| 28 | 1.81 | 1.81 |
| 30 | 1.54 | 1.53 |
| 32 | 1.31 | 1.31 |
| 34 | 1.12 | 1.12 |
| 36 | 0.96 | 0.96 |
| 38 | 0.83 | 0.83 |
| 40 | 0.72 | 0.72 |

**Perfil Transversal do Campo Elétrico**




| Cond. | a | b | c | d | e | f | u | v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emáx. [kV/cm] | 14.95 | 15.16 | 15.67 | 15.67 | 15.16 | 14.95 | 7.22 | 7.22 |

EMISSÃO DE RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA
Cálculo do Campo Elétrico de Linhas MAT - Perfil do Campo Eléctrico kV/m à Tensão Máxima

**DADOS**

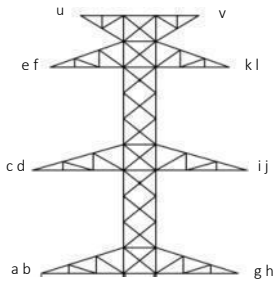
| | |
|---|---|
| Apoios | DL |
| Cond. Geminados | SIM |
| Nº.de ternos | 2 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

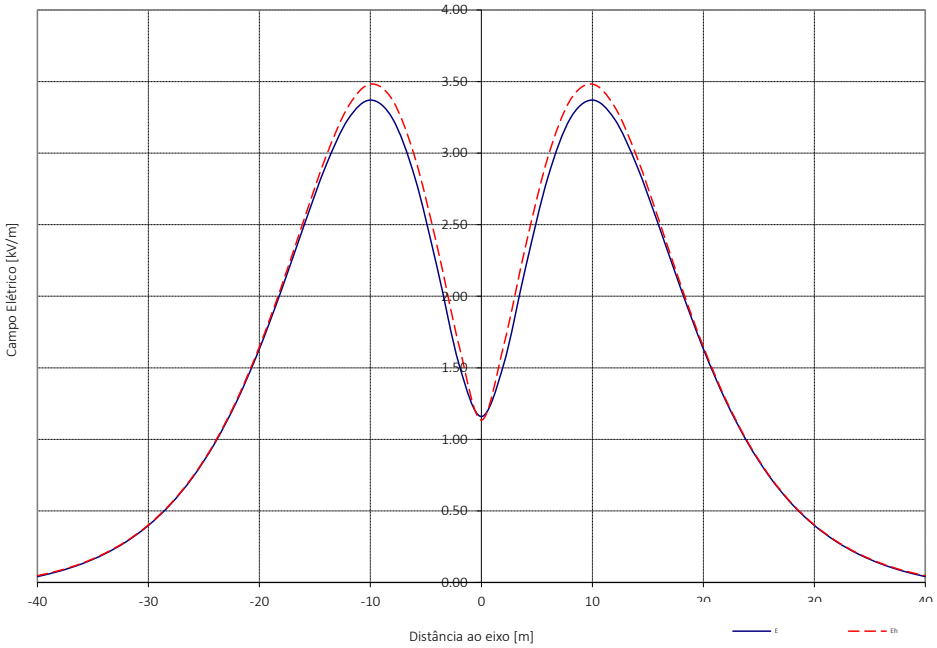
| | |
|---|---|
| Uc [kV] | 420.00 |
| Us [kV] | 242.49 |

| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| a | 0 | -8.70 | 14.00 |
| b | 0 | -8.30 | 14.00 |
| c | 4 | -8.20 | 22.25 |
| d | 4 | -7.80 | 22.25 |
| e | 8 | -8.20 | 30.50 |
| f | 8 | -7.80 | 30.50 |
| g | 8 | 8.30 | 14.00 |
| h | 8 | 8.70 | 14.00 |
| i | 4 | 7.80 | 22.25 |
| j | 4 | 8.20 | 22.25 |
| k | 0 | 7.80 | 30.50 |
| l | 0 | 8.20 | 30.50 |
| u | -1 | -6.00 | 36.60 |
| v | 1 | 6.00 | 36.60 |




| xN | E | Eh |
|---|---|---|
| -40 | 0.04 | 0.05 |
| -38 | 0.08 | 0.08 |
| -36 | 0.13 | 0.13 |
| -34 | 0.20 | 0.20 |
| -32 | 0.28 | 0.29 |
| -30 | 0.40 | 0.40 |
| -28 | 0.55 | 0.55 |
| -26 | 0.74 | 0.74 |
| -24 | 0.98 | 0.98 |
| -22 | 1.27 | 1.28 |
| -20 | 1.63 | 1.65 |
| -18 | 2.05 | 2.07 |
| -16 | 2.49 | 2.53 |
| -14 | 2.91 | 2.98 |
| -12 | 3.24 | 3.33 |
| -10 | 3.37 | 3.48 |
| -8 | 3.24 | 3.37 |
| -6 | 2.83 | 2.97 |
| -4 | 2.21 | 2.36 |
| -2 | 1.52 | 1.65 |
| **0** | **1.16** | **1.13** |
| 2 | 1.52 | 1.65 |
| 4 | 2.21 | 2.36 |
| 6 | 2.83 | 2.97 |
| 8 | 3.24 | 3.37 |
| 10 | 3.37 | 3.48 |
| 12 | 3.24 | 3.33 |
| 14 | 2.91 | 2.98 |
| 16 | 2.49 | 2.53 |
| 18 | 2.05 | 2.07 |
| 20 | 1.63 | 1.65 |
| 22 | 1.27 | 1.28 |
| 24 | 0.98 | 0.98 |
| 26 | 0.74 | 0.74 |
| 28 | 0.55 | 0.55 |
| 30 | 0.40 | 0.40 |
| 32 | 0.28 | 0.29 |
| 34 | 0.20 | 0.20 |
| 36 | 0.13 | 0.13 |
| 38 | 0.08 | 0.08 |
| 40 | 0.04 | 0.05 |

**Perfil Transversal do Campo Elétrico**




| Cond. | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | u | v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emáx. [kV/cm] | 16.26 | 16.34 | 16.64 | 16.57 | 16.31 | 16.41 | 16.34 | 16.26 | 16.57 | 16.64 | 16.41 | 16.31 | 6.05 | 6.05 |

EMISSÃO DE RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA
Cálculo do Campo Elétrico de Linhas MAT - Perfil do Campo Eléctrico kV/m à Tensão Máxima

**DADOS**

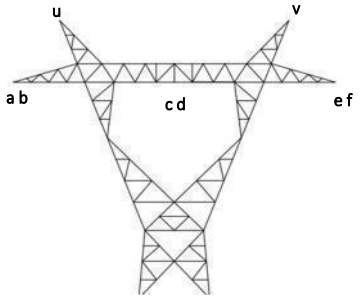
| | |
|---|---|
| Apoios | QT |
| Cond. Geminados | SIM |
| Nº.de ternos | 1 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

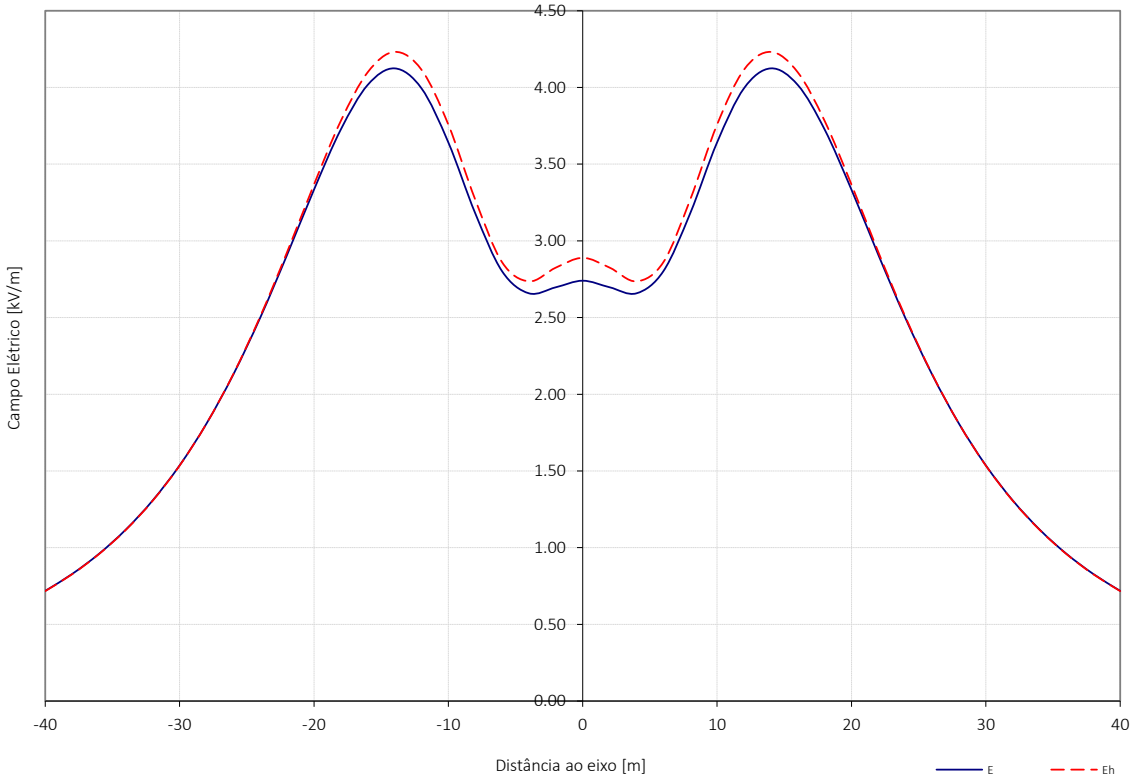
| | |
|---|---|
| Uc [kV] | 420.00 |
| Us [kV] | 242.49 |

| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| **a** | 0 | -12.25 | 14.00 |
| **b** | 0 | -11.85 | 14.00 |
| **c** | 4 | -0.20 | 14.00 |
| **d** | 4 | 0.20 | 14.00 |
| **e** | 8 | 11.85 | 14.00 |
| **f** | 8 | 12.25 | 14.00 |
| **u** | -1 | -8.57 | 19.00 |
| **v** | 1 | 8.57 | 19.00 |




| xN | E | Eh |
|---|---|---|
| -40 | 0.72 | 0.72 |
| -38 | 0.83 | 0.83 |
| -36 | 0.96 | 0.96 |
| -34 | 1.12 | 1.12 |
| -32 | 1.31 | 1.31 |
| -30 | 1.54 | 1.53 |
| -28 | 1.81 | 1.81 |
| -26 | 2.13 | 2.13 |
| -24 | 2.50 | 2.51 |
| -22 | 2.91 | 2.93 |
| -20 | 3.33 | 3.37 |
| -18 | 3.73 | 3.78 |
| -16 | 4.02 | 4.10 |
| -14 | 4.12 | 4.23 |
| -12 | 3.99 | 4.12 |
| -10 | 3.64 | 3.76 |
| -8 | 3.18 | 3.27 |
| -6 | 2.80 | 2.86 |
| -4 | 2.66 | 2.74 |
| -2 | 2.70 | 2.83 |
| **0** | **2.74** | **2.89** |
| 2 | 2.70 | 2.83 |
| 4 | 2.66 | 2.74 |
| 6 | 2.80 | 2.86 |
| 8 | 3.18 | 3.27 |
| 10 | 3.64 | 3.76 |
| 12 | 3.99 | 4.12 |
| 14 | 4.12 | 4.23 |
| 16 | 4.02 | 4.10 |
| 18 | 3.73 | 3.78 |
| 20 | 3.33 | 3.37 |
| 22 | 2.91 | 2.93 |
| 24 | 2.50 | 2.51 |
| 26 | 2.13 | 2.13 |
| 28 | 1.81 | 1.81 |
| 30 | 1.54 | 1.53 |
| 32 | 1.31 | 1.31 |
| 34 | 1.12 | 1.12 |
| 36 | 0.96 | 0.96 |
| 38 | 0.83 | 0.83 |
| 40 | 0.72 | 0.72 |

**Perfil Transversal do Campo Elétrico**




| Cond. | a | b | c | d | e | f | u | v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emáx. [kV/cm] | 14.95 | 15.16 | 15.67 | 15.67 | 15.16 | 14.95 | 7.22 | 7.22 |

# ALTERNATIVA SUL – 1S e 2S

EMISSÃO DE RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA
Cálculo do Campo Elétrico de Linhas MAT - Perfil do Campo Eléctrico kV/m à Tensão Máxima

**DADOS**

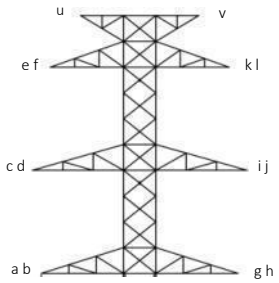
| | |
|---|---|
| Apoios | DL |
| Cond. Geminados | SIM |
| Nº.de ternos | 2 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

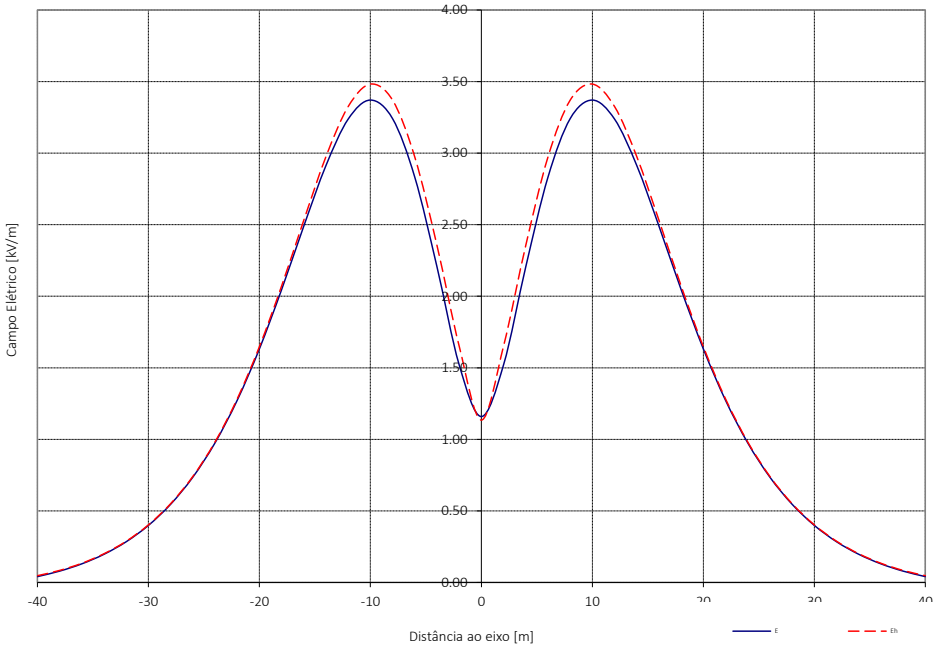
| | |
|---|---|
| Uc [kV] | 420.00 |
| Us [kV] | 242.49 |

| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| a | 0 | -8.70 | 14.00 |
| b | 0 | -8.30 | 14.00 |
| c | 4 | -8.20 | 22.25 |
| d | 4 | -7.80 | 22.25 |
| e | 8 | -8.20 | 30.50 |
| f | 8 | -7.80 | 30.50 |
| g | 8 | 8.30 | 14.00 |
| h | 8 | 8.70 | 14.00 |
| i | 4 | 7.80 | 22.25 |
| j | 4 | 8.20 | 22.25 |
| k | 0 | 7.80 | 30.50 |
| l | 0 | 8.20 | 30.50 |
| u | -1 | -6.00 | 36.60 |
| v | 1 | 6.00 | 36.60 |




| xN | E | Eh |
|---|---|---|
| -40 | 0.04 | 0.05 |
| -38 | 0.08 | 0.08 |
| -36 | 0.13 | 0.13 |
| -34 | 0.20 | 0.20 |
| -32 | 0.28 | 0.29 |
| -30 | 0.40 | 0.40 |
| -28 | 0.55 | 0.55 |
| -26 | 0.74 | 0.74 |
| -24 | 0.98 | 0.98 |
| -22 | 1.27 | 1.28 |
| -20 | 1.63 | 1.65 |
| -18 | 2.05 | 2.07 |
| -16 | 2.49 | 2.53 |
| -14 | 2.91 | 2.98 |
| -12 | 3.24 | 3.33 |
| -10 | 3.37 | 3.48 |
| -8 | 3.24 | 3.37 |
| -6 | 2.83 | 2.97 |
| -4 | 2.21 | 2.36 |
| -2 | 1.52 | 1.65 |
| **0** | **1.16** | **1.13** |
| 2 | 1.52 | 1.65 |
| 4 | 2.21 | 2.36 |
| 6 | 2.83 | 2.97 |
| 8 | 3.24 | 3.37 |
| 10 | 3.37 | 3.48 |
| 12 | 3.24 | 3.33 |
| 14 | 2.91 | 2.98 |
| 16 | 2.49 | 2.53 |
| 18 | 2.05 | 2.07 |
| 20 | 1.63 | 1.65 |
| 22 | 1.27 | 1.28 |
| 24 | 0.98 | 0.98 |
| 26 | 0.74 | 0.74 |
| 28 | 0.55 | 0.55 |
| 30 | 0.40 | 0.40 |
| 32 | 0.28 | 0.29 |
| 34 | 0.20 | 0.20 |
| 36 | 0.13 | 0.13 |
| 38 | 0.08 | 0.08 |
| 40 | 0.04 | 0.05 |

**Perfil Transversal do Campo Elétrico**




| Cond. | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | u | v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emáx. [kV/cm] | 16.26 | 16.34 | 16.64 | 16.57 | 16.31 | 16.41 | 16.34 | 16.26 | 16.57 | 16.64 | 16.41 | 16.31 | 6.05 | 6.05 |

EMISSÃO DE RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA
Cálculo do Campo Elétrico de Linhas MAT - Perfil do Campo Eléctrico kV/m à Tensão Máxima

**DADOS**

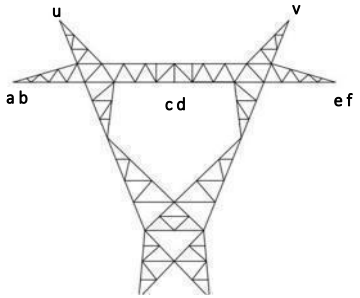
| | |
|---|---|
| Apoios | QT |
| Cond. Geminados | SIM |
| Nº.de ternos | 1 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

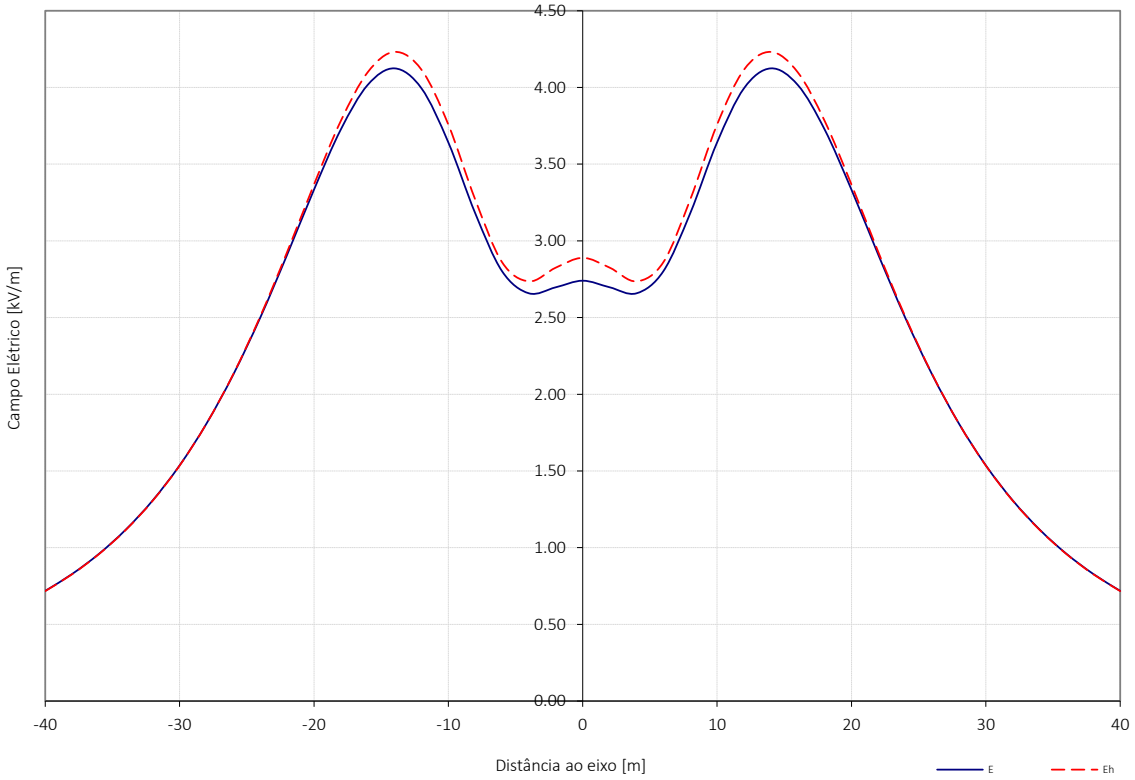
| | |
|---|---|
| Uc [kV] | 420.00 |
| Us [kV] | 242.49 |

| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| **a** | 0 | -12.25 | 14.00 |
| **b** | 0 | -11.85 | 14.00 |
| **c** | 4 | -0.20 | 14.00 |
| **d** | 4 | 0.20 | 14.00 |
| **e** | 8 | 11.85 | 14.00 |
| **f** | 8 | 12.25 | 14.00 |
| **u** | -1 | -8.57 | 19.00 |
| **v** | 1 | 8.57 | 19.00 |




| xN | E | Eh |
|---|---|---|
| -40 | 0.72 | 0.72 |
| -38 | 0.83 | 0.83 |
| -36 | 0.96 | 0.96 |
| -34 | 1.12 | 1.12 |
| -32 | 1.31 | 1.31 |
| -30 | 1.54 | 1.53 |
| -28 | 1.81 | 1.81 |
| -26 | 2.13 | 2.13 |
| -24 | 2.50 | 2.51 |
| -22 | 2.91 | 2.93 |
| -20 | 3.33 | 3.37 |
| -18 | 3.73 | 3.78 |
| -16 | 4.02 | 4.10 |
| -14 | 4.12 | 4.23 |
| -12 | 3.99 | 4.12 |
| -10 | 3.64 | 3.76 |
| -8 | 3.18 | 3.27 |
| -6 | 2.80 | 2.86 |
| -4 | 2.66 | 2.74 |
| -2 | 2.70 | 2.83 |
| **0** | **2.74** | **2.89** |
| 2 | 2.70 | 2.83 |
| 4 | 2.66 | 2.74 |
| 6 | 2.80 | 2.86 |
| 8 | 3.18 | 3.27 |
| 10 | 3.64 | 3.76 |
| 12 | 3.99 | 4.12 |
| 14 | 4.12 | 4.23 |
| 16 | 4.02 | 4.10 |
| 18 | 3.73 | 3.78 |
| 20 | 3.33 | 3.37 |
| 22 | 2.91 | 2.93 |
| 24 | 2.50 | 2.51 |
| 26 | 2.13 | 2.13 |
| 28 | 1.81 | 1.81 |
| 30 | 1.54 | 1.53 |
| 32 | 1.31 | 1.31 |
| 34 | 1.12 | 1.12 |
| 36 | 0.96 | 0.96 |
| 38 | 0.83 | 0.83 |
| 40 | 0.72 | 0.72 |

**Perfil Transversal do Campo Elétrico**




| Cond. | a | b | c | d | e | f | u | v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emáx. [kV/cm] | 14.95 | 15.16 | 15.67 | 15.67 | 15.16 | 14.95 | 7.22 | 7.22 |

EMISSÃO DE RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA
Cálculo do Campo Elétrico de Linhas MAT - Perfil do Campo Eléctrico kV/m à Tensão Máxima

**DADOS**

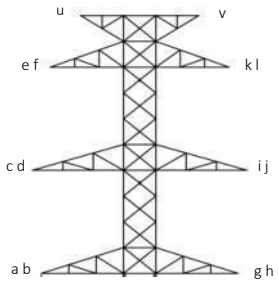
| | |
|---|---|
| Apoios | DL |
| Cond. Geminados | SIM |
| Nº.de ternos | 2 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

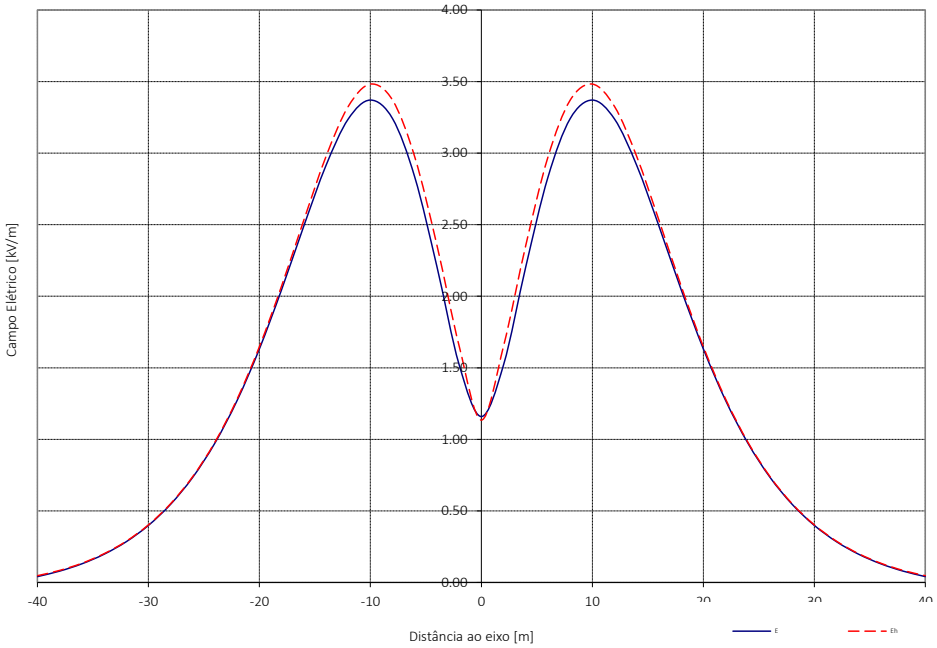
| | |
|---|---|
| Uc [kV] | 420.00 |
| Us [kV] | 242.49 |

| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| a | 0 | -8.70 | 14.00 |
| b | 0 | -8.30 | 14.00 |
| c | 4 | -8.20 | 22.25 |
| d | 4 | -7.80 | 22.25 |
| e | 8 | -8.20 | 30.50 |
| f | 8 | -7.80 | 30.50 |
| g | 8 | 8.30 | 14.00 |
| h | 8 | 8.70 | 14.00 |
| i | 4 | 7.80 | 22.25 |
| j | 4 | 8.20 | 22.25 |
| k | 0 | 7.80 | 30.50 |
| l | 0 | 8.20 | 30.50 |
| u | -1 | -6.00 | 36.60 |
| v | 1 | 6.00 | 36.60 |




| xN | E | Eh |
|---|---|---|
| -40 | 0.04 | 0.05 |
| -38 | 0.08 | 0.08 |
| -36 | 0.13 | 0.13 |
| -34 | 0.20 | 0.20 |
| -32 | 0.28 | 0.29 |
| -30 | 0.40 | 0.40 |
| -28 | 0.55 | 0.55 |
| -26 | 0.74 | 0.74 |
| -24 | 0.98 | 0.98 |
| -22 | 1.27 | 1.28 |
| -20 | 1.63 | 1.65 |
| -18 | 2.05 | 2.07 |
| -16 | 2.49 | 2.53 |
| -14 | 2.91 | 2.98 |
| -12 | 3.24 | 3.33 |
| -10 | 3.37 | 3.48 |
| -8 | 3.24 | 3.37 |
| -6 | 2.83 | 2.97 |
| -4 | 2.21 | 2.36 |
| -2 | 1.52 | 1.65 |
| **0** | **1.16** | **1.13** |
| 2 | 1.52 | 1.65 |
| 4 | 2.21 | 2.36 |
| 6 | 2.83 | 2.97 |
| 8 | 3.24 | 3.37 |
| 10 | 3.37 | 3.48 |
| 12 | 3.24 | 3.33 |
| 14 | 2.91 | 2.98 |
| 16 | 2.49 | 2.53 |
| 18 | 2.05 | 2.07 |
| 20 | 1.63 | 1.65 |
| 22 | 1.27 | 1.28 |
| 24 | 0.98 | 0.98 |
| 26 | 0.74 | 0.74 |
| 28 | 0.55 | 0.55 |
| 30 | 0.40 | 0.40 |
| 32 | 0.28 | 0.29 |
| 34 | 0.20 | 0.20 |
| 36 | 0.13 | 0.13 |
| 38 | 0.08 | 0.08 |
| 40 | 0.04 | 0.05 |

**Perfil Transversal do Campo Elétrico**




| Cond. | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | u | v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emáx. [kV/cm] | 16.26 | 16.34 | 16.64 | 16.57 | 16.31 | 16.41 | 16.34 | 16.26 | 16.57 | 16.64 | 16.41 | 16.31 | 6.05 | 6.05 |

EMISSÃO DE RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA
Cálculo do Campo Elétrico de Linhas MAT - Perfil do Campo Eléctrico kV/m à Tensão Máxima

**DADOS**

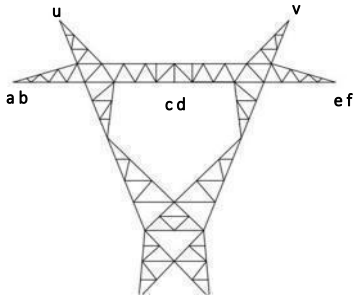
| | |
|---|---|
| Apoios | QT |
| Cond. Geminados | SIM |
| Nº.de ternos | 1 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

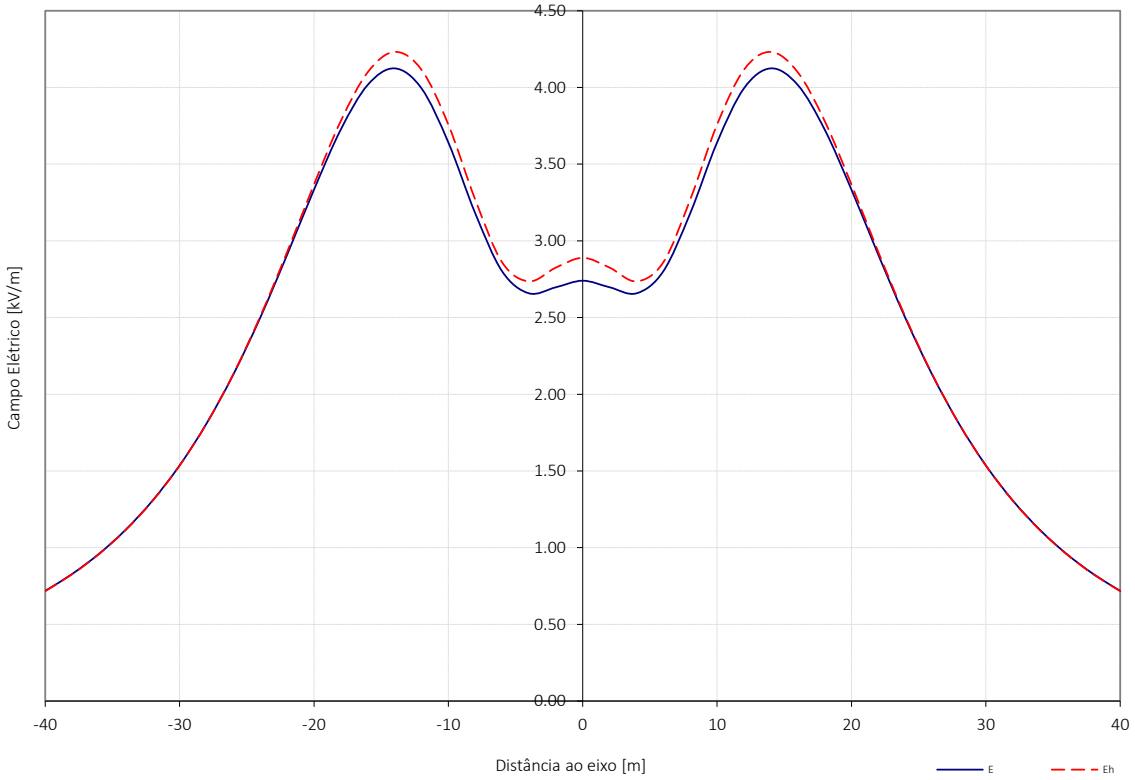
| | |
|---|---|
| Uc [kV] | 420.00 |
| Us [kV] | 242.49 |

| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| **a** | 0 | -12.25 | 14.00 |
| **b** | 0 | -11.85 | 14.00 |
| **c** | 4 | -0.20 | 14.00 |
| **d** | 4 | 0.20 | 14.00 |
| **e** | 8 | 11.85 | 14.00 |
| **f** | 8 | 12.25 | 14.00 |
| **u** | -1 | -8.57 | 19.00 |
| **v** | 1 | 8.57 | 19.00 |




| xN | E | Eh |
|---|---|---|
| -40 | 0.72 | 0.72 |
| -38 | 0.83 | 0.83 |
| -36 | 0.96 | 0.96 |
| -34 | 1.12 | 1.12 |
| -32 | 1.31 | 1.31 |
| -30 | 1.54 | 1.53 |
| -28 | 1.81 | 1.81 |
| -26 | 2.13 | 2.13 |
| -24 | 2.50 | 2.51 |
| -22 | 2.91 | 2.93 |
| -20 | 3.33 | 3.37 |
| -18 | 3.73 | 3.78 |
| -16 | 4.02 | 4.10 |
| -14 | 4.12 | 4.23 |
| -12 | 3.99 | 4.12 |
| -10 | 3.64 | 3.76 |
| -8 | 3.18 | 3.27 |
| -6 | 2.80 | 2.86 |
| -4 | 2.66 | 2.74 |
| -2 | 2.70 | 2.83 |
| **0** | **2.74** | **2.89** |
| 2 | 2.70 | 2.83 |
| 4 | 2.66 | 2.74 |
| 6 | 2.80 | 2.86 |
| 8 | 3.18 | 3.27 |
| 10 | 3.64 | 3.76 |
| 12 | 3.99 | 4.12 |
| 14 | 4.12 | 4.23 |
| 16 | 4.02 | 4.10 |
| 18 | 3.73 | 3.78 |
| 20 | 3.33 | 3.37 |
| 22 | 2.91 | 2.93 |
| 24 | 2.50 | 2.51 |
| 26 | 2.13 | 2.13 |
| 28 | 1.81 | 1.81 |
| 30 | 1.54 | 1.53 |
| 32 | 1.31 | 1.31 |
| 34 | 1.12 | 1.12 |
| 36 | 0.96 | 0.96 |
| 38 | 0.83 | 0.83 |
| 40 | 0.72 | 0.72 |

**Perfil Transversal do Campo Elétrico**




| Cond. | a | b | c | d | e | f | u | v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emáx. [kV/cm] | 14.95 | 15.16 | 15.67 | 15.67 | 15.16 | 14.95 | 7.22 | 7.22 |

# 2.6.8
# Campo Magnético

# ALTERNATIVA NORTE – 1N e 2N

Cálculo do Campo Magnético a uma distância h do solo
Perfil Transversal do Campo Magnético µT

**CABO DE GUARDA LIGADO À TERRA**

**DADOS**

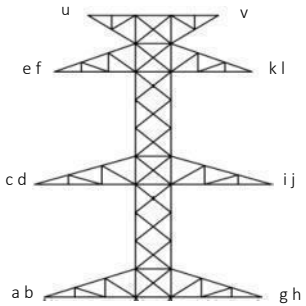
| | |
|---|---|
| Apoios | DL |
| Cond. Geminados | SIM |
| Nº.de ternos | 2 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

| | |
|---|---|
| $U_c$ [kV] | 400 |
| I [A] | 1339 |

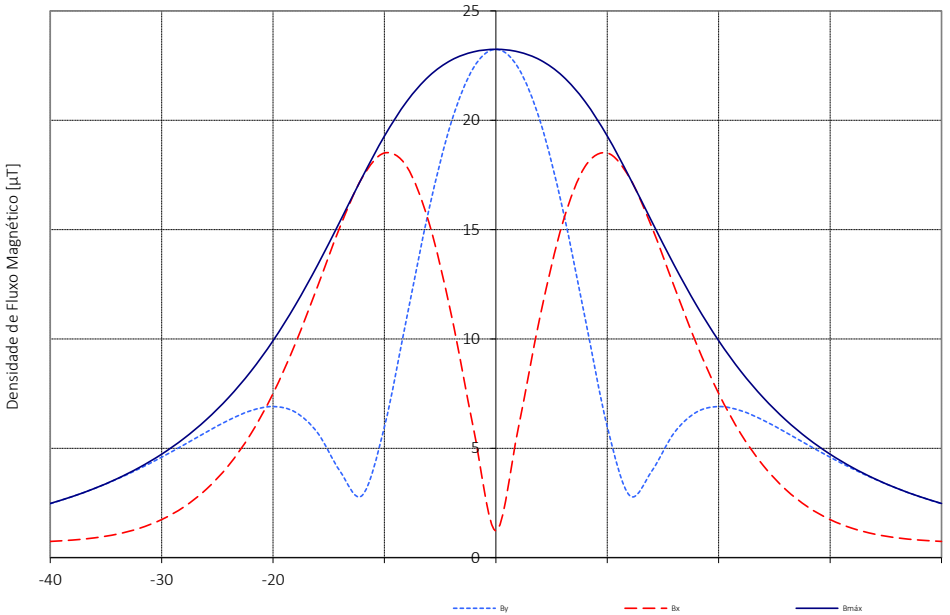
| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| a | 0 | -8.70 | 14.00 |
| b | 0 | -8.30 | 14.00 |
| c | 4 | -8.20 | 22.25 |
| d | 4 | -7.80 | 22.25 |
| e | 8 | -8.20 | 30.50 |
| f | 8 | -7.80 | 30.50 |
| g | 8 | 8.30 | 14.00 |
| h | 8 | 8.70 | 14.00 |
| i | 4 | 7.80 | 22.25 |
| j | 4 | 8.20 | 22.25 |
| k | 0 | 7.80 | 30.50 |
| l | 0 | 8.20 | 30.50 |
| u | -1 | -6.00 | 36.60 |
| v | 1 | 6.00 | 36.60 |




| | h= 1.8 [m] | | |
|---|---|---|---|
| xN | Bmáx | Bx | By |
| -40 | 2.48 | 0.74 | 2.47 |
| -38 | 2.80 | 0.80 | 2.79 |
| -36 | 3.17 | 0.90 | 3.17 |
| -34 | 3.61 | 1.07 | 3.59 |
| -32 | 4.12 | 1.34 | 4.07 |
| -30 | 4.73 | 1.74 | 4.59 |
| -28 | 5.45 | 2.32 | 5.15 |
| -26 | 6.30 | 3.12 | 5.73 |
| -24 | 7.31 | 4.21 | 6.28 |
| -22 | 8.51 | 5.65 | 6.72 |
| -20 | 9.92 | 7.50 | 6.91 |
| -18 | 11.54 | 9.78 | 6.65 |
| -16 | 13.38 | 12.41 | 5.70 |
| -14 | 15.36 | 15.11 | 3.96 |
| -12 | 17.39 | 17.37 | 2.84 |
| -10 | 19.28 | 18.50 | 5.98 |
| -8 | 20.86 | 17.88 | 10.97 |
| -6 | 22.01 | 15.31 | 15.93 |
| -4 | 22.75 | 11.10 | 19.91 |
| -2 | 23.13 | 5.89 | 22.40 |
| **0** | **23.24** | **1.23** | **23.24** |
| 2 | 23.13 | 5.89 | 22.40 |
| 4 | 22.75 | 11.10 | 19.91 |
| 6 | 22.01 | 15.31 | 15.93 |
| 8 | 20.86 | 17.88 | 10.97 |
| 10 | 19.28 | 18.50 | 5.98 |
| 12 | 17.39 | 17.37 | 2.84 |
| 14 | 15.36 | 15.11 | 3.96 |
| 16 | 13.38 | 12.41 | 5.70 |
| 18 | 11.54 | 9.78 | 6.65 |
| 20 | 9.92 | 7.50 | 6.91 |
| 22 | 8.51 | 5.65 | 6.72 |
| 24 | 7.31 | 4.21 | 6.28 |
| 26 | 6.30 | 3.12 | 5.73 |
| 28 | 5.45 | 2.32 | 5.15 |
| 30 | 4.73 | 1.74 | 4.59 |
| 32 | 4.12 | 1.34 | 4.07 |
| 34 | 3.61 | 1.07 | 3.59 |
| 36 | 3.17 | 0.90 | 3.17 |
| 38 | 2.80 | 0.80 | 2.79 |
| 40 | 2.48 | 0.74 | 2.47 |

Distância ao solo **h= 1.8 [m]**

**Perfil Transversal da Densidade de Fluxo Magnético B**



Cálculo do Campo Magnético a uma distância h do solo
Perfil Transversal do Campo Magnético µT

**CABO DE GUARDA LIGADO À TERRA**

**DADOS**

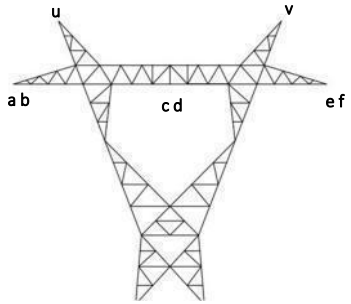
| | |
|---|---|
| Apoios | QT |
| Cond. Geminados | Sim |
| Nº.de ternos | 1 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

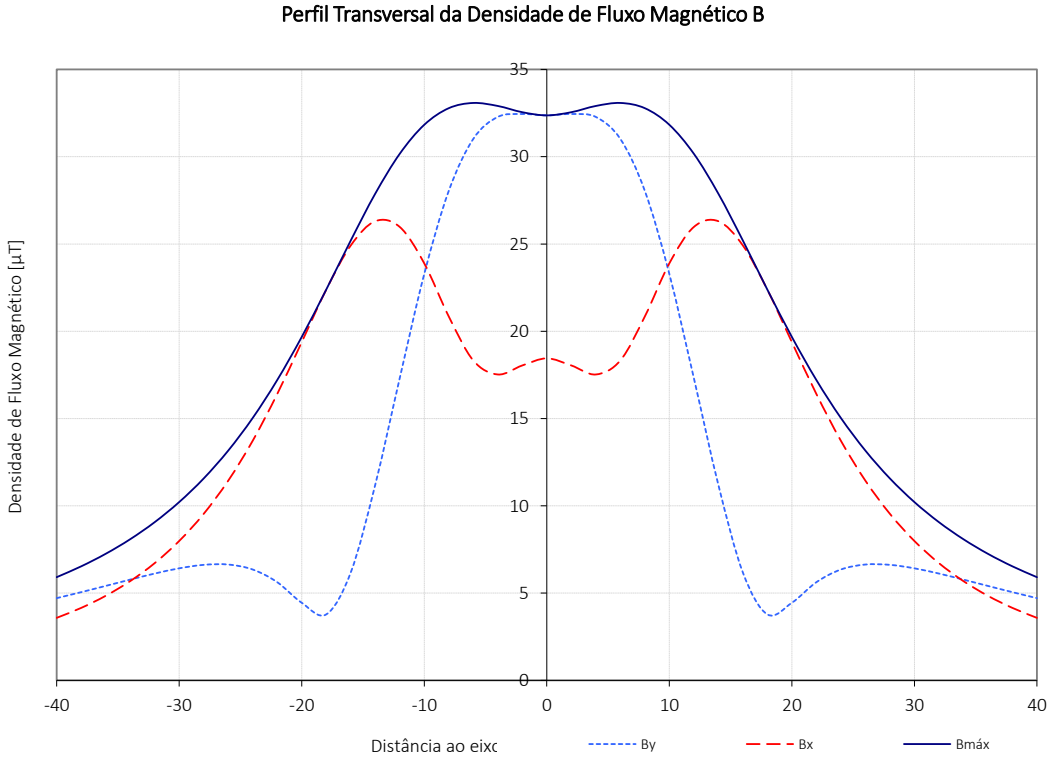
| | |
|---|---|
| $U_c$ [kV] | 400 |
| I [A] | 1339 |

| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| **a** | 0 | -12.25 | 14.00 |
| **b** | 0 | -11.85 | 14.00 |
| **c** | 4 | -0.20 | 14.00 |
| **d** | 4 | 0.20 | 14.00 |
| **e** | 8 | 11.85 | 14.00 |
| **f** | 8 | 12.25 | 14.00 |
| **u** | -1 | -8.57 | 19.00 |
| **v** | 1 | 8.57 | 19.00 |




| | h= 1.8 [m] | | |
|---|---|---|---|
| xN | Bmáx | Bx | By |
| -40 | 5.91 | 3.58 | 4.71 |
| -38 | 6.53 | 4.15 | 5.05 |
| -36 | 7.25 | 4.84 | 5.41 |
| -34 | 8.09 | 5.69 | 5.77 |
| -32 | 9.07 | 6.72 | 6.12 |
| -30 | 10.21 | 7.99 | 6.42 |
| -28 | 11.57 | 9.54 | 6.62 |
| -26 | 13.16 | 11.44 | 6.64 |
| -24 | 15.03 | 13.73 | 6.35 |
| -22 | 17.21 | 16.41 | 5.63 |
| -20 | 19.68 | 19.38 | 4.45 |
| -18 | 22.39 | 22.38 | 3.78 |
| -16 | 25.20 | 24.92 | 6.18 |
| -14 | 27.88 | 26.31 | 11.21 |
| -12 | 30.17 | 25.98 | 17.32 |
| -10 | 31.83 | 23.89 | 23.28 |
| -8 | 32.78 | 20.85 | 28.04 |
| -6 | 33.08 | 18.33 | 31.02 |
| -4 | 32.91 | 17.52 | 32.28 |
| -2 | 32.55 | 18.04 | 32.45 |
| **0** | **32.37** | **18.45** | **32.37** |
| 2 | 32.55 | 18.04 | 32.45 |
| 4 | 32.91 | 17.52 | 32.28 |
| 6 | 33.08 | 18.33 | 31.02 |
| 8 | 32.78 | 20.85 | 28.04 |
| 10 | 31.83 | 23.89 | 23.28 |
| 12 | 30.17 | 25.98 | 17.32 |
| 14 | 27.88 | 26.31 | 11.21 |
| 16 | 25.20 | 24.92 | 6.18 |
| 18 | 22.39 | 22.38 | 3.78 |
| 20 | 19.68 | 19.38 | 4.45 |
| 22 | 17.21 | 16.41 | 5.63 |
| 24 | 15.03 | 13.73 | 6.35 |
| 26 | 13.16 | 11.44 | 6.64 |
| 28 | 11.57 | 9.54 | 6.62 |
| 30 | 10.21 | 7.99 | 6.42 |
| 32 | 9.07 | 6.72 | 6.12 |
| 34 | 8.09 | 5.69 | 5.77 |
| 36 | 7.25 | 4.84 | 5.41 |
| 38 | 6.53 | 4.15 | 5.05 |
| 40 | 5.91 | 3.58 | 4.71 |

Distância ao solo **h= 1.8 [m]**



Cálculo do Campo Magnético a uma distância h do solo
Perfil Transversal do Campo Magnético µT

**CABO DE GUARDA LIGADO À TERRA**

**DADOS**

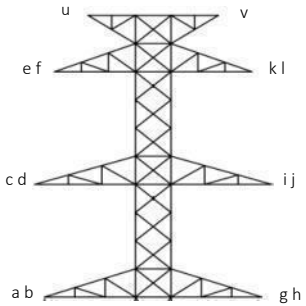
| | |
|---|---|
| Apoios | DL |
| Cond. Geminados | SIM |
| Nº.de ternos | 2 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

| | |
|---|---|
| $U_c$ [kV] | 400 |
| I [A] | 1339 |

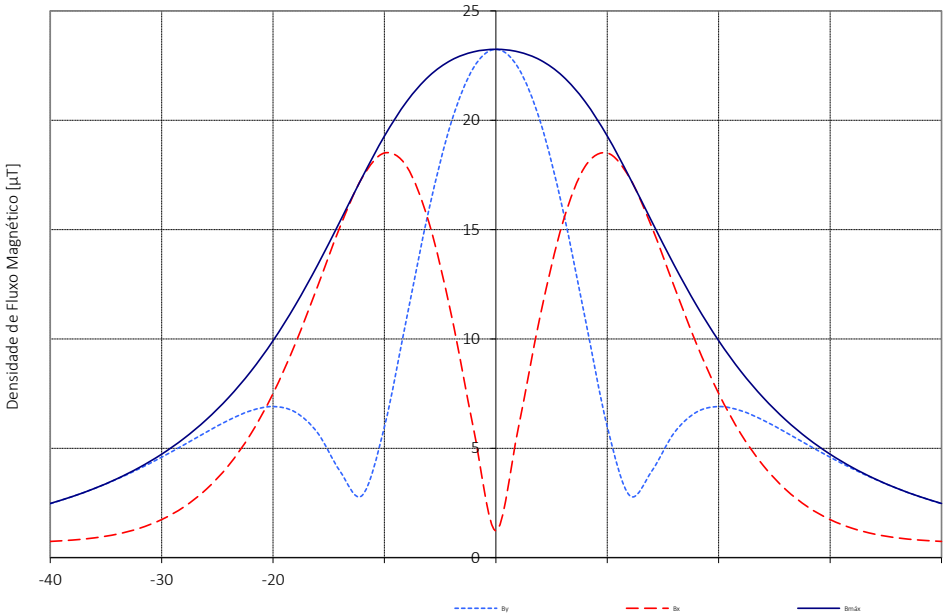
| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| a | 0 | -8.70 | 14.00 |
| b | 0 | -8.30 | 14.00 |
| c | 4 | -8.20 | 22.25 |
| d | 4 | -7.80 | 22.25 |
| e | 8 | -8.20 | 30.50 |
| f | 8 | -7.80 | 30.50 |
| g | 8 | 8.30 | 14.00 |
| h | 8 | 8.70 | 14.00 |
| i | 4 | 7.80 | 22.25 |
| j | 4 | 8.20 | 22.25 |
| k | 0 | 7.80 | 30.50 |
| l | 0 | 8.20 | 30.50 |
| u | -1 | -6.00 | 36.60 |
| v | 1 | 6.00 | 36.60 |




| | h= 1.8 [m] | | |
|---|---|---|---|
| xN | Bmáx | Bx | By |
| -40 | 2.48 | 0.74 | 2.47 |
| -38 | 2.80 | 0.80 | 2.79 |
| -36 | 3.17 | 0.90 | 3.17 |
| -34 | 3.61 | 1.07 | 3.59 |
| -32 | 4.12 | 1.34 | 4.07 |
| -30 | 4.73 | 1.74 | 4.59 |
| -28 | 5.45 | 2.32 | 5.15 |
| -26 | 6.30 | 3.12 | 5.73 |
| -24 | 7.31 | 4.21 | 6.28 |
| -22 | 8.51 | 5.65 | 6.72 |
| -20 | 9.92 | 7.50 | 6.91 |
| -18 | 11.54 | 9.78 | 6.65 |
| -16 | 13.38 | 12.41 | 5.70 |
| -14 | 15.36 | 15.11 | 3.96 |
| -12 | 17.39 | 17.37 | 2.84 |
| -10 | 19.28 | 18.50 | 5.98 |
| -8 | 20.86 | 17.88 | 10.97 |
| -6 | 22.01 | 15.31 | 15.93 |
| -4 | 22.75 | 11.10 | 19.91 |
| -2 | 23.13 | 5.89 | 22.40 |
| **0** | **23.24** | **1.23** | **23.24** |
| 2 | 23.13 | 5.89 | 22.40 |
| 4 | 22.75 | 11.10 | 19.91 |
| 6 | 22.01 | 15.31 | 15.93 |
| 8 | 20.86 | 17.88 | 10.97 |
| 10 | 19.28 | 18.50 | 5.98 |
| 12 | 17.39 | 17.37 | 2.84 |
| 14 | 15.36 | 15.11 | 3.96 |
| 16 | 13.38 | 12.41 | 5.70 |
| 18 | 11.54 | 9.78 | 6.65 |
| 20 | 9.92 | 7.50 | 6.91 |
| 22 | 8.51 | 5.65 | 6.72 |
| 24 | 7.31 | 4.21 | 6.28 |
| 26 | 6.30 | 3.12 | 5.73 |
| 28 | 5.45 | 2.32 | 5.15 |
| 30 | 4.73 | 1.74 | 4.59 |
| 32 | 4.12 | 1.34 | 4.07 |
| 34 | 3.61 | 1.07 | 3.59 |
| 36 | 3.17 | 0.90 | 3.17 |
| 38 | 2.80 | 0.80 | 2.79 |
| 40 | 2.48 | 0.74 | 2.47 |

Distância ao solo **h= 1.8 [m]**

**Perfil Transversal da Densidade de Fluxo Magnético B**



Cálculo do Campo Magnético a uma distância h do solo
Perfil Transversal do Campo Magnético µT

**CABO DE GUARDA LIGADO À TERRA**

**DADOS**

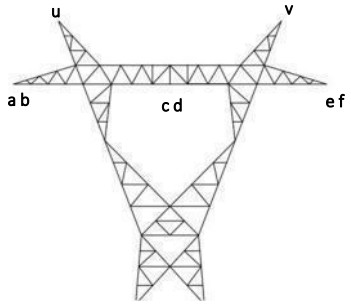
| | |
|---|---|
| Apoios | QT |
| Cond. Geminados | Sim |
| Nº.de ternos | 1 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

| | |
|---|---|
| $U_c$ [kV] | 400 |
| I [A] | 1339 |

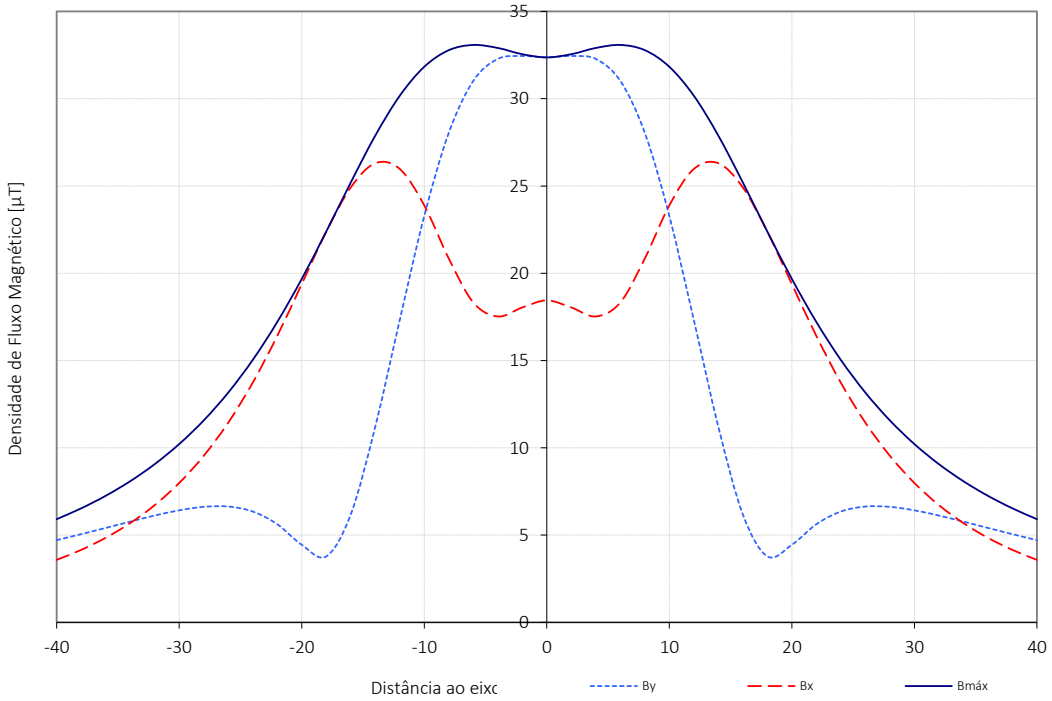
| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| **a** | 0 | -12.25 | 14.00 |
| **b** | 0 | -11.85 | 14.00 |
| **c** | 4 | -0.20 | 14.00 |
| **d** | 4 | 0.20 | 14.00 |
| **e** | 8 | 11.85 | 14.00 |
| **f** | 8 | 12.25 | 14.00 |
| **u** | -1 | -8.57 | 19.00 |
| **v** | 1 | 8.57 | 19.00 |




| | h= 1.8 [m] | | |
|---|---|---|---|
| xN | Bmáx | Bx | By |
| -40 | 5.91 | 3.58 | 4.71 |
| -38 | 6.53 | 4.15 | 5.05 |
| -36 | 7.25 | 4.84 | 5.41 |
| -34 | 8.09 | 5.69 | 5.77 |
| -32 | 9.07 | 6.72 | 6.12 |
| -30 | 10.21 | 7.99 | 6.42 |
| -28 | 11.57 | 9.54 | 6.62 |
| -26 | 13.16 | 11.44 | 6.64 |
| -24 | 15.03 | 13.73 | 6.35 |
| -22 | 17.21 | 16.41 | 5.63 |
| -20 | 19.68 | 19.38 | 4.45 |
| -18 | 22.39 | 22.38 | 3.78 |
| -16 | 25.20 | 24.92 | 6.18 |
| -14 | 27.88 | 26.31 | 11.21 |
| -12 | 30.17 | 25.98 | 17.32 |
| -10 | 31.83 | 23.89 | 23.28 |
| -8 | 32.78 | 20.85 | 28.04 |
| -6 | 33.08 | 18.33 | 31.02 |
| -4 | 32.91 | 17.52 | 32.28 |
| -2 | 32.55 | 18.04 | 32.45 |
| **0** | **32.37** | **18.45** | **32.37** |
| 2 | 32.55 | 18.04 | 32.45 |
| 4 | 32.91 | 17.52 | 32.28 |
| 6 | 33.08 | 18.33 | 31.02 |
| 8 | 32.78 | 20.85 | 28.04 |
| 10 | 31.83 | 23.89 | 23.28 |
| 12 | 30.17 | 25.98 | 17.32 |
| 14 | 27.88 | 26.31 | 11.21 |
| 16 | 25.20 | 24.92 | 6.18 |
| 18 | 22.39 | 22.38 | 3.78 |
| 20 | 19.68 | 19.38 | 4.45 |
| 22 | 17.21 | 16.41 | 5.63 |
| 24 | 15.03 | 13.73 | 6.35 |
| 26 | 13.16 | 11.44 | 6.64 |
| 28 | 11.57 | 9.54 | 6.62 |
| 30 | 10.21 | 7.99 | 6.42 |
| 32 | 9.07 | 6.72 | 6.12 |
| 34 | 8.09 | 5.69 | 5.77 |
| 36 | 7.25 | 4.84 | 5.41 |
| 38 | 6.53 | 4.15 | 5.05 |
| 40 | 5.91 | 3.58 | 4.71 |

Distância ao solo **h= 1.8 [m]**

**Perfil Transversal da Densidade de Fluxo Magnético B**



# ALTERNATIVA SUL – 1S e 2S

Cálculo do Campo Magnético a uma distância h do solo
Perfil Transversal do Campo Magnético µT

**CABO DE GUARDA LIGADO À TERRA**

**DADOS**

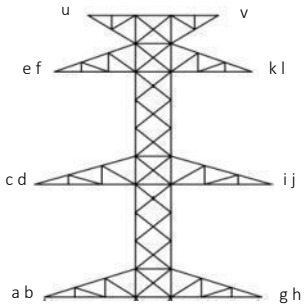
| | |
|---|---|
| Apoios | DL |
| Cond. Geminados | SIM |
| Nº.de ternos | 2 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

| | |
|---|---|
| $U_c$ [kV] | 400 |
| I [A] | 1339 |

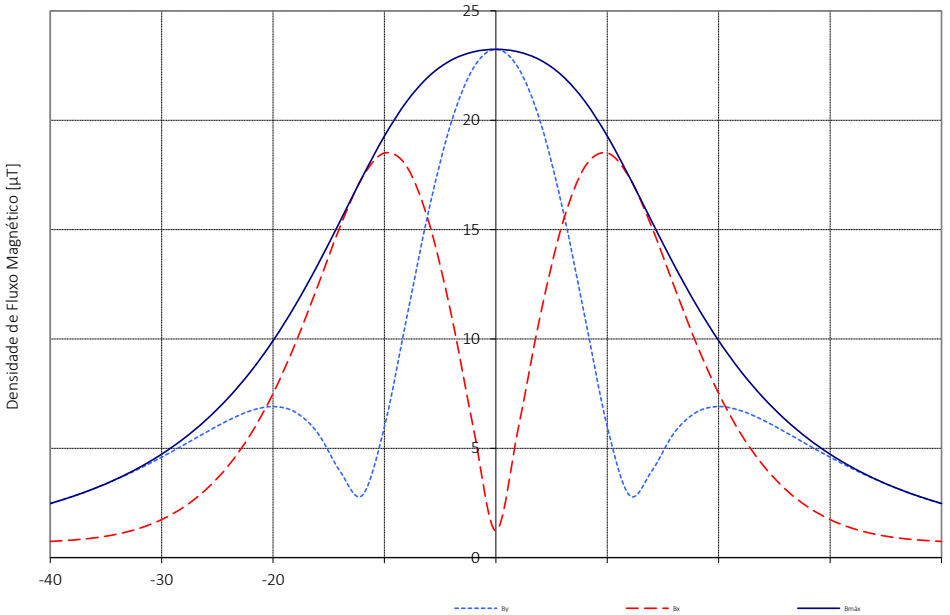
| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| a | 0 | -8.70 | 14.00 |
| b | 0 | -8.30 | 14.00 |
| c | 4 | -8.20 | 22.25 |
| d | 4 | -7.80 | 22.25 |
| e | 8 | -8.20 | 30.50 |
| f | 8 | -7.80 | 30.50 |
| g | 8 | 8.30 | 14.00 |
| h | 8 | 8.70 | 14.00 |
| i | 4 | 7.80 | 22.25 |
| j | 4 | 8.20 | 22.25 |
| k | 0 | 7.80 | 30.50 |
| l | 0 | 8.20 | 30.50 |
| u | -1 | -6.00 | 36.60 |
| v | 1 | 6.00 | 36.60 |




| | h= 1.8 [m] | | |
|---|---|---|---|
| xN | Bmáx | Bx | By |
| -40 | 2.48 | 0.74 | 2.47 |
| -38 | 2.80 | 0.80 | 2.79 |
| -36 | 3.17 | 0.90 | 3.17 |
| -34 | 3.61 | 1.07 | 3.59 |
| -32 | 4.12 | 1.34 | 4.07 |
| -30 | 4.73 | 1.74 | 4.59 |
| -28 | 5.45 | 2.32 | 5.15 |
| -26 | 6.30 | 3.12 | 5.73 |
| -24 | 7.31 | 4.21 | 6.28 |
| -22 | 8.51 | 5.65 | 6.72 |
| -20 | 9.92 | 7.50 | 6.91 |
| -18 | 11.54 | 9.78 | 6.65 |
| -16 | 13.38 | 12.41 | 5.70 |
| -14 | 15.36 | 15.11 | 3.96 |
| -12 | 17.39 | 17.37 | 2.84 |
| -10 | 19.28 | 18.50 | 5.98 |
| -8 | 20.86 | 17.88 | 10.97 |
| -6 | 22.01 | 15.31 | 15.93 |
| -4 | 22.75 | 11.10 | 19.91 |
| -2 | 23.13 | 5.89 | 22.40 |
| **0** | **23.24** | **1.23** | **23.24** |
| 2 | 23.13 | 5.89 | 22.40 |
| 4 | 22.75 | 11.10 | 19.91 |
| 6 | 22.01 | 15.31 | 15.93 |
| 8 | 20.86 | 17.88 | 10.97 |
| 10 | 19.28 | 18.50 | 5.98 |
| 12 | 17.39 | 17.37 | 2.84 |
| 14 | 15.36 | 15.11 | 3.96 |
| 16 | 13.38 | 12.41 | 5.70 |
| 18 | 11.54 | 9.78 | 6.65 |
| 20 | 9.92 | 7.50 | 6.91 |
| 22 | 8.51 | 5.65 | 6.72 |
| 24 | 7.31 | 4.21 | 6.28 |
| 26 | 6.30 | 3.12 | 5.73 |
| 28 | 5.45 | 2.32 | 5.15 |
| 30 | 4.73 | 1.74 | 4.59 |
| 32 | 4.12 | 1.34 | 4.07 |
| 34 | 3.61 | 1.07 | 3.59 |
| 36 | 3.17 | 0.90 | 3.17 |
| 38 | 2.80 | 0.80 | 2.79 |
| 40 | 2.48 | 0.74 | 2.47 |

Distância ao solo **h= 1.8 [m]**

**Perfil Transversal da Densidade de Fluxo Magnético B**



Cálculo do Campo Magnético a uma distância h do solo
Perfil Transversal do Campo Magnético µT

**CABO DE GUARDA LIGADO À TERRA**

**DADOS**

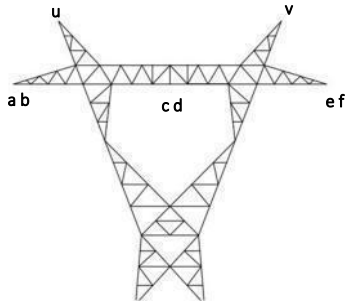
| | |
|---|---|
| Apoios | QT |
| Cond. Geminados | Sim |
| Nº.de ternos | 1 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

| | |
|---|---|
| $U_c$ [kV] | 400 |
| I [A] | 1339 |

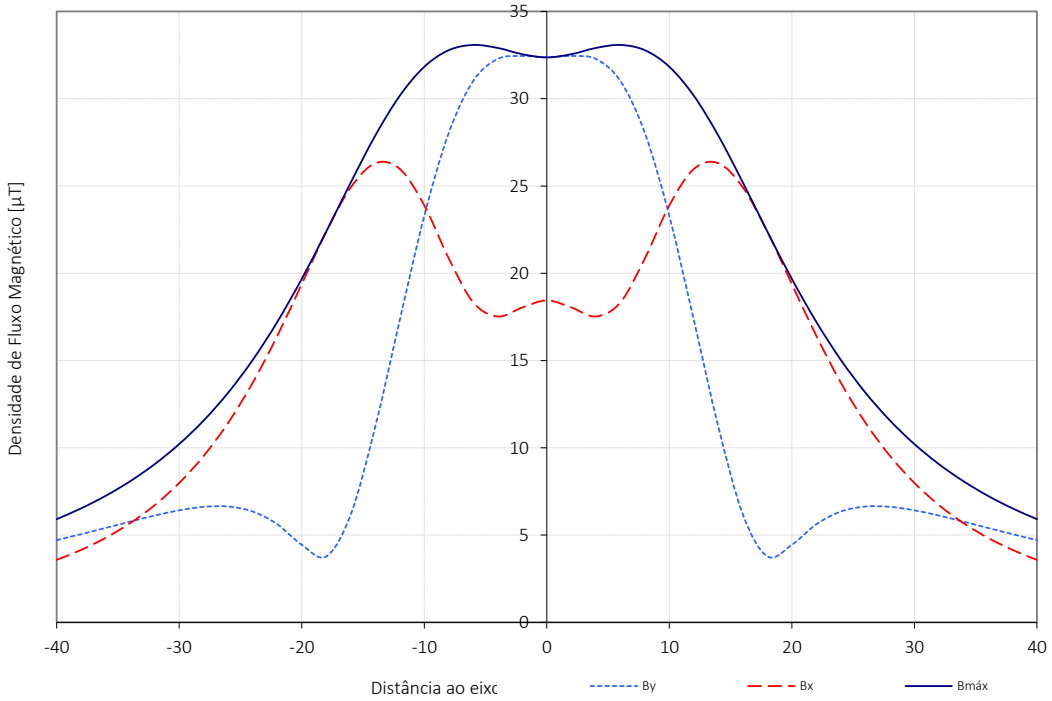
| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| **a** | 0 | -12.25 | 14.00 |
| **b** | 0 | -11.85 | 14.00 |
| **c** | 4 | -0.20 | 14.00 |
| **d** | 4 | 0.20 | 14.00 |
| **e** | 8 | 11.85 | 14.00 |
| **f** | 8 | 12.25 | 14.00 |
| **u** | -1 | -8.57 | 19.00 |
| **v** | 1 | 8.57 | 19.00 |




| | h= 1.8 [m] | | |
|---|---|---|---|
| xN | Bmáx | Bx | By |
| -40 | 5.91 | 3.58 | 4.71 |
| -38 | 6.53 | 4.15 | 5.05 |
| -36 | 7.25 | 4.84 | 5.41 |
| -34 | 8.09 | 5.69 | 5.77 |
| -32 | 9.07 | 6.72 | 6.12 |
| -30 | 10.21 | 7.99 | 6.42 |
| -28 | 11.57 | 9.54 | 6.62 |
| -26 | 13.16 | 11.44 | 6.64 |
| -24 | 15.03 | 13.73 | 6.35 |
| -22 | 17.21 | 16.41 | 5.63 |
| -20 | 19.68 | 19.38 | 4.45 |
| -18 | 22.39 | 22.38 | 3.78 |
| -16 | 25.20 | 24.92 | 6.18 |
| -14 | 27.88 | 26.31 | 11.21 |
| -12 | 30.17 | 25.98 | 17.32 |
| -10 | 31.83 | 23.89 | 23.28 |
| -8 | 32.78 | 20.85 | 28.04 |
| -6 | 33.08 | 18.33 | 31.02 |
| -4 | 32.91 | 17.52 | 32.28 |
| -2 | 32.55 | 18.04 | 32.45 |
| **0** | **32.37** | **18.45** | **32.37** |
| 2 | 32.55 | 18.04 | 32.45 |
| 4 | 32.91 | 17.52 | 32.28 |
| 6 | 33.08 | 18.33 | 31.02 |
| 8 | 32.78 | 20.85 | 28.04 |
| 10 | 31.83 | 23.89 | 23.28 |
| 12 | 30.17 | 25.98 | 17.32 |
| 14 | 27.88 | 26.31 | 11.21 |
| 16 | 25.20 | 24.92 | 6.18 |
| 18 | 22.39 | 22.38 | 3.78 |
| 20 | 19.68 | 19.38 | 4.45 |
| 22 | 17.21 | 16.41 | 5.63 |
| 24 | 15.03 | 13.73 | 6.35 |
| 26 | 13.16 | 11.44 | 6.64 |
| 28 | 11.57 | 9.54 | 6.62 |
| 30 | 10.21 | 7.99 | 6.42 |
| 32 | 9.07 | 6.72 | 6.12 |
| 34 | 8.09 | 5.69 | 5.77 |
| 36 | 7.25 | 4.84 | 5.41 |
| 38 | 6.53 | 4.15 | 5.05 |
| 40 | 5.91 | 3.58 | 4.71 |

Distância ao solo **h= 1.8 [m]**

**Perfil Transversal da Densidade de Fluxo Magnético B**



Cálculo do Campo Magnético a uma distância h do solo
Perfil Transversal do Campo Magnético µT

**CABO DE GUARDA LIGADO À TERRA**

**DADOS**

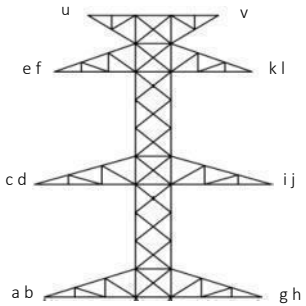
| | |
|---|---|
| Apoios | DL |
| Cond. Geminados | SIM |
| Nº.de ternos | 2 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

| | |
|---|---|
| $U_c$ [kV] | 400 |
| I [A] | 1339 |

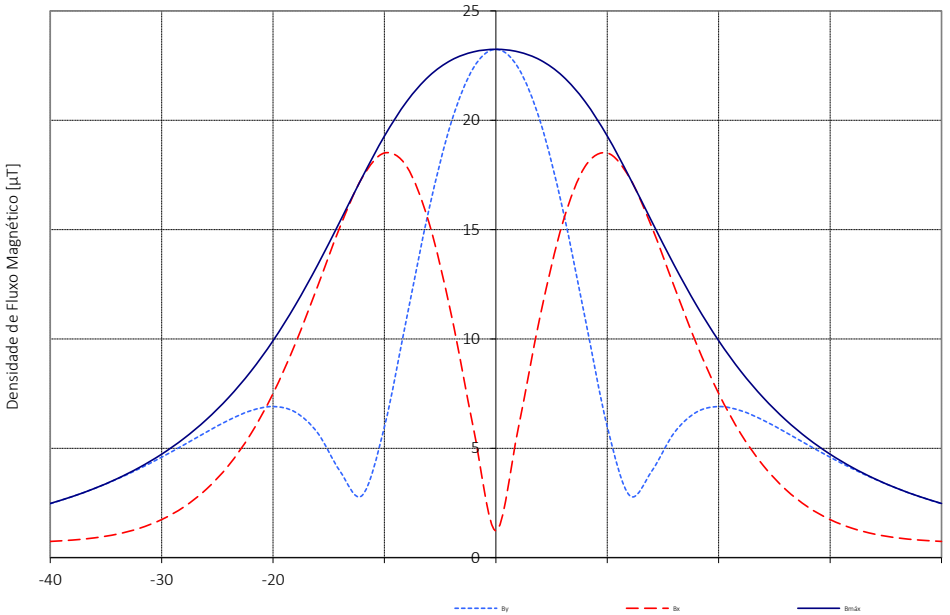
| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| a | 0 | -8.70 | 14.00 |
| b | 0 | -8.30 | 14.00 |
| c | 4 | -8.20 | 22.25 |
| d | 4 | -7.80 | 22.25 |
| e | 8 | -8.20 | 30.50 |
| f | 8 | -7.80 | 30.50 |
| g | 8 | 8.30 | 14.00 |
| h | 8 | 8.70 | 14.00 |
| i | 4 | 7.80 | 22.25 |
| j | 4 | 8.20 | 22.25 |
| k | 0 | 7.80 | 30.50 |
| l | 0 | 8.20 | 30.50 |
| u | -1 | -6.00 | 36.60 |
| v | 1 | 6.00 | 36.60 |




| | h= 1.8 [m] | | |
|---|---|---|---|
| xN | Bmáx | Bx | By |
| -40 | 2.48 | 0.74 | 2.47 |
| -38 | 2.80 | 0.80 | 2.79 |
| -36 | 3.17 | 0.90 | 3.17 |
| -34 | 3.61 | 1.07 | 3.59 |
| -32 | 4.12 | 1.34 | 4.07 |
| -30 | 4.73 | 1.74 | 4.59 |
| -28 | 5.45 | 2.32 | 5.15 |
| -26 | 6.30 | 3.12 | 5.73 |
| -24 | 7.31 | 4.21 | 6.28 |
| -22 | 8.51 | 5.65 | 6.72 |
| -20 | 9.92 | 7.50 | 6.91 |
| -18 | 11.54 | 9.78 | 6.65 |
| -16 | 13.38 | 12.41 | 5.70 |
| -14 | 15.36 | 15.11 | 3.96 |
| -12 | 17.39 | 17.37 | 2.84 |
| -10 | 19.28 | 18.50 | 5.98 |
| -8 | 20.86 | 17.88 | 10.97 |
| -6 | 22.01 | 15.31 | 15.93 |
| -4 | 22.75 | 11.10 | 19.91 |
| -2 | 23.13 | 5.89 | 22.40 |
| **0** | **23.24** | **1.23** | **23.24** |
| 2 | 23.13 | 5.89 | 22.40 |
| 4 | 22.75 | 11.10 | 19.91 |
| 6 | 22.01 | 15.31 | 15.93 |
| 8 | 20.86 | 17.88 | 10.97 |
| 10 | 19.28 | 18.50 | 5.98 |
| 12 | 17.39 | 17.37 | 2.84 |
| 14 | 15.36 | 15.11 | 3.96 |
| 16 | 13.38 | 12.41 | 5.70 |
| 18 | 11.54 | 9.78 | 6.65 |
| 20 | 9.92 | 7.50 | 6.91 |
| 22 | 8.51 | 5.65 | 6.72 |
| 24 | 7.31 | 4.21 | 6.28 |
| 26 | 6.30 | 3.12 | 5.73 |
| 28 | 5.45 | 2.32 | 5.15 |
| 30 | 4.73 | 1.74 | 4.59 |
| 32 | 4.12 | 1.34 | 4.07 |
| 34 | 3.61 | 1.07 | 3.59 |
| 36 | 3.17 | 0.90 | 3.17 |
| 38 | 2.80 | 0.80 | 2.79 |
| 40 | 2.48 | 0.74 | 2.47 |

Distância ao solo **h= 1.8 [m]**

**Perfil Transversal da Densidade de Fluxo Magnético B**



Cálculo do Campo Magnético a uma distância h do solo
Perfil Transversal do Campo Magnético µT

**CABO DE GUARDA LIGADO À TERRA**

**DADOS**

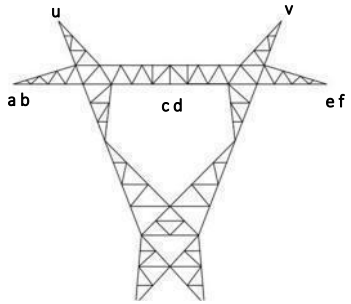
| | |
|---|---|
| Apoios | QT |
| Cond. Geminados | Sim |
| Nº.de ternos | 1 |

| | |
|---|---|
| C.Condutor | ZAMBEZE |
| Diâmetro CC [mm] | 31.80 |

| | |
|---|---|
| C. Guarda | OPGW |
| Diâmetro CG [mm] | 15.80 |

| | |
|---|---|
| $U_c$ [kV] | 400 |
| I [A] | 1339 |

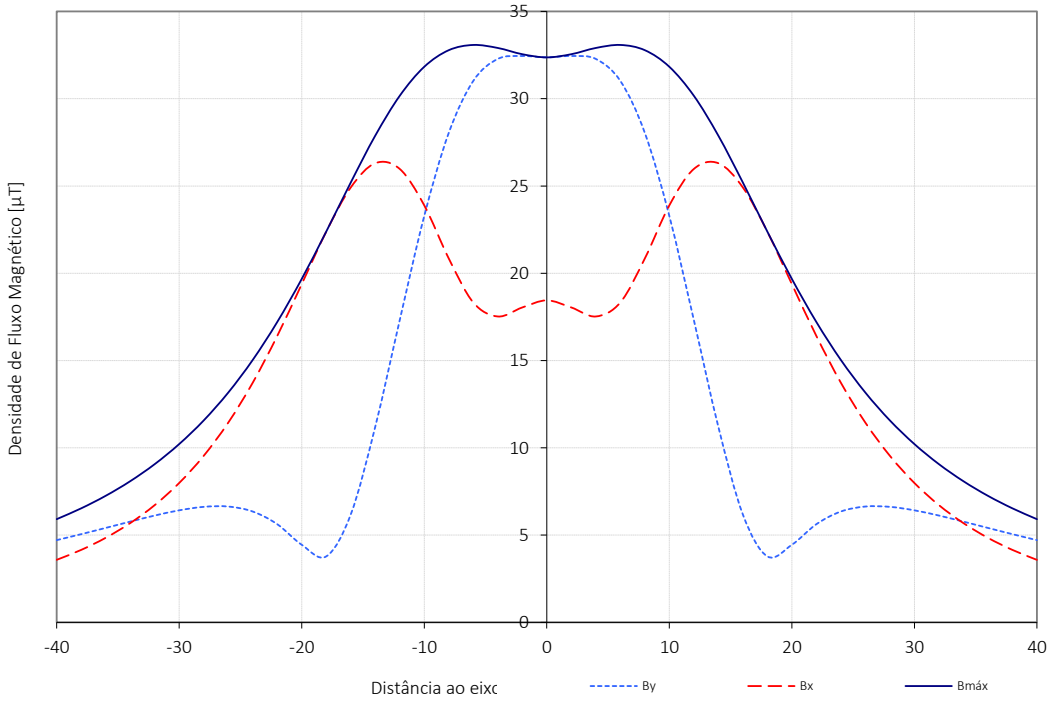
| Geometria dos Cabos [m] | | | |
|---|---|---|---|
| Cond. | Fase | X | Y |
| **a** | 0 | -12.25 | 14.00 |
| **b** | 0 | -11.85 | 14.00 |
| **c** | 4 | -0.20 | 14.00 |
| **d** | 4 | 0.20 | 14.00 |
| **e** | 8 | 11.85 | 14.00 |
| **f** | 8 | 12.25 | 14.00 |
| **u** | -1 | -8.57 | 19.00 |
| **v** | 1 | 8.57 | 19.00 |




| | h= 1.8 [m] | | |
|---|---|---|---|
| xN | Bmáx | Bx | By |
| -40 | 5.91 | 3.58 | 4.71 |
| -38 | 6.53 | 4.15 | 5.05 |
| -36 | 7.25 | 4.84 | 5.41 |
| -34 | 8.09 | 5.69 | 5.77 |
| -32 | 9.07 | 6.72 | 6.12 |
| -30 | 10.21 | 7.99 | 6.42 |
| -28 | 11.57 | 9.54 | 6.62 |
| -26 | 13.16 | 11.44 | 6.64 |
| -24 | 15.03 | 13.73 | 6.35 |
| -22 | 17.21 | 16.41 | 5.63 |
| -20 | 19.68 | 19.38 | 4.45 |
| -18 | 22.39 | 22.38 | 3.78 |
| -16 | 25.20 | 24.92 | 6.18 |
| -14 | 27.88 | 26.31 | 11.21 |
| -12 | 30.17 | 25.98 | 17.32 |
| -10 | 31.83 | 23.89 | 23.28 |
| -8 | 32.78 | 20.85 | 28.04 |
| -6 | 33.08 | 18.33 | 31.02 |
| -4 | 32.91 | 17.52 | 32.28 |
| -2 | 32.55 | 18.04 | 32.45 |
| **0** | **32.37** | **18.45** | **32.37** |
| 2 | 32.55 | 18.04 | 32.45 |
| 4 | 32.91 | 17.52 | 32.28 |
| 6 | 33.08 | 18.33 | 31.02 |
| 8 | 32.78 | 20.85 | 28.04 |
| 10 | 31.83 | 23.89 | 23.28 |
| 12 | 30.17 | 25.98 | 17.32 |
| 14 | 27.88 | 26.31 | 11.21 |
| 16 | 25.20 | 24.92 | 6.18 |
| 18 | 22.39 | 22.38 | 3.78 |
| 20 | 19.68 | 19.38 | 4.45 |
| 22 | 17.21 | 16.41 | 5.63 |
| 24 | 15.03 | 13.73 | 6.35 |
| 26 | 13.16 | 11.44 | 6.64 |
| 28 | 11.57 | 9.54 | 6.62 |
| 30 | 10.21 | 7.99 | 6.42 |
| 32 | 9.07 | 6.72 | 6.12 |
| 34 | 8.09 | 5.69 | 5.77 |
| 36 | 7.25 | 4.84 | 5.41 |
| 38 | 6.53 | 4.15 | 5.05 |
| 40 | 5.91 | 3.58 | 4.71 |

Distância ao solo **h= 1.8 [m]**

**Perfil Transversal da Densidade de Fluxo Magnético B**



# 2.6.9
# Plano de Acessos

# ALTERNATIVA NORTE – 1N e 2N

VALUE ELEMENT ENGINEERING

SOLUTIONS

# PLANO DE ACESSOS VÉRTICES– Memória Descritiva e Justificativa

## Linha CSF Sophia 1/2 N - Fundão, a 400 kV

lightsource bp

| Revisão | Data | Descrição | Elaborado | Verificado | Aprovado |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 05/07/2024 | Emissão inicial | SM | MP | MP |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | Nome | Assinatura | Data |
|---|---|---|---|
| Elaborado por: | Sara Mendes | | 05/07/2024 |
| Verificado por: | Marcelo Pereira | | 05/07/2024 |
| Aprovado por: | Marcelo Pereira | | 05/07/2024 |

ÍNDICE GERAL

1. CONDIÇÕES GERAIS ..... 1
2. LOCALIZAÇÃO ..... 2
3. CRITÉRIOS TÉCNICOS GERAIS ..... 2
4. PLANO DE ACESSOS ..... 3
4.1. NOMENCLATURA E REPRESENTAÇÃO CONSIDERADA ..... 3
4.2. CONSIDERAÇÕES GERAIS ..... 4
4.3. DESCRIÇÃO DOS ACESSOS ..... 4
VÉRTICE 1 (Linha 1N e 2N) ..... 4
VÉRTICE 2 (Linha 1N e 2N) ..... 5
VÉRTICE 3 (Linha 1N e 2N) ..... 7
VÉRTICE 4 (Linha 1N e 2N) ..... 8
VÉRTICE 5 (Linha 1N e 2N) ..... 9
VÉRTICE 6 (Linha 1N e 2N) ..... 11
VÉRTICE 7 (Linha 1N e 2N) ..... 12
VÉRTICE 8 (Linha 1N e 2N) ..... 13
VÉRTICE 9 (Linha 1N e 2N) ..... 15
VÉRTICE 10 (Linha 1N e 2N) ..... 16
VÉRTICE 11 (Linha 1N e 2N) ..... 18
VÉRTICE 12 (Linha 1N e 2N) ..... 20
VÉRTICE 13 (Linha 1N e 2N) ..... 21
VÉRTICE 14 (Linha 1N e 2N) ..... 24
VÉRTICE 15 (Linha 1N e 2N) ..... 26
VÉRTICE 16 (Linha 1N e 2N) ..... 28
VÉRTICE 17 (Linha 1N e 2N) ..... 30
VÉRTICE 18 (Linha 1N e 2N) ..... 32
VÉRTICE 19 (Linha 1N e 2N) ..... 34
VÉRTICE 20 (Linha 1N e 2N) ..... 36
VÉRTICE 21 (linha 1N e 2N) ..... 38

VÉRTICE 22 (Linha 1N e 2N) ..... 40
VÉRTICE 23 (Linha 1N e 2N) ..... 41
VÉRTICE 24 (Linha 1N e 2N) ..... 44
VÉRTICE 25 (Linha 1N e 2N) ..... 46
VÉRTICE 26 (Linha 1N e 2N) ..... 48
VÉRTICE 27 (Linha 1N e 2N) ..... 50
VÉRTICE 28 (Linha 1N e 2N) ..... 52
VÉRTICE 29 (Linha 1N e 2N) ..... 54
VÉRTICE 30 (Linha 1N e 2N) ..... 56
VÉRTICE 31 (Linha 1N) ..... 58
VÉRTICE 31/32 ..... 59
VÉRTICE 32/33 ..... 60
VÉRTICE 33/34 ..... 61
VÉRTICE 34/35 ..... 62
5. CONCLUSÃO ..... 63

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 - Localização da linha 1N e 2N do projeto Sophia ..... 1
Figura 4.3.1 – Acesso aos vértices V1 e V2 ..... 4
Figura 4.3.2 – Acesso ao vértice V2 ..... 5
Figura 4.3.3 – Acesso aos vértices V3 e V4 ..... 7
Figura 4.3.4 – Acesso ao vértice V4 ..... 8
Figura 4.3.5 – Acesso ao vértice V5 ..... 10
Figura 4.3.6 – Acesso ao vértice V6 ..... 11
Figura 4.3.7 – Acesso ao vértice V7 ..... 12
Figura 4.3.8 – Acesso aos vértices V8 e V9 ..... 13
Figura 4.3.9 - Acesso ao vértice V9 da linha 1N ..... 15
Figura 4.3.10 - Acesso ao vértice V9 da linha 2N ..... 15
Figura 4.3.11 – Acesso aos vértices V11 (Linha 2N) e V10 ..... 17
Figura 4.3.12 - Acesso ao vértice V11 da linha 1N ..... 18
Figura 4.3.13 - Acesso ao vértice V11 da linha 2N ..... 18
Figura 4.3.14 - Acesso aos vértices V11 e V12 da linha 1N ..... 20

Figura 4.3.15 - Acesso aos vértices V12 da linha 1N e V13 ..... 20
Figura 4.3.16 – Acesso aos vértices V13 da linha 2N e V14 da linha 1N ..... 21
Figura 4.3.17 – Acesso aos vértices V14 da linha 2N e V15 da linha 1N ..... 24
Figura 4.3.18 – Acesso aos vértices V15 da linha 2N e V16 da linha 1N ..... 26
Figura 4.3.19 – Acesso aos vértices V16 da linha 2N e V17 da linha 1N ..... 28
Figura 4.3.20 – Acesso aos vértices V16 da linha 2N, V17, e V18 da linha 1N ..... 30
Figura 4.3.21 – Acesso aos vértices V17 da linha 2N, V18, e V19 da linha 1N ..... 32
Figura 4.3.22 – Acesso aos vértices V18 da linha 2N, V19, e V20 da linha 1N ..... 34
Figura 4.3.23 – Acesso aos vértices V19 da linha 2N, V20, e V21 da linha 1N ..... 36
Figura 4.3.24 – Acesso aos vértices V20 da linha 2N, V21, e V22 da linha 1N ..... 38
Figura 4.3.25 - Acesso aos vértices V21 da linha 2N, e V22 da linha 1N ..... 40
Figura 4.3.26 - Acesso aos vértices V22 da linha 2N, e V23 da linha 1N ..... 40
Figura 4.3.30 – Acesso aos vértices V23 da linha 2N, e V24 da linha 1N ..... 42
Figura 4.3.32 – Acesso aos vértices V24 da linha 2N e V25 da linha 1N ..... 44
Figura 4.3.34 – Acesso aos vértices V25 da linha 2N e V26 da linha 1N ..... 46
Figura 4.3.36 – Acesso aos vértices V26 da linha 2N e V27 da linha 1N ..... 48
Figura 4.3.38 – Acesso aos vértices V27 da linha 2N e V28 da linha 1N ..... 50
Figura 4.3.40 – Acesso aos vértices V28 da linha 2N e V29 da linha 1N ..... 52
Figura 4.3.41 – Acesso aos vértices V28 da linha 2N e V29 ..... 54
Figura 4.3.42 – Acesso aos vértices V29 da linha 2N, V30, e V31 da linha 1N ..... 56
Figura 4.3.43 – Acesso ao vértice V31 da linha 1N ..... 58
Figura 4.3.44 – Acesso ao vértice V31/V32 ..... 59
Figura 4.3.45 – Acesso ao vértice V32/V33 ..... 60
Figura 4.3.46 – Acesso ao vértice V33/V34 e V34/V35 ..... 61
Figura 4.3.47 – Acesso ao vértice V34/V35 ..... 62

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 2.1 – Carta Administrativa Oficial de Portugal ..... 2
Tabela 4.1.1 – Nomenclatura e representação considerada ..... 3

## 1. CONDIÇÕES GERAIS

A ligação do CSF Sophia à SE Fundão (REN) será feita através de duas linhas aéreas, constituída por um terno simples, a 400 kV, com dois cabos condutores por fase (geminados), dispostos em apoios de esteira horizontal entre o Pórtico da SE Sophia e o vértice V31 e em apoios de esteira vertical dupla entre o vértice V32/27 e o vértice V35/30.

O presente documento apresenta os acessos aos vértices das seguintes linhas:

- Linha CSF Sophia 1N – Fundão, a 400 kV (Linha 1N);
- Linha CSF Sophia 2N – Fundão, a 400 kV (Linha 2N).

As presentes linhas aéreas, a 400 kV farão a ligação entre a CSF Sophia e a SE Fundão (REN), atravessando os concelhos de Fundão e Penamacor, tendo uma extensão total de 21,59 km e 21,42 km respetivamente, dos quais 1,46 km (na chegada à SE Fundão) serão partilhados em apoios de linha dupla.

Figura 1.1 - Localização da linha 1N e 2N do projeto Sophia

## 2. LOCALIZAÇÃO

A listagem dos distritos, concelhos e freguesias onde se desenvolve o traçado está sistematizada na Tabela 2.1.

**Tabela 2.1 – Carta Administrativa Oficial de Portugal**

| Distrito | Concelho | Freguesia |
|---|---|---|
| Castelo Branco | Penamacor | União das freguesias de Pedrogão de São Pedro e Bemposta |
| | | Penamacor |
| | Fundão | União das freguesias de Vale de Prazeres e Mata da Rainha |
| | | Enxames |
| | | Alcaide |
| | | Fatela |
| | | União das freguesias de Fundão, Valverde, Donas, Aldeia de Joanes e Aldeia Nova do Cabo |

## 3. CRITÉRIOS TÉCNICOS GERAIS

O plano de acesso foi desenvolvido e analisado em gabinete, tendo em consideração um conjunto de condicionantes ambientais previamente identificadas, entre outros documentos, de forma a minimizar as áreas a intervencionar para implementação da linha e potenciar a utilização de estradas e caminhos de acesso já existentes, em detrimento da abertura de acessos temporários mesmo que dentro da faixa de segurança da linha em projeto. Este estudo será validado *a posteriori in situ*.

A ampla seleção dos acessos para a implementação dos vértices, teve como critério causar o menor impacto possível, tanto a nível social como a nível ambiental, de forma a não criar congestionamentos no trânsito na circulação envolvente.

Procurou-se, assim, também reduzir a largura da via, a dimensão dos taludes, o corte de vegetação e as movimentações de terras, bem como a afetação de áreas de RAN e REN.

Visto que as linhas se desenvolvem paralelamente numa extensão significativa, sempre que possível, os acessos aos vértices e respetivas áreas de arborização das duas linhas serão partilhados, de forma a minimizar o impacte ambiental.

Tomou-se ainda a iniciativa de criar acessos, sempre que possível, dentro da faixa de segurança da linha (45 metros), evitando a destruição da vegetação arbórea com interesse botânico e paisagístico, bem como o corte de sobreiros e azinheiras, e considerando também a preservação das oliveiras.

A análise técnica dos acessos respeita às condições verificadas à presente data, sendo posteriormente, em fase de obra, necessário verificar a hodiernidade da informação.

# 4. PLANO DE ACESSOS

## 4.1. NOMENCLATURA E REPRESENTAÇÃO CONSIDERADA

Tabela 4.1.1 – Nomenclatura e representação considerada

| Símbolo | Designação |
|---|---|
| | **Acesso a criar**<br>Quando existe necessidade de aceder ao local de instalação do vértice, de forma a possibilitar a passagem de máquinas de grande porte.<br>Este acesso terá uma largura de 3.5 metros. |
| | **Acesso a melhorar**<br>Acesso existente onde as condições do mesmo a nível de regulação de piso ou a largura do mesmo atualmente não permite a passagem de maquinaria pesada.<br>Este acesso será intervencionado de forma a garantir uma largura de 3.5 metros. |
| | **Acesso existente a manter**<br>Acesso existente sem qualquer necessidade de intervenção – em terra batida.<br>É garantida uma largura de 3.5 metros. |
| | **Acesso existente pavimentado**<br>Acesso existente sem qualquer necessidade de intervenção – pavimentado.<br>É garantida uma largura de 3.5 metros. |
| | **Limite da faixa de 45 m**<br>Faixa de segurança regulamentar da linha (para linhas de Muita Alta Tensão) |
| | **Área de arborização**<br>Área necessária a todos os trabalhos adjacentes à assemblagem do vértice em questão |

## 4.2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

- A análise ambiental apenas foi efetuada dentro da área de estudo, de acordo com as condicionantes fornecidas pelo promotor;
- Todos os acessos selecionados privilegiam a utilização das redes viárias municipal e florestal existentes;
- Os acessos selecionados são maioritariamente acessos existentes;

## 4.3. DESCRIÇÃO DOS ACESSOS

### VÉRTICE 1 (Linha 1N e 2N)

O acesso aos vértices V1 a V6 da linha 1N e 2N inicia-se no cruzamento entre a Rua Visc. Do Alcaide e a Estrada da Mata da Rainha (40° 6'17.96"N; 7°18'54.89"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.1 – Acesso aos vértices V1 e V2

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1N | - | 41* |
| 2N | - | 21* |
| Total | - | 62** |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha. Acesso a criar é partilhado com o vértice V1 da linha 2N.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V1 da Linha 1N, partilhado com os dois vértices, e respetiva área de arborização, igualmente partilhada, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar das linhas, com um comprimento de cerca de 62 metros dos quais 21 metros servem o V1 da Linha 1N. Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais e o Geoparque Naturtejo

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 2 (Linha 1N e 2N)

O acesso aos vértices V1 a V6 da linha 1N e 2N inicia-se no cruzamento entre a Rua Visc. Do Alcaide e a Estrada da Mata da Rainha (40° 6'17.96"N; 7°18'54.89"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

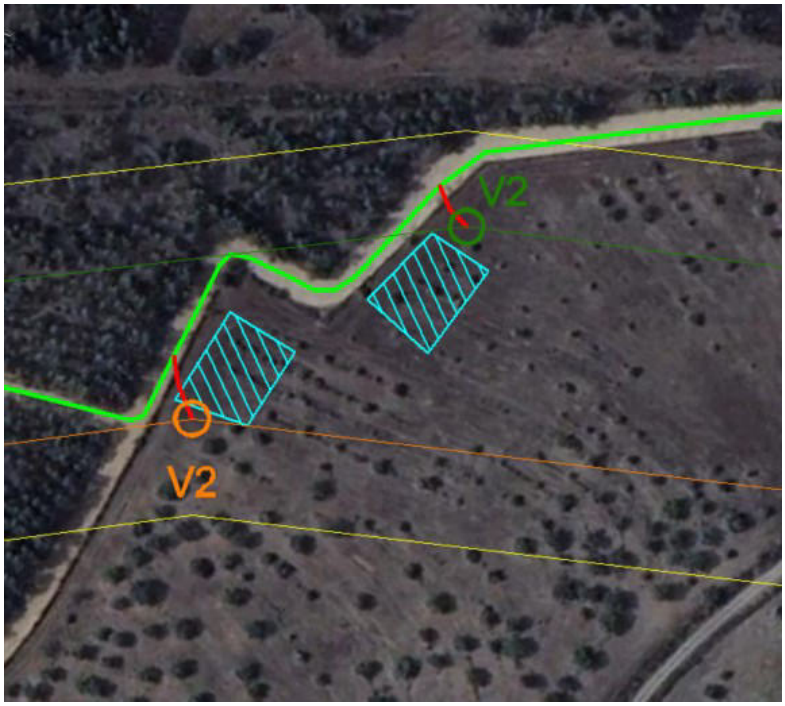



Figura 4.3.2 – Acesso ao vértice V2

O acesso aos vértices V1 a V6 da linha 1N e 2N inicia-se no cruzamento entre a Rua Visc. Do Alcaide e a Estrada da Mata da Rainha (40° 6'17.96"N; 7°18'54.89"W), desenvolvendo-se por acessos existentes.

Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1N | - | 15* |
| 2N | - | 12* |
| Total | - | 27* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental (Linha 1N)

O acesso a criar para o V2 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 15 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com o Geoparque Naturtejo e com uma área prospeção e pesquisa de recursos minerais. Verifica-se que a abertura do acesso afeta um povoamento de quercíneas.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Análise Ambiental (Linha 2N)

O acesso a criar para o V2 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 12 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com o Geoparque Naturtejo e com uma área prospeção e pesquisa de recursos minerais. Verifica-se que a abertura do acesso afeta um povoamento de quercíneas.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 3 (Linha 1N e 2N)

O acesso aos vértices V1 a V6 da linha 1N e 2N inicia-se no cruzamento entre a Rua Visc. Do Alcaide e a Estrada da Mata da Rainha (40° 6'17.96"N; 7°18'54.89"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.3 – Acesso aos vértices V3 e V4

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1N | 26** | 19* |
| 2N | - | 16* |
| Total | 26** | 35* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

**Acesso a melhorar totalmente partilhado pelas linhas 1N e 2N.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

<u>Análise Ambiental (Linha 1N)</u>

O acesso a criar para o V3 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso a melhorar, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 19 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso implica uma interferência com o Geoparque Naturtejo e com uma área prospeção e pesquisa de recursos minerais. A área de arborização é partilhada com o V3 da linha 2N.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Análise Ambiental (Linha 2N)

O acesso a criar para o V3 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso a melhorar, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 16 metros. A área de arborização é partilhada com o V3 da linha 1N.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com o Geoparque Naturtejo e com uma área prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 4 (Linha 1N e 2N)

O acesso aos vértices V1 a V6 da linha 1N e 2N inicia-se no cruzamento entre a Rua Visc. Do Alcaide e a Estrada da Mata da Rainha (40° 6'17.96"N; 7°18'54.89"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

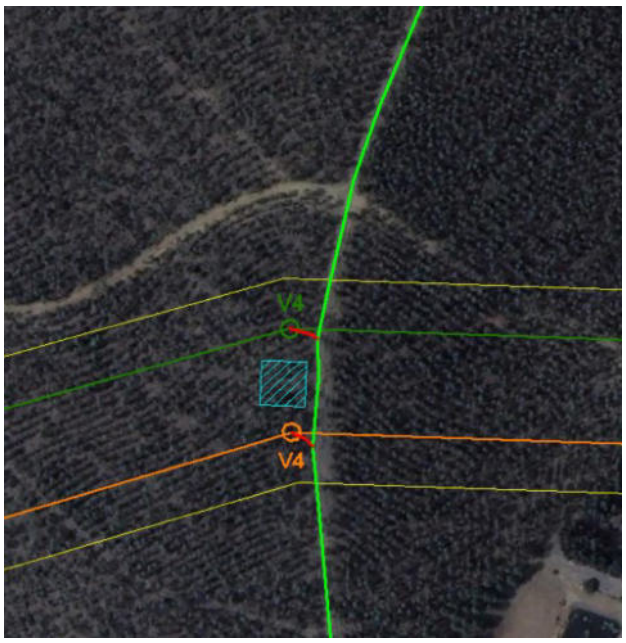



Figura 4.3.4 – Acesso ao vértice V4

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1N | - | 12* |
| 2N | - | 13* |
| Total | - | 25** |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental (Linha 1N)

O acesso a criar para o V4 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 12 metros. A área de arborização é partilhada com o V4 da linha 2N.

Verifica-se que a abertura do acesso implica uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

Análise Ambiental (Linha 2N)

O acesso a criar para o V4 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 13 metros. A área de arborização é partilhada com o V4 da linha 1N.

Verifica-se que a abertura do acesso área de arborização implicam uma interferência com o Geoparque Naturtejo e com uma área prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 5 (Linha 1N e 2N)

O acesso aos vértices V1 a V6 da linha 1N e 2N inicia-se no cruzamento entre a Rua Visc. Do Alcaide e a Estrada da Mata da Rainha (40° 6'17.96"N; 7°18'54.89"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.5 – Acesso ao vértice V5

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1N | - | 12* |
| 2N | - | 18* |
| Total | - | 30* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental (Linha 1N)

O acesso a criar para o V5 e respetiva área de arborização, partilhado com o V5 da linha 2N, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 12 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, corredores ecológicos e com o Geoparque de Naturtejo.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Análise Ambiental (Linha 2N)

O acesso a criar para o V5 da linha 1N, partilhado com o V5 da linha 1N, e respetiva área de arborização, igualmente partilhada com os dois vértices, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 18 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, corredores ecológicos e com o Geoparque de Naturtejo.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 6 (Linha 1N e 2N)

O acesso aos vértices V1 a V6 da linha 1N e 2N inicia-se no cruzamento entre a Rua Visc. Do Alcaide e a Estrada da Mata da Rainha (40° 6'17.96"N; 7°18'54.89"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

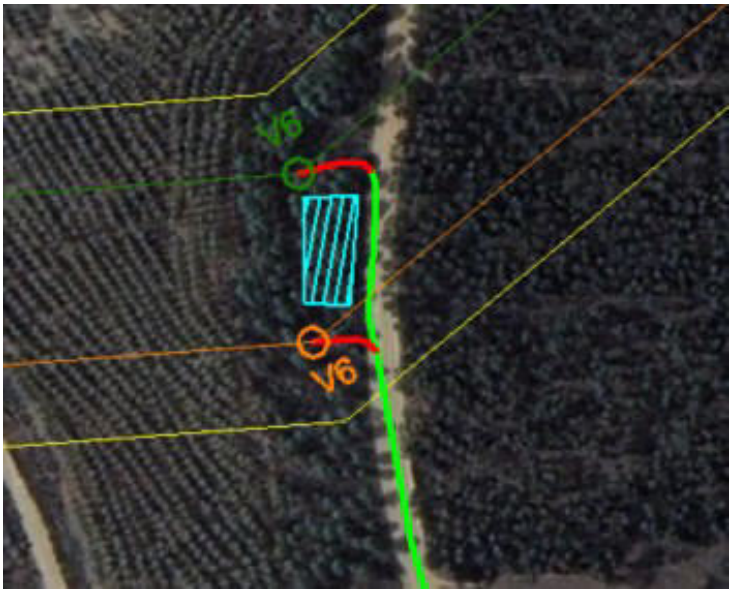



Figura 4.3.6 – Acesso ao vértice V6

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1N | - | 18* |
| 2N | - | 21* |
| Total | - | 39* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

<u>Análise Ambiental (Linha 1N)</u>

O acesso a criar para o V6 e a área de arborização, partilhada com o V6 da linha 2N, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 18 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso implica uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e um corredor ecológico e com o Geoparque Naturtejo.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Análise Ambiental (Linha 2N)

O acesso a criar para o V6 e a área de arborização, partilhada com o V6 da linha 1N, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 21 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso implica uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e um corredor ecológico e com o Geoparque Naturtejo.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 7 (Linha 1N e 2N)

O acesso ao vértice V7 da linha 1N e 2N inicia-se na estrada M561 (40° 9'20.40"N; 7°17'53.49"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

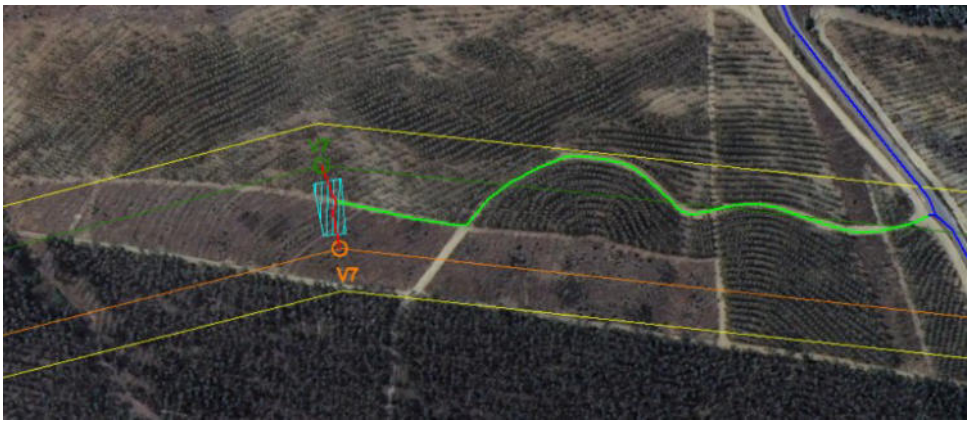



Figura 4.3.7 – Acesso ao vértice V7

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1N | - | 27* |
| 2N | - | 21* |
| Total | - | 48 |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental (Linha 1N)

O acesso a criar para o V7 e a área de arborização, partilhada com o V7 da linha 2N, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 27 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

Análise Ambiental (Linha 2N)

O acesso a criar para o V7 e a área de arborização, partilhada com o V7 da linha 1N, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 21 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

### VÉRTICE 8 (Linha 1N e 2N)

O acesso aos vértices V8 da linha 1N e 2N inicia-se na estrada M561 (40° 9'51.56"N; 7°17'50.12"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

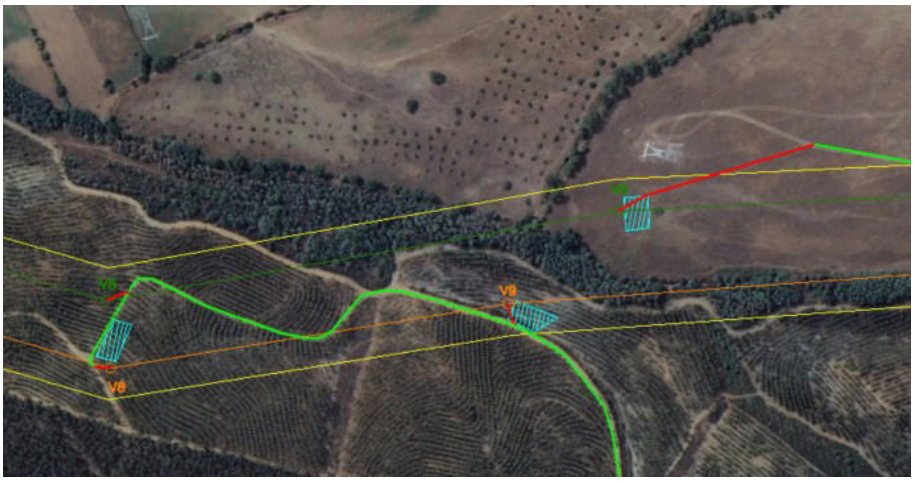



Figura 4.3.8 – Acesso aos vértices V8 e V9

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1N | - | 12* |
| 2N | - | 17* |
| Total | - | 29* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental (Linha 1N)

O acesso a criar para o V8 e a área de arborização, partilhada com o V8 da linha 2N, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 12 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

Análise Ambiental (Linha 2N)

O acesso a criar para o V8 e a área de arborização, partilhada com o V8 da linha 1N, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 17 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

## VÉRTICE 9 (Linha 1N e 2N)

Figura 4.3.9 - Acesso ao vértice V9 da linha 1N

Figura 4.3.10 - Acesso ao vértice V9 da linha 2N

### V9 (Linha 1N)

O acesso aos vértices V9 da linha 1N, V10 da linha 1N e 2N inicia-se na estrada M561 (40° 8'55.53"N; 7°18'10.62"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 18* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

### Análise Ambiental

O acesso a criar para o V9 e a área de arborização, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, desenvolve-se a partir do acesso existente com um comprimento de cerca de 18 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

### ¬ V9 (Linha 2N)

O acesso ao vértice V9 da linha 2N, inicia-se na estrada M561 (40° 9'51.56"N; 7°17'50.12"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 149 |

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

**Análise Ambiental**

O acesso a criar para o V9 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente com um comprimento de cerca de 149 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, Reserva Agrícola Nacional, zonas ameaçadas pelas cheias e áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos da Reserva Ecológica Nacional.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 10 (Linha 1N e 2N)

O acesso aos vértices V10 da linha 1N e 2N inicia-se na estrada M561 (40° 8'55.53"N; 7°18'10.62"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação

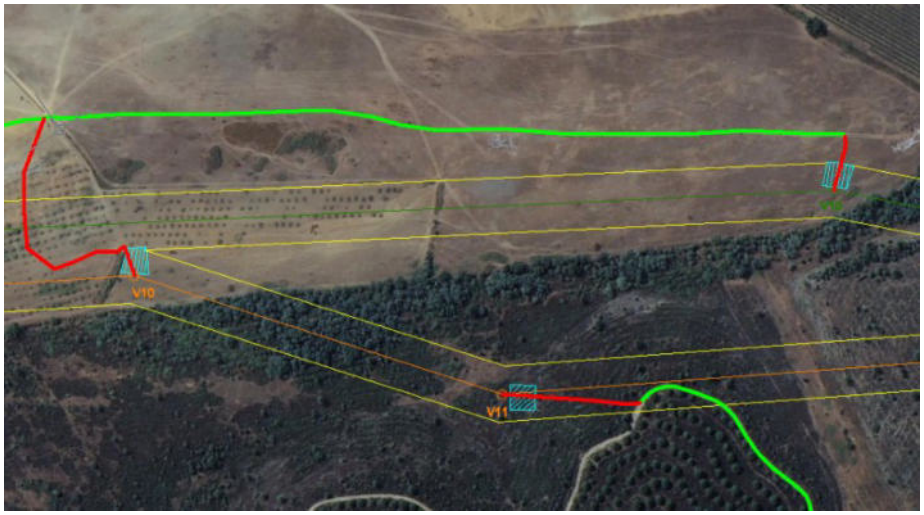



Figura 4.3.11 – Acesso aos vértices V11 (Linha 2N) e V10

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1N | - | 222 |
| 2N | - | 45* |
| Total | - | 267 |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental (Linha 1N)

O acesso a criar para o V10 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 222 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, Reserva Agrícola Nacional, zonas ameaçadas pelas cheias e áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos da Reserva Ecológica Nacional.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Análise Ambiental (Linha 2N)

O acesso a criar para o V10 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 45 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, Reserva Agrícola Nacional, zonas ameaçadas pelas cheias e áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos da Reserva Ecológica Nacional.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 11 (Linha 1N e 2N)

Figura 4.3.12 - Acesso ao vértice V11 da linha 1N

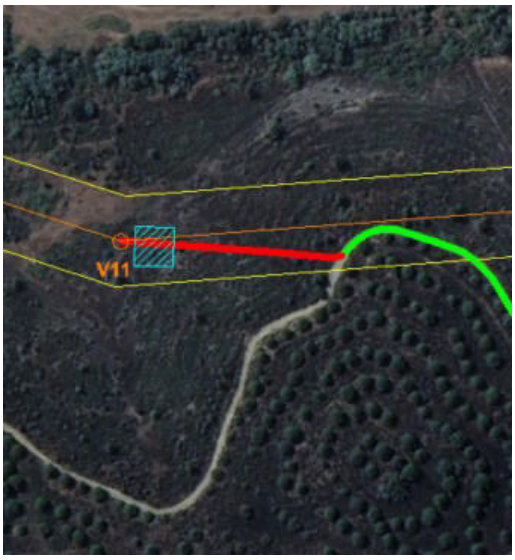



Figura 4.3.13 - Acesso ao vértice V11 da linha 2N

### V11 (Linha 1N)

O acesso ao vértice V11 da linha 1N inicia-se na estrada N346), (40°10'5.50"N; 7°18'45.14"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 113* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

### Análise Ambiental

O acesso a criar para o V11 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 113 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e áreas com risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

- V11 (Linha 2N)

O acesso ao vértice V11 da linha 2N, inicia-se no cruzamento entre a estrada N346 (40°10'5.50"N; 7°18'45.14"W) desenvolvendo-se por acessos a melhorar. O acesso a melhorar será intervencionado de forma a garantir a passagem da maquinaria necessária para a instalação do apoio.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| 114 | 37 |

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V11 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso a melhorar com um comprimento de cerca de 37 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e RAN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 12 (Linha 1N e 2N)

Figura 4.3.14 - Acesso aos vértices V11 e V12 da linha 1N

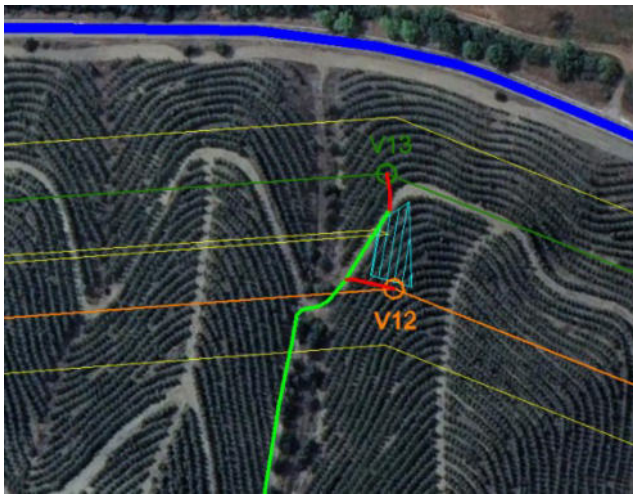



Figura 4.3.15 - Acesso aos vértices V12 da linha 1N e V13

### V12(Linha 1N)

O acesso ao vértice V12 da linha 1N e V13 da linha 1N inicia-se na estrada N346 (40°10'9.34"N; 7°19'29.04"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 22* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

### Análise Ambiental

O acesso a criar para o V12, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 22 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e áreas com risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### V12 (Linha 2N)

O acesso ao vértice V12 da linha 2N inicia-se na estrada N346 (40°10'1.75"N; 7°19'9.07"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 29* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

O acesso a criar para o V12 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso a melhorar com um comprimento de cerca de 29 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, RAN e áreas estratégicas de infiltração e proteção de recarga de aquíferos da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível

## VÉRTICE 13 (Linha 1N e 2N)

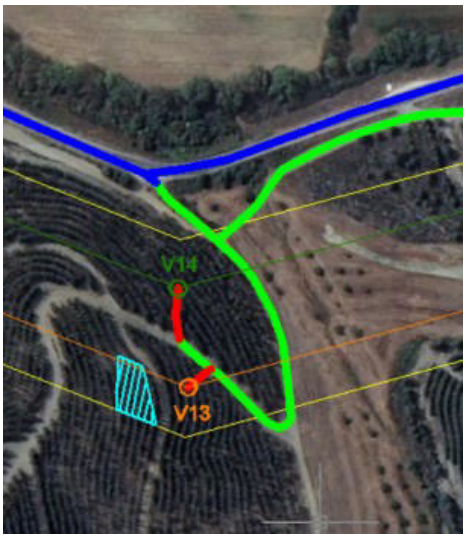



Figura 4.3.16 – Acesso aos vértices V13 da linha 2N e V14 da linha 1N

- V13 (Linha 1N)

O acesso ao vértice V12 da linha 1N e V13 da linha 1N inicia-se na estrada N346 (40°10'9.34"N; 7°19'29.04"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 14* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V13, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 14 metros. A área de arborização é partilhada com o V14 da linha 2N.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e áreas com risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

- V13 (Linha 2N)

O acesso ao vértice V13 da linha 2N, V14 da linha 1N e 2N, e V15 da linha 1N inicia-se na estrada N346 (40°10'9.34"N; 7°19'29.04"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 8* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V13 e a área de arborização, partilhada com o vértice V12 da linha 1N desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 8 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e áreas com risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 14 (Linha 1N e 2N)

### V14 (Linha 1N)

O acesso ao vértice V13 da linha 2N, V14 da linha 1N e 2N, e V15 da linha 1N inicia-se na estrada N346 (40°10'9.34"N; 7°19'29.04"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

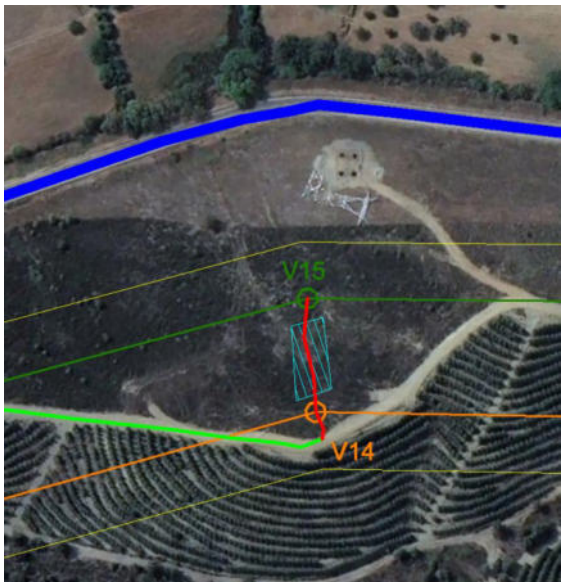



Figura 4.3.17 – Acesso aos vértices V14 da linha 2N e V15 da linha 1N

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 11* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

### Análise Ambiental

O acesso a criar para o V14, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 11 metros. A área de arborização é partilhada com o V15 da linha 1N.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e áreas com risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

- V14 (Linha 2N)

O acesso ao vértice V13 da linha 2N, V14 da linha 1N e 2N, e V15 da linha 1N inicia-se na estrada N346 (40°10'9.34"N; 7°19'29.04"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 25* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V14 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 25 metros. A área de arborização é partilhada com o V13 da linha 2N.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e áreas com risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 15 (Linha 1N e 2N)

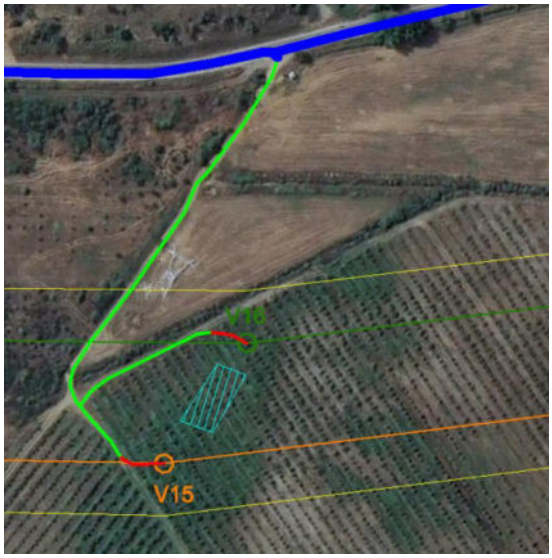



Figura 4.3.18 – Acesso aos vértices V15 da linha 2N e V16 da linha 1N

### V15 (Linha 1N)

O acesso ao vértice V13 da linha 2N, V14 da linha 1N e 2N, e V15 da linha 1N inicia-se na estrada N346 (40°10'9.34"N; 7°19'29.04"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 20* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha. Acesso a melhorar é partilhado com o V14 da linha 2N.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

#### Análise Ambiental

O acesso a criar para o V15, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 20 metros. A área de arborização é partilhada com o V16 da linha 1N.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

- V15 (Linha 2N)

O acesso ao vértice V15 da linha 2N e V16 da linha 1N, inicia-se na estrada N346 (40°10'48.58"N; 7°20'44.33"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 46* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V15 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 46 metros. A área de arborização é partilhada com o V14 da linha 2N.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e áreas com risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 16 (Linha 1N e 2N)

Figura 4.3.19 – Acesso aos vértices V16 da linha 2N e V17 da linha 1N

### V16 (Linha 1N)

O acesso ao vértice V15 da linha 2N e V16 da linha 1N, inicia-se na estrada N346 (40°10'48.58"N; 7°20'44.33"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 103 |

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

#### Análise Ambiental

O acesso a criar para o V16 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente com um comprimento de cerca de 103 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais e a faixa de servidão da rede rodoviária.

Neste sentido, não se considera impacte.

- V16 (Linha 2N)

O acesso ao vértice V16 da linha 2N e V17 da linha 1N, inicia-se na estrada N346 (40°10'59.32"N; 7°21'5.49"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 17* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V16 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 17 metros. A área de arborização é partilhada com o V15 da linha 2N.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e leitos dos cursos de água da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 17 (Linha 1N e 2N)

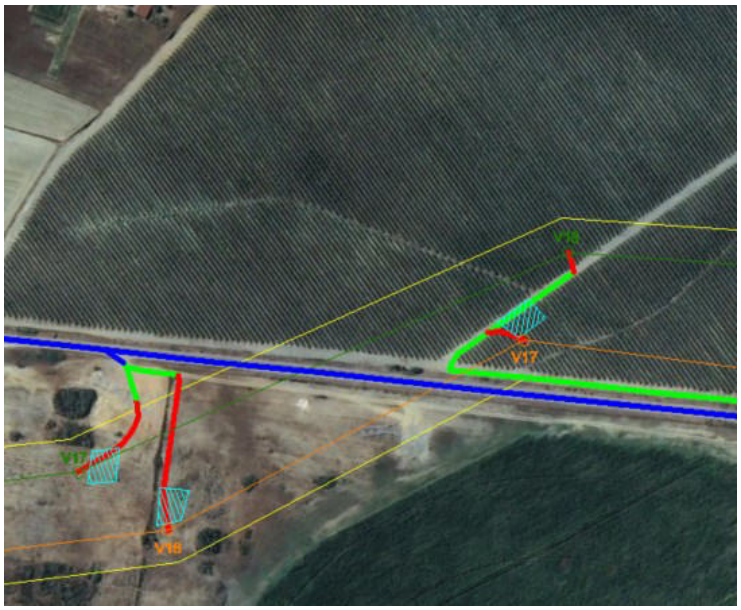



Figura 4.3.20 – Acesso aos vértices V16 da linha 2N, V17, e V18 da linha 1N

### V17 (Linha 1N)

O acesso ao vértice V16 da linha 2N e V17 da linha 1N, inicia-se na estrada N346 (40°10'59.32"N; 7°21'5.49"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 25* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

#### Análise Ambiental

O acesso a criar para o V17 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso a melhorar, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 25 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

- V17 (Linha 2N)

O acesso ao vértice V17 da linha 2N, V18 da linha 1N e 2N, e V19 da linha 1N, inicia-se na estrada N346 (40°11'14.52"N; 7°21'28.21"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 68 |

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V17 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 68 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

### VÉRTICE 18 (Linha 1N e 2N)

O acesso ao vértice V17 da linha 2N, V18 da linha 1N e 2N, e V19 da linha 1N, inicia-se na estrada N346 (40°11'14.52"N; 7°21'28.21"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.21 – Acesso aos vértices V17 da linha 2N, V18, e V19 da linha 1N

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1N | - | 17* |
| 2N | - | 14* |
| Total | - | 31* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental (Linha 1N)

O acesso a criar para o V18 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 17 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

Análise Ambiental (Linha 2N)

O acesso a criar para o V18 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 14 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

## VÉRTICE 19 (Linha 1N e 2N)

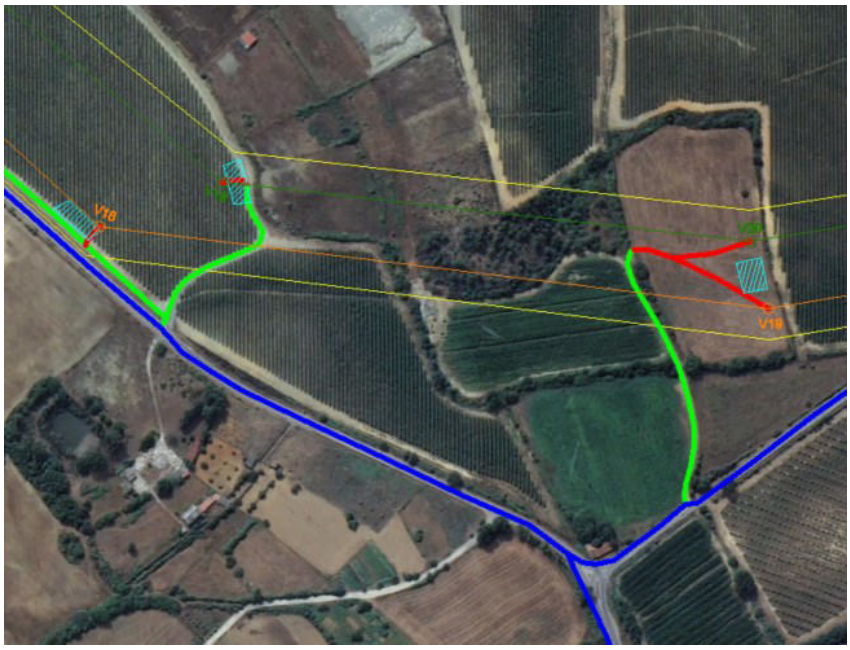



Figura 4.3.22 – Acesso aos vértices V18 da linha 2N, V19, e V20 da linha 1N

### V19 (Linha 1N)

O acesso ao vértice V17 da linha 2N, V18 da linha 1N e 2N, e V19 da linha 1N, inicia-se na estrada N346 (40°11'14.52"N; 7°21'28.21"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 109* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

### Análise Ambiental

O acesso a criar para o V19 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 109 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, Reserva Agrícola Nacional, aproveitamento hidroagrícola, e zonas ameaçadas pelas cheias e áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

- V19 (Linha 2N)

O acesso ao vértice V19 da linha 2N, e V20 da linha 1N, inicia-se na estrada N345 (40°11'18.84"N; 7°21'44.43"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 18* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V19 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 18 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

## VÉRTICE 20 (Linha 1N e 2N)

Figura 4.3.23 – Acesso aos vértices V19 da linha 2N, V20, e V21 da linha 1N

### V20 (Linha 1N)

O acesso ao vértice V19 da linha 2N, e V20 da linha 1N, inicia-se na estrada N345 (40°11'18.84"N; 7°21'44.43"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 242 |

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

### Análise Ambiental

O acesso a criar para o V20 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 242 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, corredor ecológico, aproveitamento hidroagrícola, RAN, Zonas ameaçadas pelas cheias e áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

- V20 (Linha 2N)

O acesso ao vértice V20 da linha 2N, V21 da linha 1N e 2N, e V22 da linha 1N, inicia-se na estrada N345 (40°11'13.79"N; 7°21'54.13"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 58* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha. 30 metros do total de 88 metros são partilhados com o V19 da linha 1N.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V20 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso a melhorar, com um comprimento de cerca de 58 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais e Reserva Agrícola Nacional.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 21 (linha 1N e 2N)

O acesso ao vértice V20 da linha 2N, V21 da linha 1N e 2N, e V22 da linha 1N, inicia-se na estrada N345 (40°11'13.79"N; 7°21'54.13"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

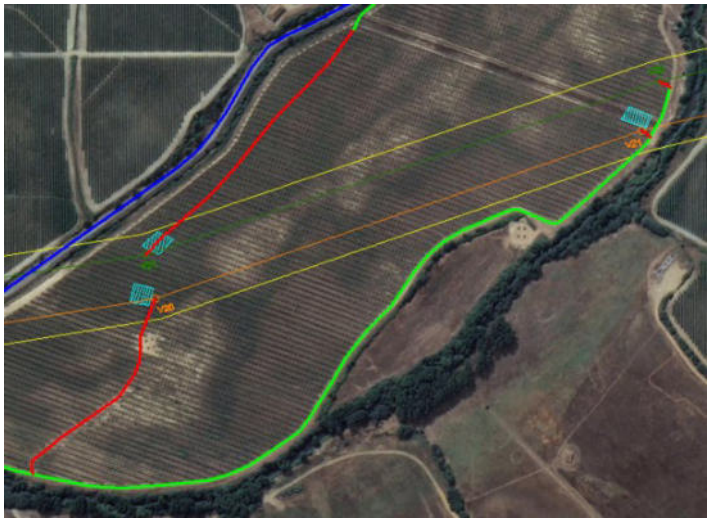


Figura 4.3.24 – Acesso aos vértices V20 da linha 2N, V21, e V22 da linha 1N

#### V21 (Linha 1N)

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 12* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

#### Análise Ambiental

O acesso a criar para o V21 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 12 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, corredor ecológico, aproveitamento hidroagrícola, RAN, vegetação ribeirinha, zonas ameaçadas pelas cheias e áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

- V21 (Linha 2N)

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 326 |

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V21 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 326 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, aproveitamento hidroagrícola, RAN, zonas ameaçadas pelas cheias e áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 22 (Linha 1N e 2N)

Figura 4.3.25 - Acesso aos vértices V21 da linha 2N, e V22 da linha 1N

Figura 4.3.26 - Acesso aos vértices V22 da linha 2N, e V23 da linha 1N

### V22 (Linha 1N)

O acesso ao vértice V20 da linha 2N, V21 da linha 1N e 2N, e V22 da linha 1N, inicia-se na estrada N345 (40°11'13.79"N; 7°21'54.13"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 21* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

### Análise Ambiental

O acesso a criar para o V22 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 21 metros. A área de arborização é partilhada com V23 da linha 1N.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, corredor ecológico, e uma Área com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### ¬ V22 (Linha 2N)

O acesso ao vértice V22 da linha 2N, V23 da linha 1N e 2N, inicia-se na estrada N345 (40°11'3.18"N; 7°22'50.07"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 14* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

**Análise Ambiental**

O acesso a criar para o V22 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 14 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, corredor ecológico, aproveitamento hidroagrícola, RAN, vegetação ribeirinha, zonas ameaçadas pelas cheias e áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 23 (Linha 1N e 2N)

O acesso ao vértice V22 da linha 2N, V23 da linha 1N e 2N, inicia-se na estrada N345 (40°11'3.18"N; 7°22'50.07"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.27 – Acesso aos vértices V23 da linha 2N, e V24 da linha 1N

- V23 (Linha 1N)

O acesso ao vértice V22 da linha 2N, V23 da linha 1N e 2N, inicia-se na estrada N345 (40°11'3.18"N; 7°22'50.07"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 131 |

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V23 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 131 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, corredor ecológico, e zonas ameaçadas pelas cheias e áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos da Reserva Ecológica Nacional (REN), RAN, aproveitamento hidroagrícola.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

- V23 (Linha 2N)

O acesso ao vértice V22 da linha 2N, V23 da linha 1N e 2N, inicia-se na estrada N345 (40°11'3.18"N; 7°22'50.07"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 47* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha. 21 metros do total de 68 metros são partilhados com o V22 da linha 1N.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V23 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso pavimentado, com um comprimento de cerca de 47 metros. A área de arborização é partilhada com V22 da linha 2N.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, corredor ecológico, e uma Área com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 24 (Linha 1N e 2N)

Figura 4.3.28 – Acesso aos vértices V24 da linha 2N e V25 da linha 1N

### V24 (Linha 1N)

O acesso ao vértice V24 da linha 1N, inicia-se na estrada N345 (40°10'59.82"N; 7°22'51.12"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 14* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

#### Análise Ambiental

O acesso a criar para o V24 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 14 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, corredor ecológico, áreas com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional (REN), RAN, e aproveitamento hidroagrícola.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

- V24 (Linha 2N)

O acesso ao vértice V24 da linha 2N, e V25 da linha 1N, inicia-se na estrada N345 (40°10'33.99"N; 7°23'39.17"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 448* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V24 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 448 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, corredor ecológico, áreas com risco de erosão e zonas ameaçadas pelas cheias da Reserva Ecológica Nacional (REN), RAN, e aproveitamento hidroagrícola.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 25 (Linha 1N e 2N)

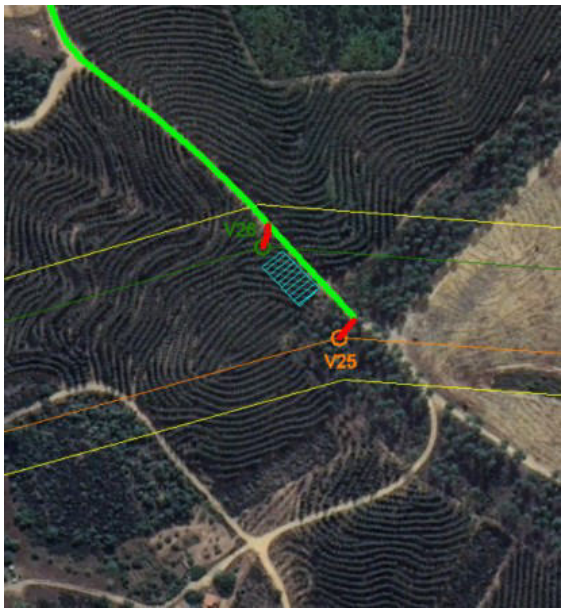



Figura 4.3.29 – Acesso aos vértices V25 da linha 2N e V26 da linha 1N

### V25 (Linha 1N)

O acesso ao vértice V24 da linha 2N, e V25 da linha 1N, inicia-se na estrada N345 (40°10'33.99"N; 7°23'39.17"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 13* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

#### Análise Ambiental

O acesso a criar para o V25 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 13 metros. A área de arborização é partilhada com o V26 da linha 1N.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e um corredor ecológico.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

- V25 (Linha 2N)

O acesso ao vértice V25 da linha 2N, e V26 da linha 1N, inicia-se na estrada N345 (40°10'18.67"N; 7°23'55.49"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 12* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V25 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 12 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, corredor ecológico, áreas com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional (REN), RAN, e aproveitamento hidroagrícola.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 26 (Linha 1N e 2N)

**Figura 4.3.30 – Acesso aos vértices V26 da linha 2N e V27 da linha 1N**

### V26 (Linha 1N)

O acesso ao vértice V25 da linha 2N, e V26 da linha 1N, inicia-se na estrada N345 (40°10'18.67"N; 7°23'55.49"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 19* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

### Análise Ambiental

O acesso a criar para o V26 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 19 metros. A área de arborização é partilhada com o V27 da linha 1N.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e áreas com risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

- V26 (Linha 2N)

O acesso ao vértice V26 da linha 2N, V27 da linha 1N e 2N, e V28 da linha 1N, inicia-se na estrada N343 (40° 9'44.85"N; 7°25'2.10"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 13* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V26 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 13 metros. A área de arborização é partilhada com o V25 da linha 2N.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e um corredor ecológico.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 27 (Linha 1N e 2N)

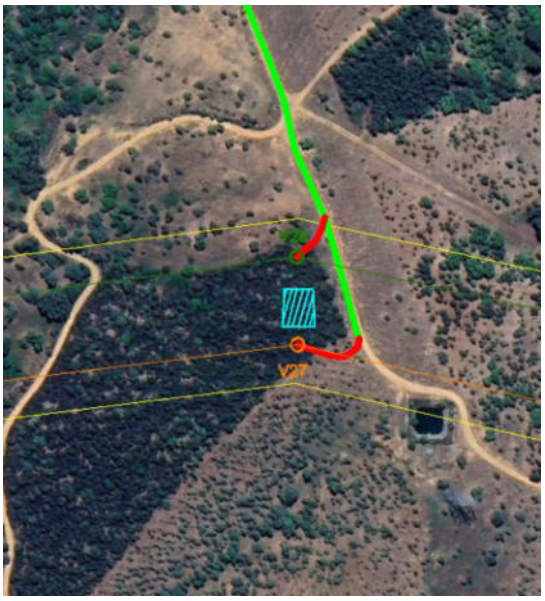



Figura 4.3.31 – Acesso aos vértices V27 da linha 2N e V28 da linha 1N

### V27 (Linha 1N)

O acesso ao vértice V26 da linha 2N, V27 da linha 1N e 2N, e V28 da linha 1N, inicia-se na estrada N343 (40° 9'44.85"N; 7°25'2.10"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 44* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

#### Análise Ambiental

O acesso a criar para o V27 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 44 metros. A área de arborização é partilhada com o V28 da linha 2N.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e áreas com risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

- V27 (Linha 2N)

O acesso ao vértice V26 da linha 2N, V27 da linha 1N e 2N, e V28 da linha 1N, inicia-se na estrada N343 (40° 9'44.85"N; 7°25'2.10"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 17* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V27 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 44 metros. A área de arborização é partilhada com o V28 da linha 2N.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e áreas com risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

O acesso a criar para o V27 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 17 metros. A área de arborização é partilhada com o V26 da linha 1N.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e áreas com risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 28 (Linha 1N e 2N)

Figura 4.3.32 – Acesso aos vértices V28 da linha 2N e V29 da linha 1N

### V28 (Linha 1N)

O acesso ao vértice V26 da linha 2N, V27 da linha 1N e 2N, e V28 da linha 1N, inicia-se na estrada N343 (40° 9'44.85"N; 7°25'2.10"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 33* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

#### Análise Ambiental

O acesso a criar para o V28 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 33 metros. A área de arborização é partilhada com o V29 da linha 2N.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e povoamento de quercíneas.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

- V28 (Linha 2N)

O acesso ao vértice V28 da linha 2N, V29 e V30 da linha 1N e 2N, e V31 da linha 1N, inicia-se na via pavimentada (40°10'7.06"N; 7°26'16.78"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 29 |

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V28 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 29 metros. A área de arborização é partilhada com o V27 da linha 1N.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e áreas com risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 29 (Linha 1N e 2N)

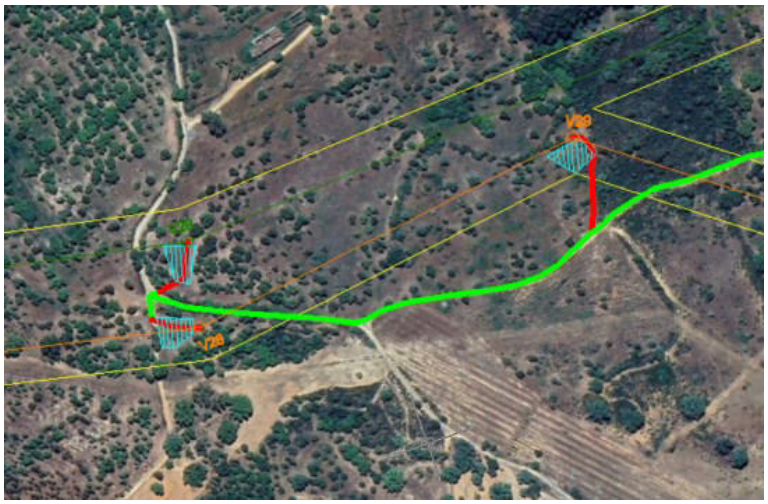



Figura 4.3.33 – Acesso aos vértices V28 da linha 2N e V29

### V29 (Linha 1N)

O acesso ao vértice V28 da linha 2N, V29 e V30 da linha 1N e 2N, e V31 da linha 1N, inicia-se na via pavimentada (40°10'7.06"N; 7°26'16.78"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 44* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

#### Análise Ambiental

O acesso a criar para o V29 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 44 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e povoamento de quercíneas.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

- V29 (Linha 2N)

O acesso ao vértice V28 da linha 2N, V29 e V30 da linha 1N e 2N, e V31 da linha 1N, inicia-se na via pavimentada (40°10'7.06"N; 7°26'16.78"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 73 |

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V29 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 73 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, áreas com risco de erosão da REN e povoamento de quercíneas.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 30 (Linha 1N e 2N)

Figura 4.3.34 – Acesso aos vértices V29 da linha 2N, V30, e V31 da linha 1N

### V30 (Linha 1N)

O acesso ao vértice V28 da linha 2N, V29 e V30 da linha 1N e 2N, e V31 da linha 1N, inicia-se na via pavimentada (40°10'7.06"N; 7°26'16.78"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 72 |

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

#### Análise Ambiental

O acesso a criar para o V30 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 72 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, faixa de gestão de combustível e povoamento de quercíneas.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

- V30 (Linha 2N)

O acesso ao vértice V28 da linha 2N, V29 e V30 da linha 1N e 2N, e V31 da linha 1N, inicia-se na via pavimentada (40°10'7.06"N; 7°26'16.78"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 18* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V30 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 18 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

### VÉRTICE 31 (Linha 1N)

O acesso ao vértice V28 da linha 2N, V29 e V30 da linha 1N e 2N, e V31 da linha 1N, inicia-se na via pavimentada (40°10'7.06"N; 7°26'16.78"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.35 – Acesso ao vértice V31 da linha 1N

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 49* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

<u>Análise Ambiental</u>

O acesso a criar para o V31 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 49 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, faixa de gestão de combustível, áreas com risco de erosão da REN, e povoamento de quercíneas.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 31/32

O acesso ao vértice V31/32 inicia-se na via pavimentada (40°10'6.98"N; 7°26'16.89"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o apoio na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.36 – Acesso ao vértice V31/V32

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 24* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

<u>Análise Ambiental</u>

O acesso a criar para o V31/32 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 24 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e povoamento de quercíneas.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 32/33

O acesso ao vértice V32/33, inicia-se na Estrada de Pêro Viseu (40°10'18.16"N; 7°27'41.56"W), desenvolvendo-se por acessos existente. Os acessos pavimentados e existentes a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

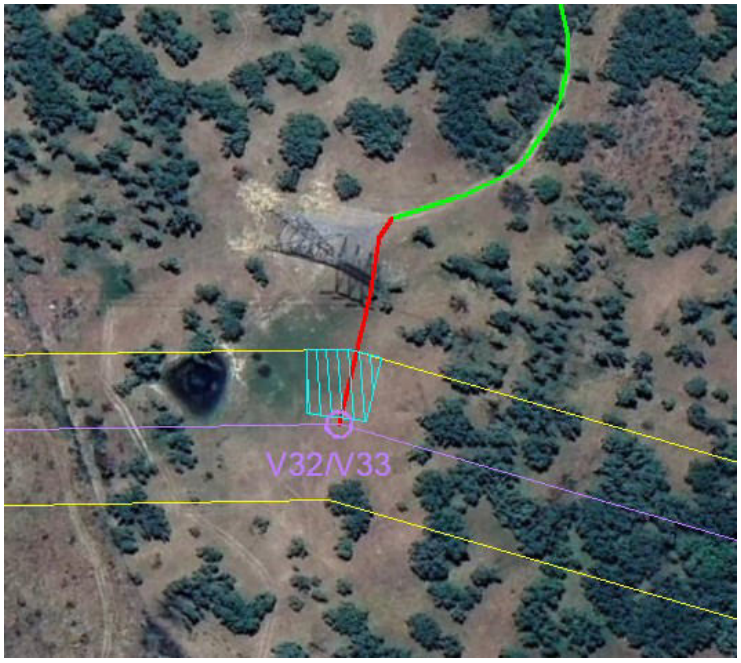



Figura 4.3.37 – Acesso ao vértice V32/V33

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 64 |

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

<u>Análise Ambiental</u>

O acesso a criar para o V32/33 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 64 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

### VÉRTICE 33/34

O acesso ao vértice V33/34, inicia-se na Estrada de Pêro Viseu (40°10'28.11"N; 7°27'17.35"W), desenvolvendo-se por acessos pavimentados. Os acessos pavimentados, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

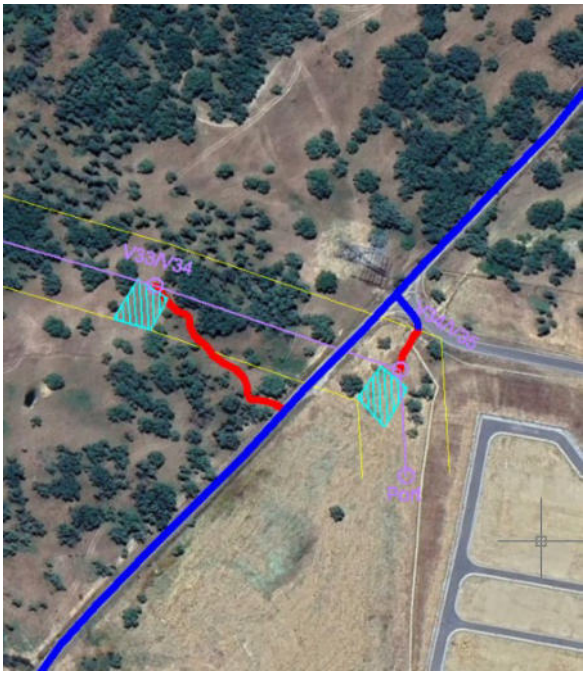



Figura 4.3.38 – Acesso ao vértice V33/V34 e V34/V35

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 100 |

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

<u>Análise Ambiental</u>

O acesso a criar para o V33/34 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso pavimentado, com um comprimento de cerca de 100 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, faixa de servidão da rede viária, domínio publico hídrico (10 m) e leitos dos cursos de água da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 34/35

O acesso ao vértice V34/35, inicia-se na Estrada de Pêro Viseu (40°10'27.02"N; 7°27'20.58"W), desenvolvendo-se por acessos pavimentados. Os acessos pavimentados, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.39 – Acesso ao vértice V34/V35

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 24 |

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

<u>Análise Ambiental</u>

O acesso a criar para o V34/35 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso pavimentado, com um comprimento de cerca de 24 metros.

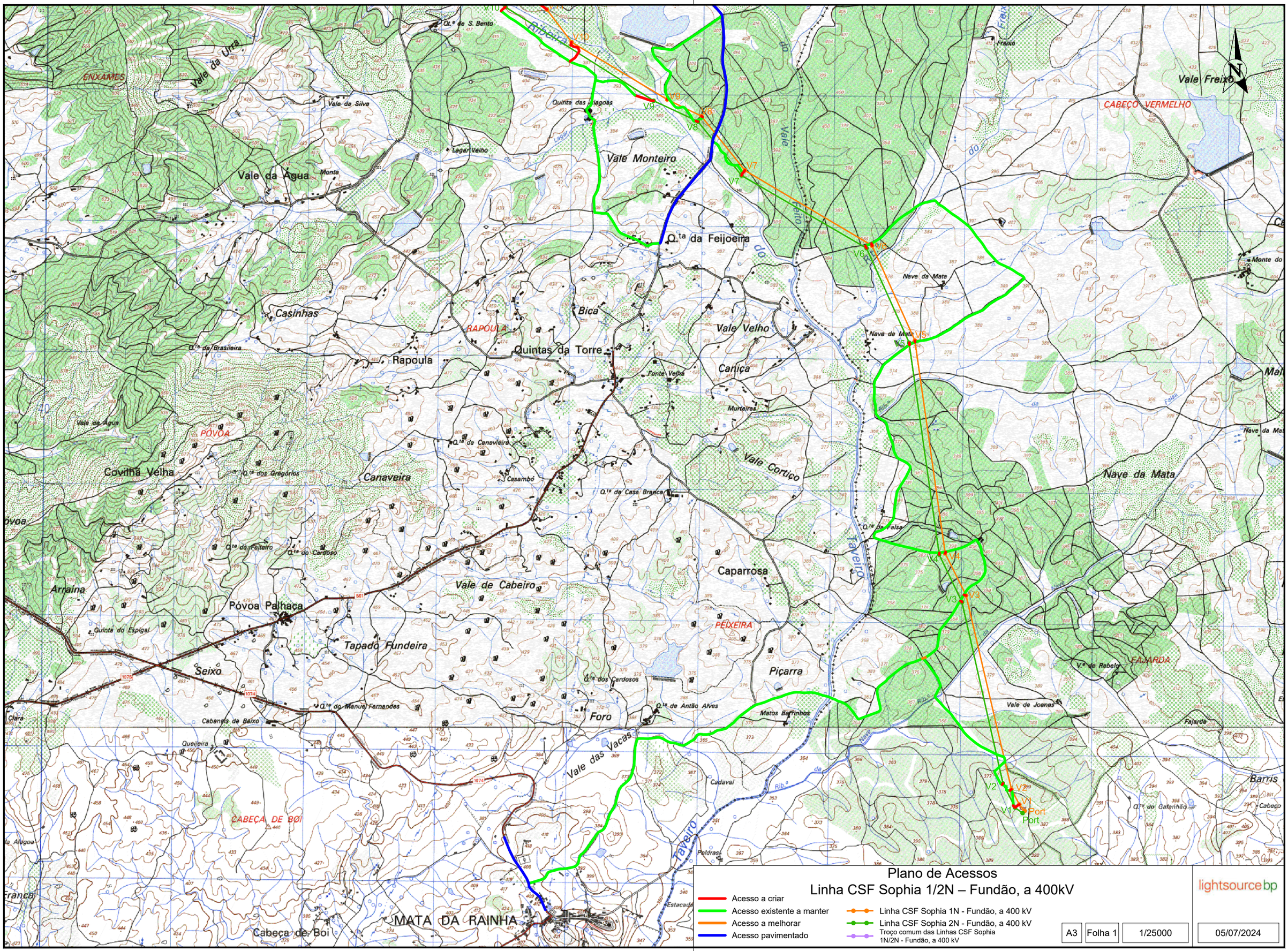
Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

## 5. CONCLUSÃO

No cômputo geral, verifica-se que quer os acessos a construir, quer as áreas de arborização dos vértices se localizam em áreas com alguma relevância ambiental, povoamento de quercíneas, Reserva Ecológica Nacional, ZIF, prospeção e pesquisa de recursos minerais, faixa de gestão de combustível, Reserva Agrícola Nacional, Aproveitamento hidroagrícola, domínio publico hídrico. No entanto, salienta-se que as intervenções a executar na fase de obra são de caráter pontual, concentradas no tempo, minimizando sempre que possível os impactes permanentes sobre as áreas mais sensíveis identificadas na área de projeto.

Preconiza-se que em fase posterior todos os acessos indicados no presente documento e todas as áreas de arborização indicadas sejam alvo de validação in situ por forma a minimizar quaisquer impactes negativos sobre as diferentes componentes ambientais.




SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

VALUE ELEMENT ENGINEERING

# Plano de Acessos
## Linha CSF Sophia 1/2N – Fundão, a 400kV

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso a melhorar
- Acesso pavimentado
- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV

| A3 | Folha 1 | 1/25000 | 05/07/2024 |
|---|---|---|---|

lightsource bp

# Plano de Acessos
## Linha CSF Sophia 1/2N – Fundão, a 400kV

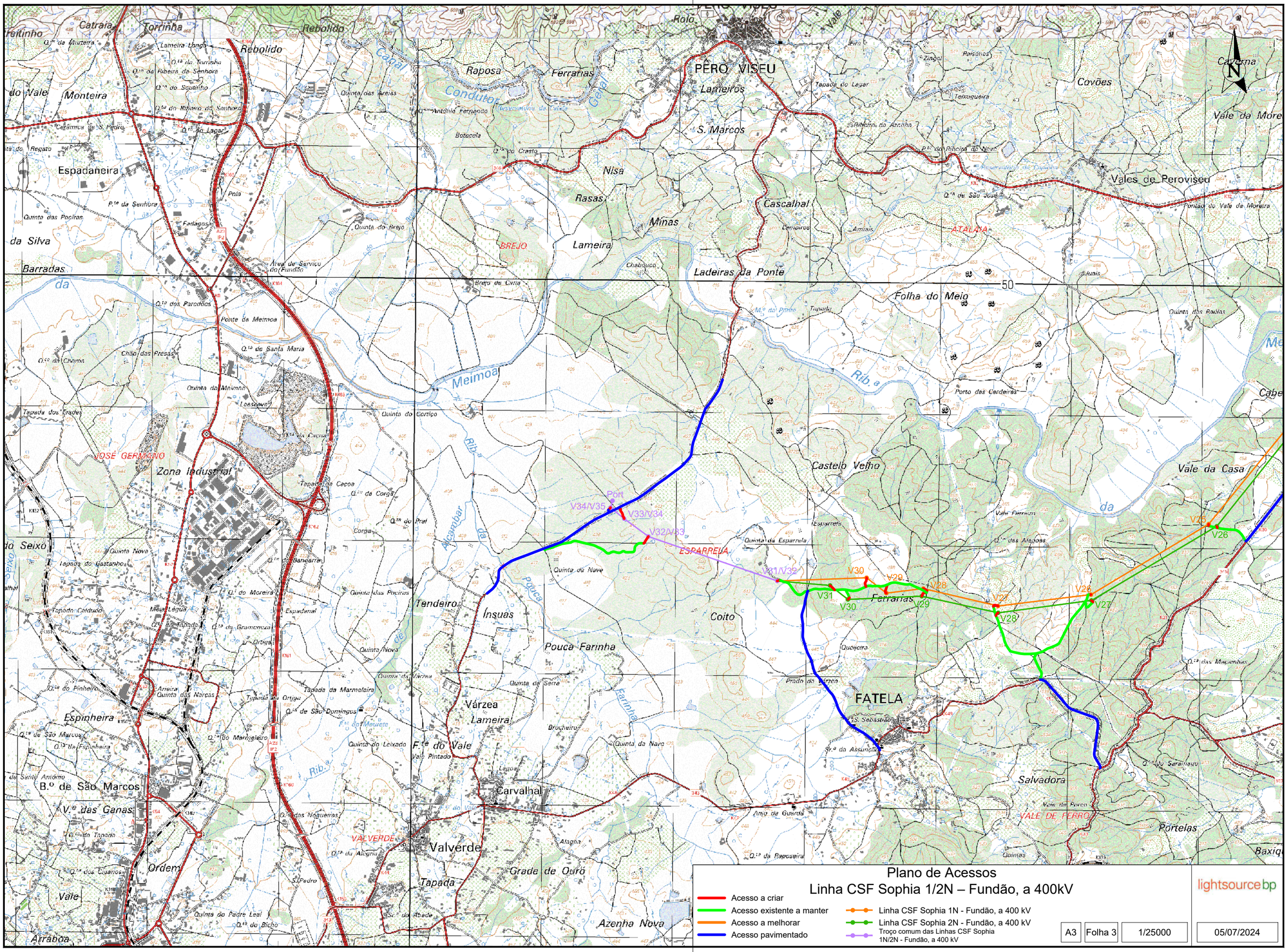
- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso a melhorar
- Acesso pavimentado
- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV

A3 | Folha 2 | 1/25000 | 05/07/2024

lightsource bp

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

VALUE ELEMENT ENGINEERING




# Plano de Acessos
## Linha CSF Sophia 1/2N – Fundão, a 400kV

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso a melhorar
- Acesso pavimentado
- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV

lightsource bp

| A3 | Folha 3 | 1/25000 | 05/07/2024 |
|---|---|---|---|

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2N – Fundão, a 400kV

ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| Nº Obra: | Formato: |
|---|---|
| P23.013 | A1 |
| Data: | Folha. nº: |
| 05/07/2024 | 1/15 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

1 2 3

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE PENAMACOR

V1
V2
V3
V4

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsourcebp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2N – Fundão, a 400kV

ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
R. da Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | |
|---|---|
| Nº Obra: | Formato: |
| P23.013 | A1 |
| Data: | Folha nº: |
| 05/07/2024 | 2/15 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

2

3

4

V5

V5

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE PENAMACOR

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Area de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT- TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsourcebp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2N – Fundão, a 400kV

ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
Rua do Multiparque 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Obra: P23.013
Formato: A1
Data: 05/07/2024
Folha, nº: 3/15

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

3

4

5

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE PENAMACOR

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO FUNDÃO
U.F. DE VALE DE PRAZERES E MATA DA RAINHA

V8

V7

V6

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agricolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsourcebp
Obra: Linha CSF Sophia 1/2N – Fundão, a 400kV
ANTEPROJETO
PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

Nº Obra: P23.013
Formato: A1
Data: 05/07/2024
Folha nº: 4/15

VALUE ELEMENT ENGINEERING
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

4 5 6

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO FUNDÃO
U.F. DE VALE DE PRAZERES E MATA DA RAINHA

V9

V8

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE TRÊS POVOS

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsourcebp
Obra: Linha CSF Sophia 1/2N – Fundão, a 400kV
ANTEPROJETO
PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Obra: P23.013
Formato: A1
Data: 05/07/2024
Folha nº: 5/15

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

5 | 6 | 7

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO FUNDÃO
U.F. DE VALE DE PRAZERES E MATA DA RAINHA

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE CAPINHA

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE TRES POVOS

V10

V10

V11

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Rede de pontos de água
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp
Obra: Linha CSF Sophia 1/2N – Fundão, a 400kV
ANTEPROJETO
PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Sereno - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Obra: P23.013
Formato: A1
Data: 05/07/2024
Folha nº: 6/15

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

6 | 7 | 8

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE CAPINHA

V11
V12
V13
V14
V15

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE TRÊS POVOS

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

SISTEMA DE REFERÊNCIA — ETRS89 / PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO — CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsourcebp
Obra: Linha CSF Sophia 1/2N – Fundão, a 400kV
ANTEPROJETO
PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Obra: P23.013
Formato: A1
Data: 05/07/2024
Folha nº: 7/15

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

7 8 9

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE CAPINHA

V15 V16 V17 V17 V17

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsourcebp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2N – Fundão, a 400kV

ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | |
|---|---|
| Nº Obra: P23.013 | Formato: A1 |
| Data: 05/07/2024 | Folha nº: 8/15 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE CAPINHA

8 9 10

N

V17 V18 V19 V20

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp
Obra: Linha CSF Sophia 1/2N – Fundão, a 400kV
ANTEPROJETO
PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

Nº Obra: P23.013
Formato: A1
Data: 05/07/2024
Folha nº: 9/15

VALUE ELEMENT ENGINEERING
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE CAPINHA

9 10 11

V21 V22 V23 V22 V23 V24

SISTEMA DE REFERÊNCIA - ETRS89 - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsourcebp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2N – Fundão, a 400kV

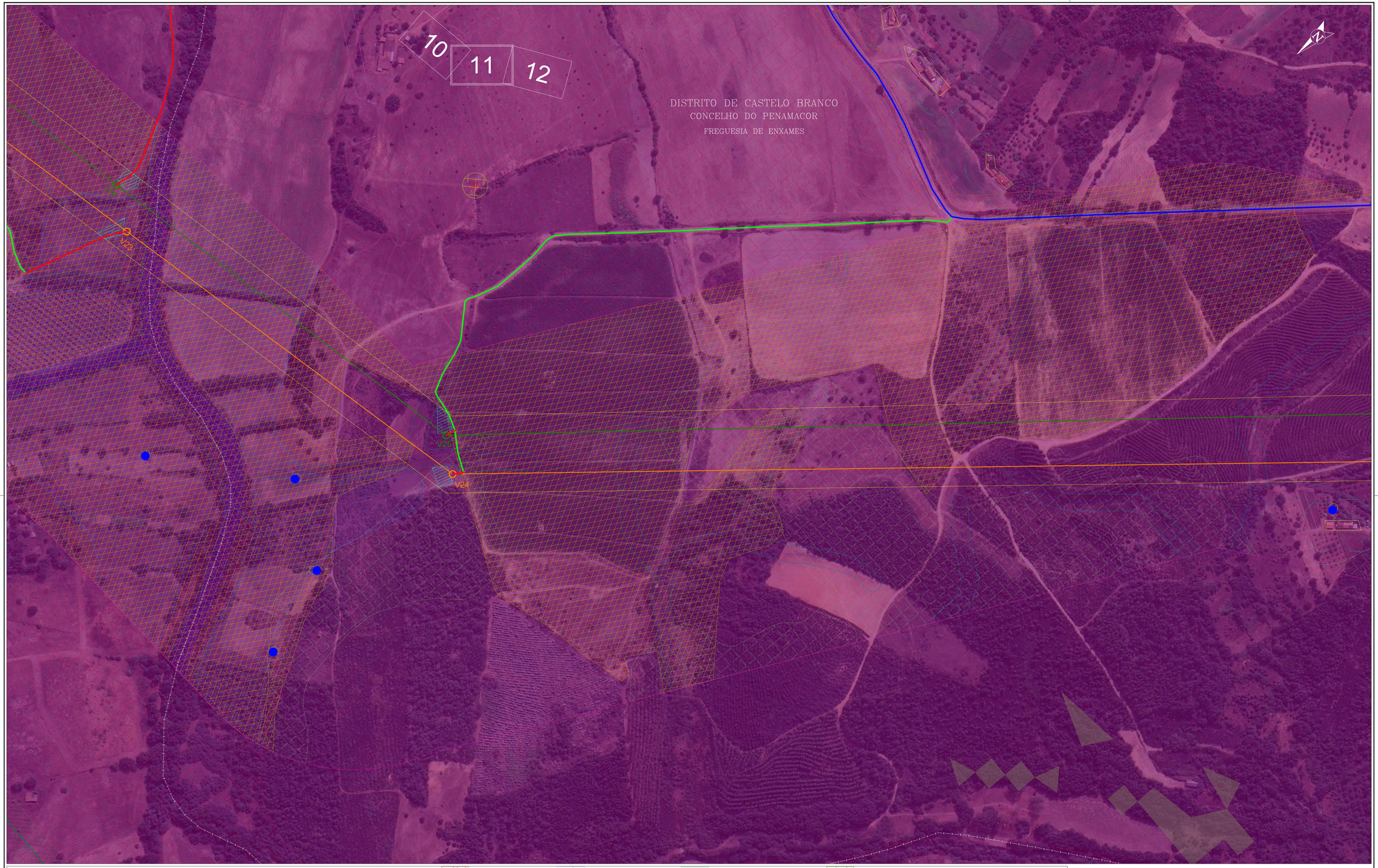
ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
Edificio
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | |
|---|---|
| Nº Obra: | P23.013 |
| Formato: | A1 |
| Data: | 05/07/2024 |
| Folha nº: | 10/15 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2N – Fundão, a 400kV

ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL


VALUE ELEMENT ENGINEERING
SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt


| Nº Obra: | Formato: |
|---|---|
| P23.013 | A1 |
| Data: | Folha. nº: |
| 05/07/2024 | 11/15 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2N – Fundão, a 400kV

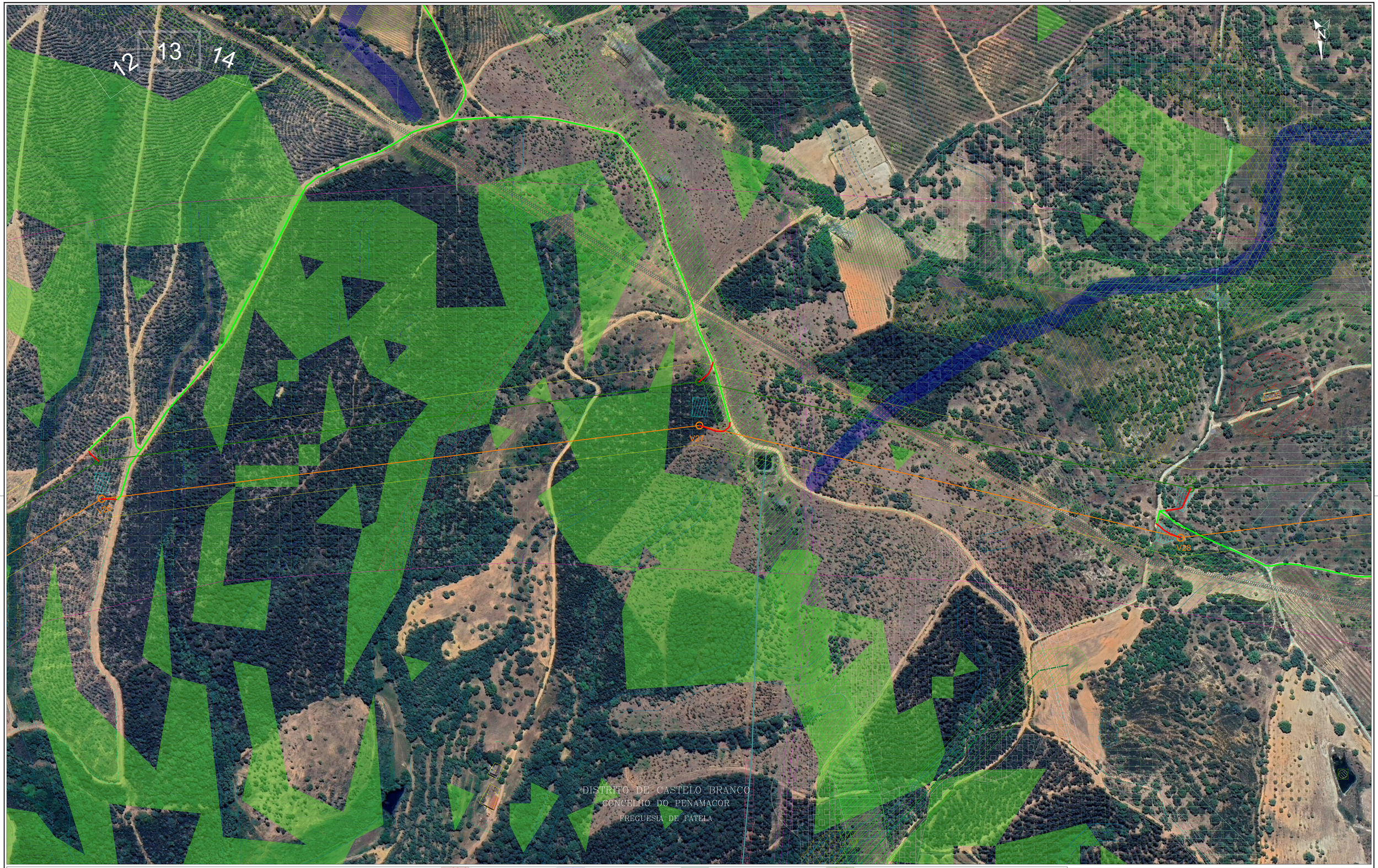
ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| Nº Obra: | Formato: |
|---|---|
| P23.013 | A1 |
| Data: | Folha. nº: |
| 05/07/2024 | 12/15 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsourcebp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2N – Fundão, a 400kV

ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | |
|---|---|
| Nº Obra: P23.013 | Formato: A1 |
| Data: 05/07/2024 | Folha nº: 13/15 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

13 14 15

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
U.F. DE FUNDÃO, VALVERDE, DONAS, ALDEIA DE JOANES E ALDEIA NOVA DO CABO

N

V30
V31/V32
V29
V28

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE FATELA

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2N – Fundão, a 400kV

ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
R. da Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | |
|---|---|
| Nº Obra: | Formato: |
| P23.013 | A1 |
| Data: | Folha nº: |
| 05/07/2024 | 14/15 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1N - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2N - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1N/2N - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2N – Fundão, a 400kV

ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| Nº Obra: | Formato: |
|---|---|
| P23.013 | A1 |
| Data: | Folha. nº: |
| 05/07/2024 | 15/15 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

# ALTERNATIVA SUL – 1S e 2S

VALUE ELEMENT ENGINEERING

SOLUTIONS

# PLANO DE ACESSOS VÉRTICES – Memória Descritiva e Justificativa

## Linha CSF Sophia 1/2S - Fundão, a 400 kV

lightsource bp

| Revisão | Data | Descrição | Elaborado | Verificado | Aprovado |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 05/07/2024 | | SM | MP | MP |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | Nome | Assinatura | Data |
|---|---|---|---|
| Elaborado por: | Sara Mendes | | 05/07/2024 |
| Verificado por: | Marcelo Pereira | | 05/07/2024 |
| Aprovado por: | Marcelo Pereira | | 05/07/2024 |

ÍNDICE GERAL

1. CONDIÇÕES GERAIS ..... 1
2. LOCALIZAÇÃO ..... 2
3. CRITÉRIOS TÉCNICOS GERAIS ..... 2
4. PLANO DE ACESSOS ..... 3
4.1. NOMENCLATURA E REPRESENTAÇÃO CONSIDERADA ..... 3
4.2. CONSIDERAÇÕES GERAIS ..... 4
4.3. DESCRIÇÃO DOS ACESSOS ..... 5
VÉRTICE 1 (Linha 1S e 2S) ..... 5
VÉRTICE 2 (Linha 1S e 2S) ..... 6
VÉRTICE 3 (Linha 1S e 2S) ..... 7
VÉRTICE 4 (Linha 1S e 2S) ..... 8
VÉRTICE 5 (Linha 1S e 2S) ..... 9
VÉRTICE 6 (Linha 1S e 2S) ..... 11
VÉRTICE 7 (Linha 1S e 2S) ..... 12
VÉRTICE 8 (Linha 1S e 2S) ..... 14
VÉRTICE 9 (Linha 1S e 2S) ..... 15
VÉRTICE 10 (Linha 1S e 2S) ..... 16
VÉRTICE 11 (Linha 1S e 2S) ..... 17
VÉRTICE 12 (Linha 1S e 2S) ..... 18
VÉRTICE 13 (Linha 1S e 2S) ..... 19
VÉRTICE 14 (Linha 1S e 2S) ..... 20
VÉRTICE 15 (Linha 1S e 2S) ..... 22
VÉRTICE 16 (Linha 1S e 2S) ..... 23
VÉRTICE 17 (Linha 1S e 2S) ..... 24
VÉRTICE 18 (Linha 1S e 2S) ..... 26
VÉRTICE 19 (Linha 1S e 2S) ..... 27
VÉRTICE 20 (Linha 1S e 2S) ..... 28
VÉRTICE 21 (Linha 1S e 2S) ..... 30
VÉRTICE 22 (Linha 1S e 2S) ..... 31
VÉRTICE 23 (Linha 1S e 2S) ..... 33
VÉRTICE 24 (Linha 1S e 2S) ..... 35
VÉRTICE 25 (Linha 1S e 2S) ..... 37
VÉRTICE 26 (Linha 1S e 2S) ..... 39
VÉRTICE 27 – Linha 1S ..... 40

VÉRTICE 28 – Linha 1S ..... 41
VÉRTICE 29 – Linha 1S ..... 42
VÉRTICE 30 – Linha 1S ..... 43
VÉRTICE 31 – Linha 1S ..... 44
VÉRTICE 32/27 ..... 45
VÉRTICE 33/28 ..... 46
VÉRTICE 34/29 ..... 47
VÉRTICE 35/30 ..... 48
5. CONCLUSÃO ..... 50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 - Localização da linha 1S e 2S do projeto Sophia ..... 1
Figura 4.3.1 – Acesso aos vértices V1 e V2 ..... 5
Figura 4.3.17 – Acesso ao vértice V2 ..... 6
Figura 4.3.3 – Acesso aos vértices V3 e V4 ..... 7
Figura 4.3.4 – Acesso ao vértice V4 ..... 8
Figura 4.3.5 – Acesso ao vértice V5 ..... 10
Figura 4.3.6 – Acesso aos vértices V6 e V7 ..... 11
Figura 4.3.7 – Acesso ao vértice V7 ..... 13
Figura 4.3.6 – Acesso ao vértice V8 ..... 14
Figura 4.3.9 – Acesso ao vértice V9 ..... 15
Figura 4.3.10 – Acesso ao vértice V10 ..... 16
Figura 4.3.11 – Acesso ao vértice V11 ..... 17
Figura 4.3.12 – Acesso ao vértice V12 ..... 18
Figura 4.3.13 – Acesso ao vértice V13 ..... 19
Figura 4.3.14 – Acesso ao vértice V14 ..... 21
Figura 4.3.15 – Acesso aos vértices V15 e V16 ..... 22
Figura 4.3.16 – Acesso ao vértice V16 ..... 23
Figura 4.3.21 – Acesso ao vértice V17 da linha 1S ..... 25
Figura 4.3.22 – Acesso ao vértice V17 da linha 2S ..... 25
Figura 4.3.21 – Acesso ao vértice V18 da linha 1S ..... 26
Figura 4.3.22 – Acesso ao vértice V18 da linha 2S ..... 26
Figura 4.3.19 – Acesso aos vértices V19 ..... 27
Figura 4.3.21 – Acesso ao vértice V20 da linha 1S ..... 29
Figura 4.3.22 – Acesso ao vértice V20 da linha 2S ..... 29

Figura 4.3.21 – Acesso ao vértice V21 da linha 1S ..... 30
Figura 4.3.22 – Acesso ao vértice V21 da linha 2S ..... 30
Figura 4.3.21 – Acesso ao vértice V22 da linha 1S ..... 31
Figura 4.3.22 – Acesso ao vértice V22 da linha 2S ..... 31
Figura 4.3.21 – Acesso ao vértice V23 da linha 1S ..... 33
Figura 4.3.22 – Acesso ao vértice V23 da linha 2S ..... 33
Figura 4.3.21 – Acesso ao vértice V24 da linha 1S ..... 35
Figura 4.3.22 – Acesso ao vértice V24 da linha 2S ..... 35
Figura 4.3.21 – Acesso ao vértice V25 da linha 1S ..... 37
Figura 4.3.22 – Acesso ao vértice V25 da linha 2S ..... 37
Figura 4.3.21 – Acesso ao vértice V26 da linha 1S ..... 39
Figura 4.3.22 – Acesso ao vértice V26 da linha 2S ..... 39
Figura 4.3.33 – Acesso ao vértice V27 da linha 1S ..... 41
Figura 4.3.34 – Acesso ao vértice V28 da linha 1S ..... 42
Figura 4.3.35 – Acesso ao vértice V29 da linha 1S ..... 43
Figura 4.3.36 – Acesso ao vértice V30 da linha 1S ..... 44
Figura 4.3.37 – Acesso ao vértice V31 da linha 1S ..... 45
Figura 4.3.38 – Acesso ao vértice V32/V27 ..... 46
Figura 4.3.39 – Acesso ao vértice V33/V28 ..... 47
Figura 4.3.40 – Acesso ao vértice V34/V29 ..... 48
Figura 4.3.41 – Acesso ao vértice V35/V30 ..... 49

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 2.1 – Carta Administrativa Oficial de Portugal ..... 2
Tabela 4.1.1 – Nomenclatura e representação considerada ..... 3

## 1. CONDIÇÕES GERAIS

A ligação do CSF Sophia à SE Fundão (REN) será feita através de duas linhas aéreas, constituída por um terno simples, a 400 kV, com dois cabos condutores por fase (geminados), dispostos em apoios de esteira horizontal entre o Pórtico da SE Sophia e o vértice V31 e em apoios de esteira vertical dupla entre o vértice V32/27 e o vértice V35/30.

O presente documento apresenta os acessos aos vértices das seguintes linhas:

- Linha CSF Sophia 1S – Fundão, a 400 kV (Linha 1S);
- Linha CSF Sophia 2S – Fundão, a 400 kV (Linha 2S).

As presentes linhas aéreas, a 400 kV farão a ligação entre a CSF Sophia e a SE Fundão (REN), atravessando os concelhos de Fundão e Penamacor, tendo uma extensão total de 21.27 km e 21.11 km respetivamente, dos quais 1.30 km (na chegada à SE Fundão) serão partilhados em apoios de linha dupla.

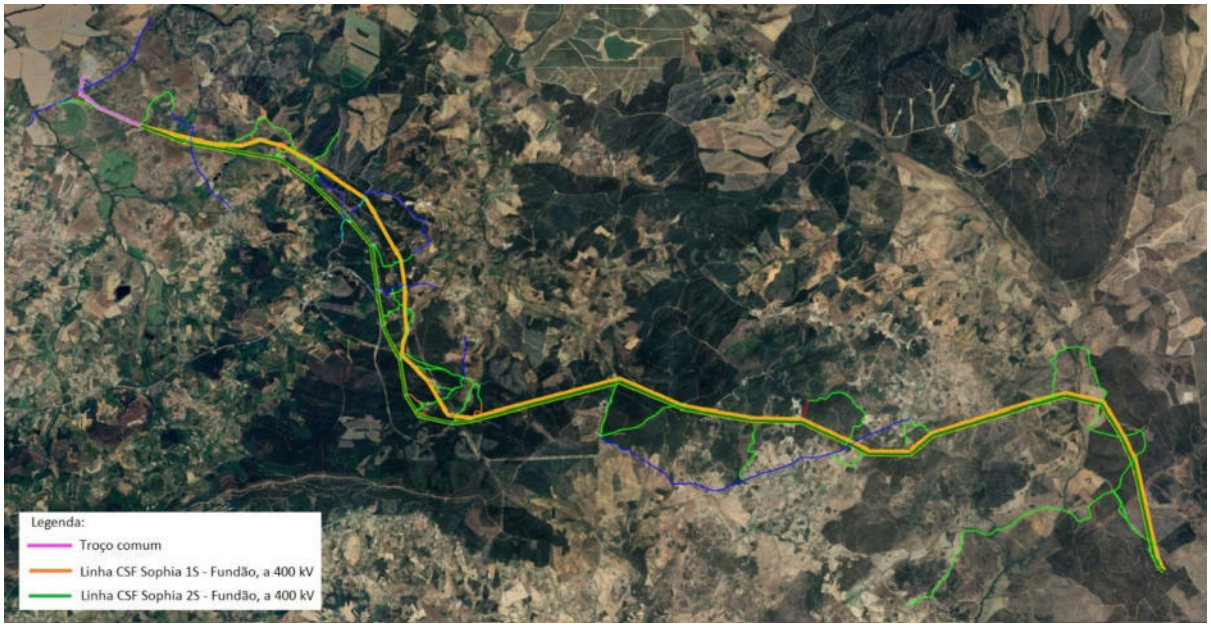



Figura 1.1 - Localização da linha 1S e 2S do projeto Sophia

## 2. LOCALIZAÇÃO

A listagem dos distritos, concelhos e freguesias onde se desenvolve o traçado está sistematizada na Tabela 2.1.

**Tabela 2.1 – Carta Administrativa Oficial de Portugal**

| Distrito | Concelho | Freguesia |
|---|---|---|
| Castelo Branco | Penamacor | União das freguesias de Pedrogão de São Pedro e Bemposta |
| | | Penamacor |
| | Fundão | União das freguesias de Vale de Prazeres e Mata da Rainha |
| | | Enxames |
| | | Alcaide |
| | | Fatela |
| | | União das freguesias de Fundão, Valverde, Donas, Aldeia de Joanes e Aldeia Nova do Cabo |

## 3. CRITÉRIOS TÉCNICOS GERAIS

O plano de acesso foi desenvolvido e analisado em gabinete, tendo em consideração um conjunto de condicionantes ambientais previamente identificadas, entre outros documentos, de forma a minimizar as áreas a intervencionar para implementação da linha e potenciar a utilização de estradas e caminhos de acesso já existentes, em detrimento da abertura de acessos temporários mesmo que dentro da faixa de segurança da linha em projeto. Este estudo será validado *a posteriori in situ*.

A ampla seleção dos acessos para a implementação dos vértices, teve como critério causar o menor impacto possível, tanto a nível social como a nível ambiental, de forma a não criar congestionamentos no trânsito na circulação envolvente.

Procurou-se, assim, também reduzir a largura da via, a dimensão dos taludes, o corte de vegetação e as movimentações de terras, bem como a afetação de áreas de RAN e REN.

Visto que as linhas se desenvolvem paralelamente numa extensão significativa, sempre que possível, os acessos aos vértices e respetivas áreas de arborização das duas linhas serão partilhados, de forma a minimizar o impacte ambiental.

Tomou-se ainda a iniciativa de criar acessos, sempre que possível, dentro da faixa de segurança da linha (45 metros), evitando a destruição da vegetação arbórea com interesse botânico e paisagístico, bem como o corte de sobreiros e azinheiras, e considerando também a preservação das oliveiras.

A análise técnica dos acessos respeita às condições verificadas à presente data, sendo posteriormente, em fase de obra, necessário verificar a hodiernidade da informação.

# 4. PLANO DE ACESSOS

## 4.1. NOMENCLATURA E REPRESENTAÇÃO CONSIDERADA

Tabela 4.1.1 – Nomenclatura e representação considerada

| Símbolo | Designação |
|---|---|
| | **Acesso a criar**<br>Quando existe necessidade de aceder ao local de instalação do vértice, de forma a possibilitar a passagem de máquinas de grande porte.<br>Este acesso terá uma largura de 3.5 metros. |
| | **Acesso a melhorar**<br>Acesso existente onde as condições do mesmo a nível de regulação de piso ou a largura do mesmo atualmente não permite a passagem de maquinaria pesada.<br>Este acesso será intervencionado de forma a garantir uma largura de 3.5 metros. |
| | **Acesso existente a manter**<br>Acesso existente sem qualquer necessidade de intervenção – em terra batida.<br>É garantida uma largura de 3.5 metros. |
| | **Acesso existente pavimentado**<br>Acesso existente sem qualquer necessidade de intervenção – pavimentado.<br>É garantida uma largura de 3.5 metros. |
| | **Limite da faixa de 45 m**<br>Faixa de segurança regulamentar da linha (para linhas de Muita Alta Tensão) |
| | **Área de arborização**<br>Área necessária a todos os trabalhos adjacentes à assemblagem do vértice em questão |

## 4.2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

- A análise ambiental apenas foi efetuada dentro da área de estudo, de acordo com as condicionantes fornecidas pelo promotor;
- Todos os acessos selecionados privilegiam a utilização das redes viárias municipal e florestal existentes;
- Os acessos selecionados são maioritariamente acessos existentes;
- No capítulo seguinte, a descrição do acesso à linha que se inicia a nascente (Linha 1S) é a primeira e a descrição do acesso para a linha que se inicia a poente (Linha 2S) é a segunda.

## 4.3. DESCRIÇÃO DOS ACESSOS

### VÉRTICE 1 (Linha 1S e 2S)

O acesso aos vértices V1 a V7 da linha 1S e 2S inicia-se no cruzamento entre a Rua Visc. Do Alcaide e a Estrada da Mata da Rainha (40° 6'17.96"N; 7°18'54.89"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante. Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.1 – Acesso aos vértices V1 e V2

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1S | - | 41 |
| 2S | - | 21* |
| Total | - | 62** |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar das linhas. **Acesso a criar que serve igualmente o V1 da Linha 1S

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

<u>Análise Ambiental</u>

O acesso a criar para o V1 da Linha 1S, partilhado com o V1 da Linha 2S, e respetiva área de arborização, igualmente partilhada, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar das linhas, com um comprimento de cerca de 62 metros dos quais 21 metros servem o V1 da Linha 2S. Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais e o Geoparque Naturtejo.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 2 (Linha 1S e 2S)

O acesso aos vértices V1 a V7 da linha 1S e 2S inicia-se no cruzamento entre a Rua Visc. Do Alcaide e a Estrada da Mata da Rainha (40° 6'17.96"N; 7°18'54.89"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

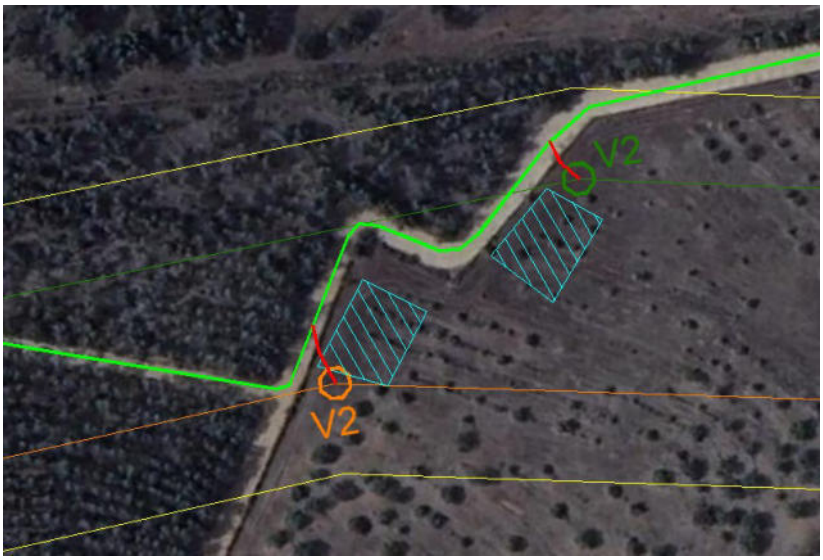



**Figura 4.3.2 – Acesso ao vértice V2**

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1S | - | 15* |
| 2S | - | 12* |
| Total | - | 27* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar das linhas.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

<u>Análise Ambiental (Linha 1S)</u>

O acesso a criar para o V2 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 15 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais e o Geoparque Naturtejo. Verifica-se que a abertura do acesso afeta um povoamento de quercíneas.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Análise Ambiental (Linha 2S)

O acesso a criar para o V2 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 12 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais e o Geoparque Naturtejo. Verifica-se que a abertura do acesso afeta um povoamento de quercíneas.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 3 (Linha 1S e 2S)

O acesso aos vértices V1 a V7 da linha 1S e 2S inicia-se no cruzamento entre a Rua Visc. Do Alcaide e a Estrada da Mata da Rainha (40° 6'17.96"N; 7°18'54.89"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

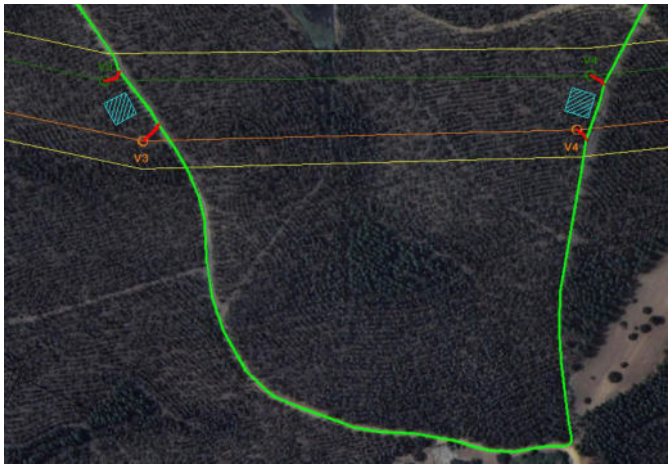



Figura 4.3.3 – Acesso aos vértices V3 e V4

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1S | 26** | 19* |
| 2S | - | 16* |
| Total | 26** | 35* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar das linhas.

**Acesso a melhorar totalmente partilhado pelas linhas 1N e 2N.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental (Linha 1S)

O acesso a criar para o V3 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso a melhorar, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 19 metros. A área de arborização do V3 da linha 1S é partilhado com a linha 2S.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais e o Geoparque Naturtejo.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Análise Ambiental (Linha 2S)

O acesso a criar para o V3 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso a melhorar, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 16 metros. A área de arborização do V3 da linha 2S é partilhado com a linha 1S.

Verifica-se que a abertura do acesso implica uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais e o Geoparque Naturtejo.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 4 (Linha 1S e 2S)

O acesso aos vértices V1 a V7 da linha 1S e 2S inicia-se no cruzamento entre a Rua Visc. Do Alcaide e a Estrada da Mata da Rainha (40° 6'17.96"N; 7°18'54.89"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

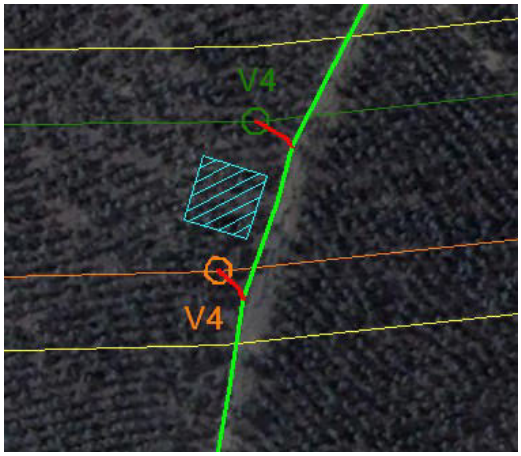



Figura 4.3.4 – Acesso ao vértice V4

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1S | - | 12* |
| 2S | - | 13* |
| Total | - | 25* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar das linhas.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental (Linha 1S)

O acesso a criar para o V4 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 12 metros. A área de arborização do V4 da linha 1S é partilhado com a linha 2S.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais e o Geoparque Naturtejo.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Análise Ambiental (Linha 2S)

O acesso a criar para o V4 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 13 metros. A área de arborização do V4 da linha 2S é partilhado com a linha 1S.

Verifica-se que a abertura do acesso implica uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais e o Geoparque Naturtejo.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 5 (Linha 1S e 2S)

O acesso aos vértices V1 a V7 da linha 1S e 2S inicia-se no cruzamento entre a Rua Visc. Do Alcaide e a Estrada da Mata da Rainha (40° 6'17.96"N; 7°18'54.89"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.5 – Acesso ao vértice V5

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1S | - | 24* |
| 2S | - | 27* |
| Total | - | 51* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar das linhas.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental (Linha 1S)

O acesso a criar para o V5 da linha 1S, e respetiva área de arborização, igualmente partilhada com os dois vértices, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 24 metros. A área de arborização do V5 da linha 1S é partilhado com a linha 2S.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, o Geoparque Naturtejo, e a rede primária da faixa de gestão de combustível.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Análise Ambiental (Linha 2S)

O acesso a criar para o V5 da linha 2S, e respetiva área de arborização, igualmente partilhada com os dois vértices, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 27 metros. A área de arborização do V5 da linha 2S é partilhado com a linha 1S.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, o Geoparque Naturtejo, e a rede primária da faixa de gestão de combustível.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 6 (Linha 1S e 2S)

O acesso aos vértices V1 a V7 da linha 1S e 2S inicia-se no cruzamento entre a Rua Visc. Do Alcaide e a Estrada da Mata da Rainha (40° 6'17.96"N; 7°18'54.89"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

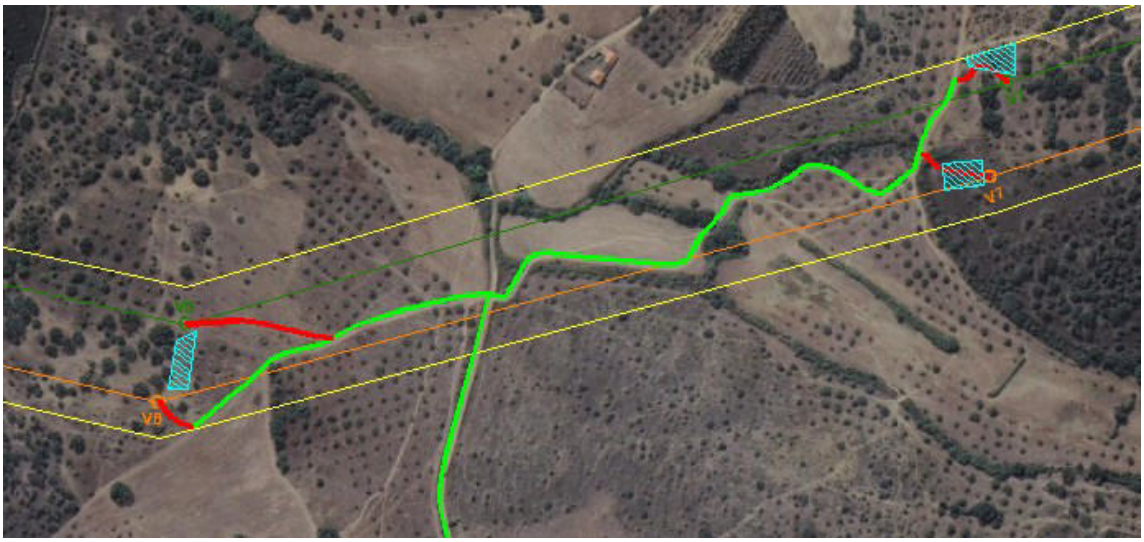



Figura 4.3.6 – Acesso aos vértices V6 e V7

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1S | - | 27* |
| 2S | - | 94* |
| Total | - | 121* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar das linhas.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental (Linha 1S)

O acesso a criar para o V6 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 27 metros. A área de arborização do V6 da linha 1S é partilhado com a linha 2S.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e um corredor ecológico. Adicionalmente, o acesso localiza-se na proximidade de uma ocorrência patrimonial, sem afetar a mesma.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Análise Ambiental (Linha 2S)

O acesso a criar para o V6 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 94 metros. A área de arborização é partilhada com o V6 da linha 1S.

Verifica-se que a abertura do acesso implica uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e um corredor ecológico. Adicionalmente, o acesso localiza-se na proximidade de uma ocorrência patrimonial, sem afetar a mesma.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 7 (Linha 1S e 2S)

O acesso aos vértices V1 a V7 da linha 1S e 2S inicia-se no cruzamento entre a Rua Visc. Do Alcaide e a Estrada da Mata da Rainha (40° 6'17.96"N; 7°18'54.89"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

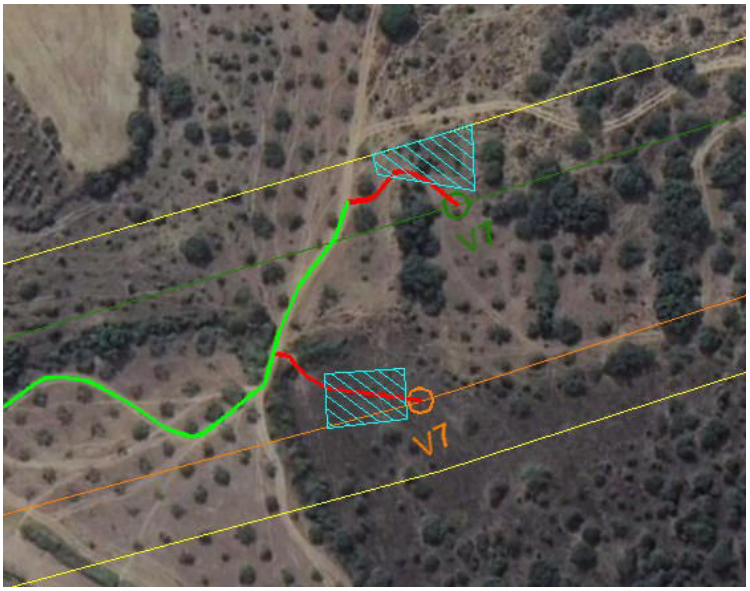



Figura 4.3.7 – Acesso ao vértice V7

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1S | - | 50* |
| 2S | - | 41* |
| Total | - | 91* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar das linhas.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental (Linha 1S)

O acesso a criar para o V7 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 50 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), um corredor ecológico um povoamento de quercíneas, e uma Área com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Análise Ambiental (Linha 2S)

O acesso a criar para o V7 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 41 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), um corredor ecológico, e uma Área com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional (REN). Verifica-se que a área de arborização afeta um povoamento de quercíneas.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 8 (Linha 1S e 2S)

O acesso ao vértice V8 da linha 1S e 2S, inicia-se na estrada M561 (40° 7'47.90"N; 7°18'52.73"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.8 – Acesso ao vértice V8

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1S | - | 16* |
| 2S | - | 14* |
| Total | - | 30* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar das linhas.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental (Linha 1S)

O acesso a criar para o V8 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 16 metros. A área de arborização é partilhada com o V8 da linha 2S.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e um corredor ecológico.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Análise Ambiental (Linha 2S)

O acesso a criar para o V8 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 14 metros. A área de arborização é partilhada com o V8 da linha 1S.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e um corredor ecológico.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 9 (Linha 1S e 2S)

O acesso ao vértice V9 da linha 1S e 2S, inicia-se na estrada M561 (40° 7'46.14"N; 40° 7'46.14"N), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.9 – Acesso ao vértice V9

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1S | - | 125 |
| 2S | - | 62* |
| Total | - | 187 |

*Acesso a criar que serve igualmente o V9 da Linha 1S

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V9 da Linha 1S, partilhado com o V9 da Linha 2S, e respetiva área de arborização, igualmente partilhada, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 187 metros dos quais 125 metros servem o V9 da Linha 2S. Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e leitos dos cursos de água da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 10 (Linha 1S e 2S)

O acesso ao vértice V10 da linha 1S e 2S, inicia-se na estrada M561 (40° 7'30.54"N; 7°19'41.44"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.10 – Acesso ao vértice V10

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1S | - | 91* |
| 2S | - | 37 |
| Total | - | 102 |

*Acesso a criar total, do qual 44 metros são partilhados com o V10 da linha 1S

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V10, e respetiva área de arborização partilhada com os dois vértices, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 128 metros dos quais 44 metros servem o V10 da Linha 2S. Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e uma área com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 11 (Linha 1S e 2S)

O acesso ao vértice V11 da linha 1S e 2S, inicia-se na estrada M561 (40° 7'33.52"N; 7°19'32.57"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.11 – Acesso ao vértice V11

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1S | - | 289 |
| 2S | - | 46* |
| Total | - | 335 |

*Acesso a criar que serve igualmente o V11 da Linha 1S

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V11 da Linha 1S, partilhado com o V11 da Linha 2S, e respetiva área de arborização, igualmente partilhada, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 335 metros dos quais 46 metros servem o V11 da Linha 2S. Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e uma Área com risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 12 (Linha 1S e 2S)

O acesso ao vértice V12 da linha 1S e 2S, inicia-se na estrada M561 (40° 7'17.80"N; 7°20'35.24"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

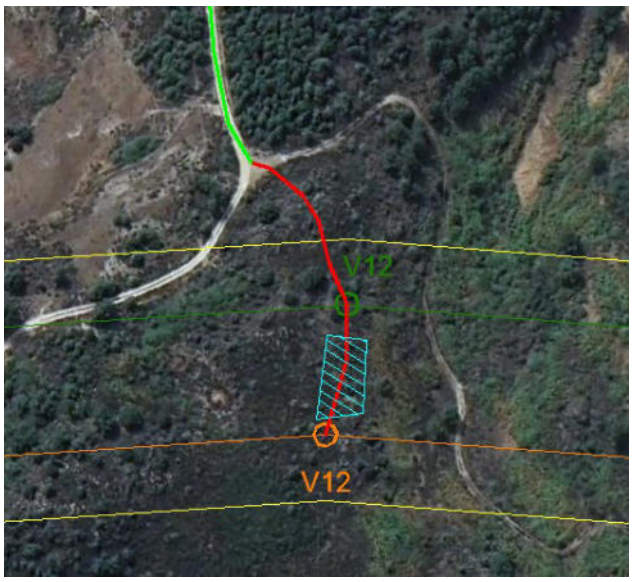



Figura 4.3.12 – Acesso ao vértice V12

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1S | - | 46 |
| 2S | - | 160* |
| Total | - | 206 |

*Acesso a criar partilhado com o V12 da linha 1S

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V12 da Linha 1S, partilhado com o V12 da Linha 2S, e respetiva área de arborização, igualmente partilhada, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 206 metros dos quais 160 metros servem o V12 da Linha 1S. Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 13 (Linha 1S e 2S)

O acesso ao vértice V13 e V14 da linha 1S e 2S, inicia-se na Estrada da Mata da Rainha (40° 7'38.23"N; 7°22'4.29"W), desenvolvendo-se por acessos existentes e a melhorar. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

O acesso a melhorar será intervencionado de forma a garantir a passagem da maquinaria necessária para a instalação do vértice.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

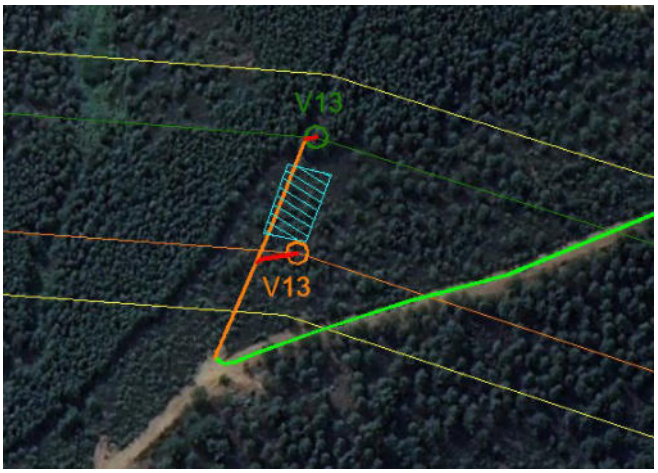



Figura 4.3.13 – Acesso ao vértice V13

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1S | 37** | 16* |
| 2S | 47 | 4* |
| Total | 85 | 20* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar das linhas. **Acesso a melhorar que serve igualmente o V13 da Linha 2S

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental (Linha 1S)

O acesso a criar para o V13 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso a melhorar, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 16 metros. A área de arborização é partilhada com o V13 da linha 2S.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), uma área com risco de erosão da REN, Baldio de Vale Prazeres e Rede primária da faixa de gestão de combustível.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Análise Ambiental (Linha 2S)

O acesso a criar para o V13 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso a melhorar, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 4 metros. A área de arborização é partilhada com o V13 da linha 1S.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), uma área com risco de erosão da REN e Baldio de Vale Prazeres.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 14 (Linha 1S e 2S)

O acesso ao vértice V13 e V14 da linha 1S e 2S, inicia-se na Estrada da Mata da Rainha (40° 7'38.23"N; 7°22'4.29"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

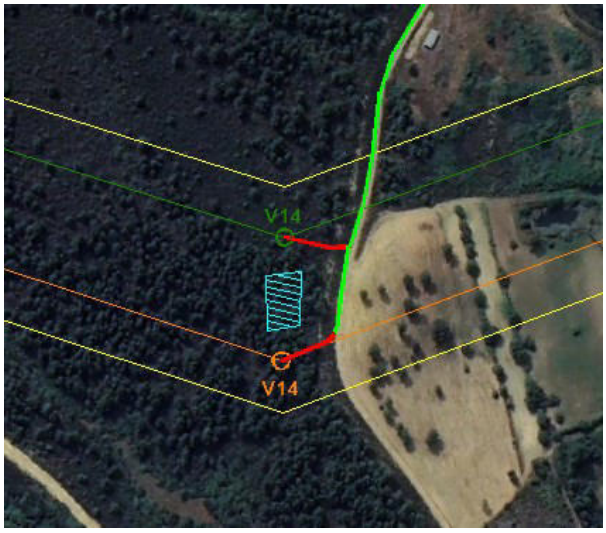



Figura 4.3.14 – Acesso ao vértice V14

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1S | - | 28* |
| 2S | - | 31* |
| Total | - | 59* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar das linhas.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental (Linha 1S)

O acesso a criar para o V14 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 28 metros. A área de arborização é partilhada com o V14 da linha 2S.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e uma área de risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Análise Ambiental (Linha 2S)

O acesso a criar para o V14 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 31 metros. A área de arborização é partilhada com o V14 da linha 1S.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e uma Área de risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 15 (Linha 1S e 2S)

O acesso ao vértice V15 ao V19 da linha 1S e 2S, inicia-se na Estrada Rossio do Magalão (40° 8'6.94"N; 7°23'29.00"W), desenvolvendo-se por acessos existentes a melhorar. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

O acesso a melhorar será intervencionado de forma a garantir a passagem da maquinaria necessária para a instalação do vértice.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

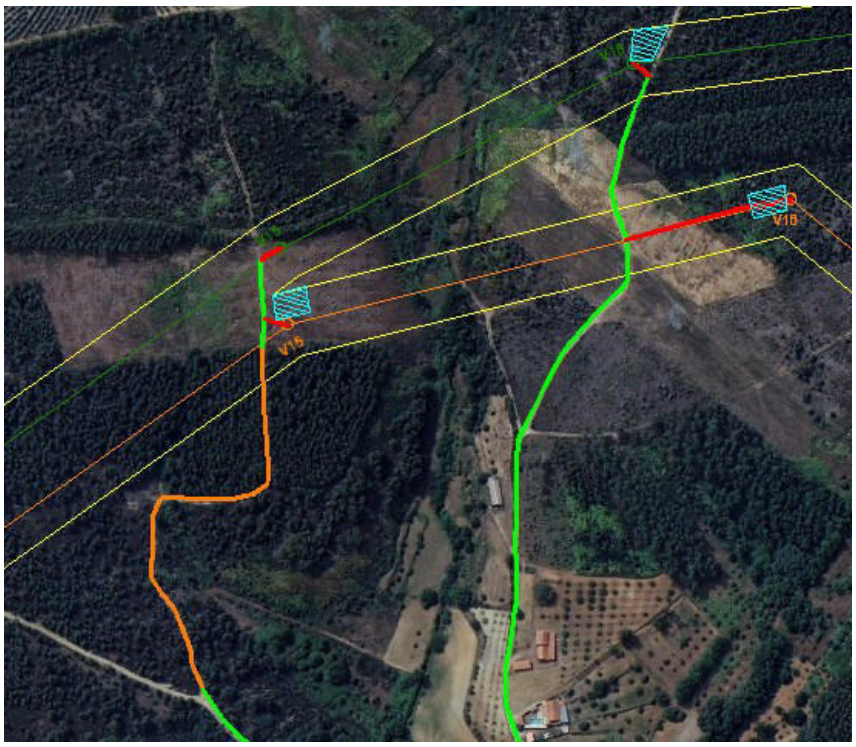



Figura 4.3.15 – Acesso aos vértices V15 e V16

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1S | 310** | 16* |
| 2S | 0 | 15* |
| Total | 310** | 31* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar das linhas. **Acesso a melhorar que serve igualmente o V15 da Linha 2S

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental (Linha 1S)

O acesso a criar para o V15 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente e a melhorar, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 16 metros. A área de arborização é partilhada com o V15 da linha 2S. Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e uma área com risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Análise Ambiental (Linha 2S)

O acesso a criar para o V15 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente e a melhorar, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 15 metros. A área de arborização é partilhada com o V15 da linha 1S. Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e uma área com risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 16 (Linha 1S e 2S)

O acesso ao vértice V15 ao V19 da linha 1S e 2S, inicia-se na Estrada Rossio do Magalão (40° 8'6.94"N; 7°23'29.00"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.16 – Acesso ao vértice V16

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1S | - | 116* |
| 2S | - | 14* |
| Total | - | 130* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar das linhas.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental (Linha 1S)

O acesso a criar para o V16 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 116 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e uma Área com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Análise Ambiental (Linha 2S)

O acesso a criar para o V16 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 14 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e uma Área com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 17 (Linha 1S e 2S)

O acesso ao vértice V15 ao V19 da linha 1S e 2S, inicia-se na Estrada Rossio do Magalão (40° 8'6.94"N; 7°23'29.00"W), desenvolvendo-se por acessos existentes a melhorar. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante. O acesso a melhorar será intervencionado de forma a garantir a passagem da maquinaria necessária para a instalação do vértice. Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

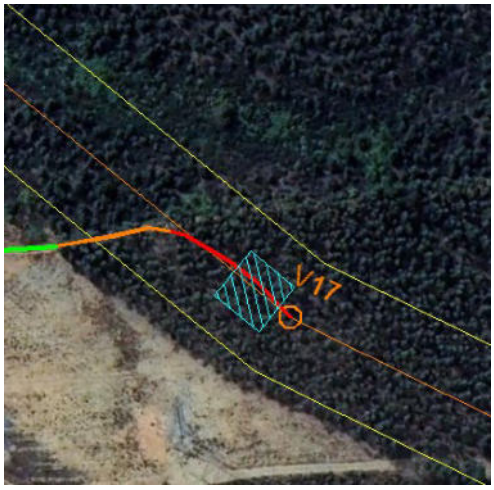



Figura 4.3.17 – Acesso ao vértice V17 da linha 1S

Figura 4.3.18 – Acesso ao vértice V17 da linha 2S

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1S | 40 | 53* |
| 2S | 170 | 76* |
| Total | 210 | 129* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar das linhas.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental (Linha 1S)

O acesso a criar para o V17 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso a melhorar, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 53 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e uma Área com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Análise Ambiental (Linha 2S)

O acesso a criar para o V17 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso a melhorar, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 76 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e uma Área com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 18 (Linha 1S e 2S)

O acesso ao vértice V15 ao V19 da linha 1S e 2S, inicia-se na Estrada Rossio do Magalão (40° 8'6.94"N; 7°23'29.00"W), desenvolvendo-se por acessos existentes a melhorar. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante. O acesso a melhorar será intervencionado de forma a garantir a passagem da maquinaria necessária para a instalação do vértice. Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.19 – Acesso ao vértice V18 da linha 1S

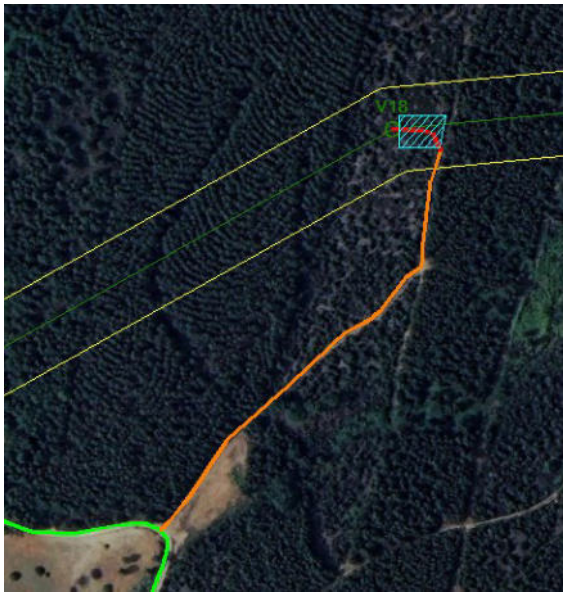



Figura 4.3.20 – Acesso ao vértice V18 da linha 2S

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1S | - | 12* |
| 2S | 262 | 31* |
| Total | 262 | 129* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar das linhas.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

<u>Análise Ambiental (Linha 1S)</u>

O acesso a criar para o V18 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso a criar, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 12 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e uma Área com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Análise Ambiental (Linha 2S)

O acesso a criar para o V18 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso a melhorar, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 31 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e uma Área com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 19 (Linha 1S e 2S)

O acesso ao vértice V15 ao V19 da linha 1S e 2S, inicia-se na Estrada Rossio do Magalão (40° 8'6.94"N; 7°23'29.00"W), desenvolvendo-se por acessos existentes a melhorar. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante. O acesso a melhorar será intervencionado de forma a garantir a passagem da maquinaria necessária para a instalação do vértice. Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

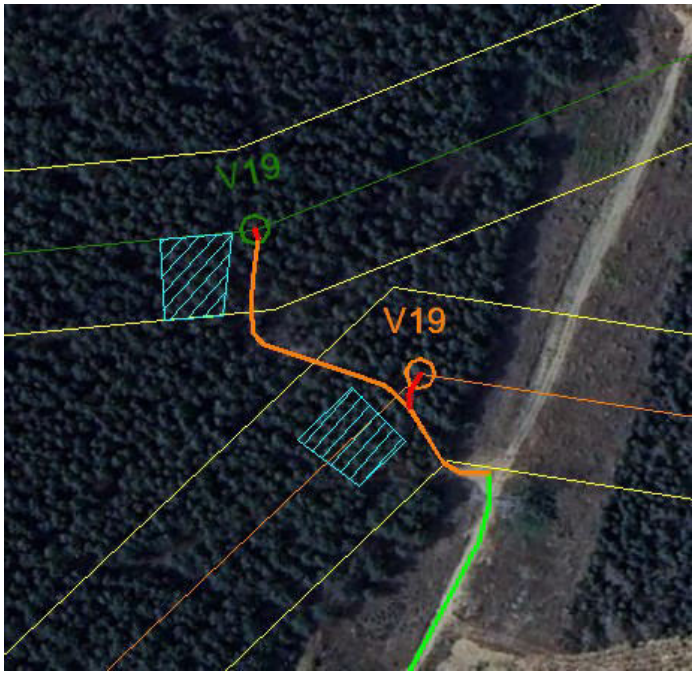



Figura 4.3.21 – Acesso aos vértices V19

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1S | 31** | 10* |
| 2S | 75** | 3* |
| Total | 106** | 13* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar das linhas. **Acesso a melhorar que serve igualmente o V19 da Linha 2S

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental (Linha 1S)

O acesso a criar para o V19 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso a melhorar, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 10 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e uma área com risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Análise Ambiental (Linha 2S)

O acesso a criar para o V19 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso a melhorar, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 3 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e uma área com risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 20 (Linha 1S e 2S)

O acesso aos vértices V20 da linha 1S e 2S, e V21 ao V23 da linha 1S, inicia-se na Rua da Estação (40° 8'49.63"N; 7°24'13.28"W), desenvolvendo-se por acessos existentes a melhorar. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

O acesso a melhorar será intervencionado de forma a garantir a passagem da maquinaria necessária para a instalação do vértice.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.22 – Acesso ao vértice V20 da linha 1S

Figura 4.3.23 – Acesso ao vértice V20 da linha 2S

| Linha | Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|---|
| 1S | - | 19* |
| 2S | 47 | 35 |
| Total | 47 | 54* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar das linhas.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental (Linha 1S)

O acesso a criar para o V20 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso a criar, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 19 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e uma Área com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Análise Ambiental (Linha 2S)

O acesso a criar para o V20 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso a melhorar, com um comprimento de cerca de 35 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e uma Área com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 21 (Linha 1S e 2S)

Figura 4.3.24 – Acesso ao vértice V21 da linha 1S

Figura 4.3.25 – Acesso ao vértice V21 da linha 2S

### V21 (Linha 1S)

O acesso ao vértice V21 da linha 1S, inicia-se na Rua da Estação (40° 8'49.53"N; 7°24'22.82"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 7* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

<u>Análise Ambiental</u>

O acesso a criar para o V21 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso pavimentado, com um comprimento de cerca de 7 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e uma Área com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### V21 (Linha 2S)

O acesso aos vértices V20 da linha 1S e 2S, e V21 ao V23 da linha 2S, inicia-se na Rua da Estação (40° 8'49.63"N; 7°24'13.28"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 13* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

<u>Análise Ambiental</u>

O acesso a criar para o V21 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 13 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, zona de intervenção florestal (ZIF), e uma Área com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 22 (Linha 1S e 2S)

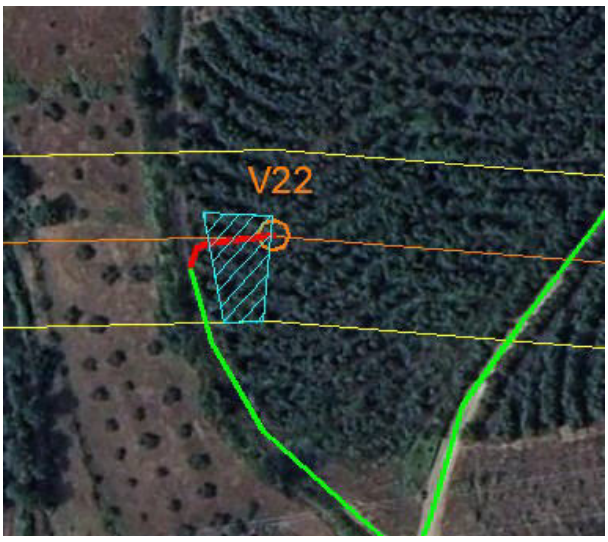



Figura 4.3.26 – Acesso ao vértice V22 da linha 1S

Figura 4.3.27 – Acesso ao vértice V22 da linha 2S

- V22 (Linha 1S)

O acesso aos vértices V20 da linha 1S e 2S, e V21 ao V23 da linha 1S, inicia-se na Rua da Estação (40° 8'49.63"N; 7°24'13.28"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 26* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V22 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 26 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e uma Área com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

- V22 (Linha 2S)

O acesso aos vértices V22 da linha 2S e V24 da linha 1S, inicia-se na via pavimentada (40° 9'6.09"N; 7°24'0.87"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 8* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V22 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 8 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e uma Área com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 23 (Linha 1S e 2S)

Figura 4.3.28 – Acesso ao vértice V23 da linha 1S

Figura 4.3.29 – Acesso ao vértice V23 da linha 2S

### V23 (Linha 1S)

O acesso aos vértices V20 da linha 1S e 2S, e V21 ao V23 da linha 1S, inicia-se na Rua da Estação (40° 8'49.63"N; 7°24'13.28"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 17* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V23 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 17 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

- V23 (Linha 2S)

O acesso aos vértices V23 da linha 2S e V24 da linha 1S, inicia-se na via pavimentada (40° 9'6.09"N; 7°24'0.87"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 14* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V23 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso pavimentado, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 14 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e uma Área com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 24 (Linha 1S e 2S)

Figura 4.3.30 – Acesso ao vértice V24 da linha 1S

Figura 4.3.31 – Acesso ao vértice V24 da linha 2S

### V24 (Linha 1S)

O acesso aos vértices V22 da linha 2S e V24 da linha 1S, inicia-se na via pavimentada (40° 9'6.09"N; 7°24'0.87"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 21* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

<u>Análise Ambiental</u>

O acesso a criar para o V24 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 21 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

- V24 (Linha 2S)

O acesso ao vértice V24 da linha 2S, inicia-se na estrada N345 (40° 9'43.24"N; 7°24'59.08"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 15* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V24 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha, com um comprimento de cerca de 15 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, povoamentos de quercíneas, e uma Área com risco de erosão da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

## VÉRTICE 25 (Linha 1S e 2S)

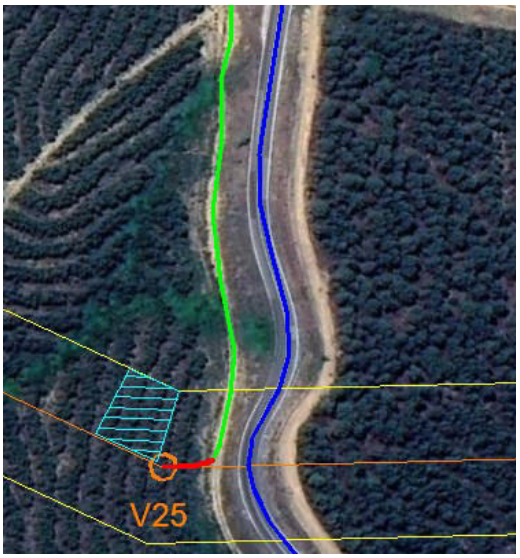



Figura 4.3.32 – Acesso ao vértice V25 da linha 1S

Figura 4.3.33 – Acesso ao vértice V25 da linha 2S

### V25 (Linha 1S)

O acesso ao vértice V25 da linha 1S, inicia-se na estrada N345 (40° 9'29.37"N; 7°24'34.63"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 15* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

<u>Análise Ambiental</u>

O acesso a criar para o V25 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 15 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, uma área com risco de erosão da REN e enquadra-se na faixa de servidão da rede rodoviária.

Neste sentido, não se considera impacte.

- V25 (Linha 2S)

O acesso aos vértices V25 da linha 2S e V26 ao V30 da linha 1S, inicia-se na estrada N343 (40° 9'44.85"N; 7°25'2.14"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 22* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V25 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 22 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

### VÉRTICE 26 (Linha 1S e 2S)

Figura 4.3.34 – Acesso ao vértice V26 da linha 1S

Figura 4.3.35 – Acesso ao vértice V26 da linha 2S

#### V26 (Linha 1S)

O acesso aos vértices V25 da linha 2S e V26 ao V30 da linha 1S, inicia-se na estrada N343 (40° 9'44.85"N; 7°25'2.14"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 29* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

<u>Análise Ambiental</u>

O acesso a criar para o V26 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 29 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e uma área com risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

#### V26 (Linha 2S)

O acesso ao vértice V26 da linha 2S, inicia-se na via pavimentada (40° 9'59.10"N; 7°26'18.43"W), desenvolvendo-se por acessos pavimentados. Os acessos pavimentados, encontram-se em bom estado

e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 91* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V26 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso pavimentado, com um comprimento de cerca de 91 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, Reserva Agrícola Nacional, Aproveitamento Hidroagrícola, áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos da REN, e uma faixa de gestão de combustível.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 27 – Linha 1S

O acesso aos vértices V25 da linha 2S e V26 ao V30 da linha 1S, inicia-se na estrada N343 (40° 9'44.85"N; 7°25'2.14"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.36 – Acesso ao vértice V27 da linha 1S

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 112 |

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V27 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 112 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, área com risco de erosão da REN, e domínio publico hídrico (10 m).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 28 – Linha 1S

O acesso aos vértices V25 da linha 2S e V26 ao V30 da linha 1S, inicia-se na estrada N343 (40° 9'44.85"N; 7°25'2.14"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.37 – Acesso ao vértice V28 da linha 1S

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| 82 | 91* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V28 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso a melhorar, com um comprimento de cerca de 91 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, Reserva Agrícola Nacional, e domínio publico hídrico (10 m).

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 29 – Linha 1S

O acesso aos vértices V25 da linha 2S e V26 ao V30 da linha 1S, inicia-se na estrada N343 (40° 9'44.85"N; 7°25'2.14"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.38 – Acesso ao vértice V29 da linha 1S

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 103 |

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V29 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 103 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e povoamento de quercíneas.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 30 – Linha 1S

O acesso aos vértices V25 da linha 2S e V26 ao V30 da linha 1S, inicia-se na estrada N343 (40° 9'44.85"N; 7°25'2.14"W), desenvolvendo-se por acessos existentes. Os acessos existentes, pavimentado e a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.39 – Acesso ao vértice V30 da linha 1S

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 21* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V30 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 21 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, áreas com risco de erosão da REN, Reserva Agrícola Nacional e Aproveitamento hidroagrícola.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 31 – Linha 1S

O acesso ao vértice V31 da linha 1S, inicia-se na via pavimentada (40°10'1.45"N; 7°26'18.65"W), desenvolvendo-se por acessos pavimentados. Os acessos pavimentados, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.40 – Acesso ao vértice V31 da linha 1S

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 19* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V31 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso pavimentado, com um comprimento de cerca de 19 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, a faixa de gestão de combustível, Reserva Agrícola Nacional e Aproveitamento hidroagrícola.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 32/27

O acesso ao vértice V32/27, inicia-se na via pavimentada (40°10'14.58"N; 7°26'30.51"W), desenvolvendo-se por acessos existente. Os acessos pavimentados e existentes a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.41 – Acesso ao vértice V32/V27

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 18* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V32/27 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 18 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais, e áreas com risco de erosão da REN.

Neste sentido, considera-se o impacte como negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

### VÉRTICE 33/28

O acesso ao vértice V33/28 e V34/29, inicia-se na Estrada de Pêro Viseu (40°10'18.14"N; 7°27'41.52"W), desenvolvendo-se por acessos existente. Os acessos pavimentados e existentes a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

Figura 4.3.42 – Acesso ao vértice V33/V28

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 29 |

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V33/28 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 29 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

### VÉRTICE 34/29

O acesso ao vértice V33/28 e V34/29, inicia-se na Estrada de Pêro Viseu (40°10'18.14"N; 7°27'41.52"W), desenvolvendo-se por acessos existente. Os acessos pavimentados e existentes a manter, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

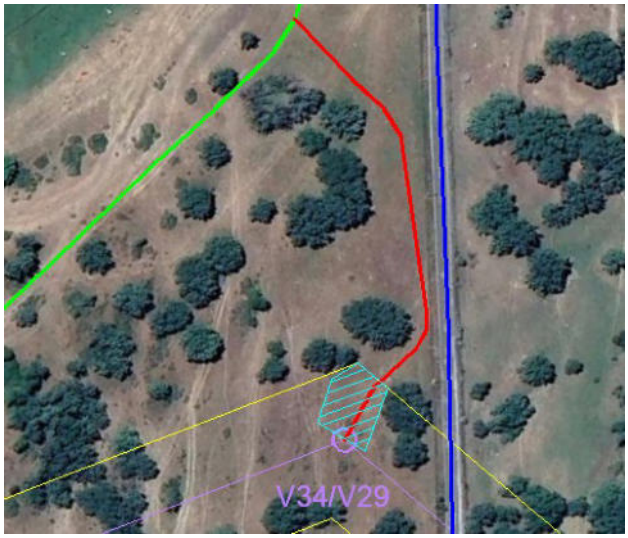



Figura 4.3.43 – Acesso ao vértice V34/V29

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 163 |

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

Análise Ambiental

O acesso a criar para o V34/29 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso existente, com um comprimento de cerca de 163 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

### VÉRTICE 35/30

O acesso ao vértice V35/30, inicia-se na via pavimentada até à Subestação do Fundão (40°10'29.88"N; 7°27'25.50"W), desenvolvendo-se por acessos pavimentado. Os acessos pavimentados, encontram-se em bom estado e permitem a passagem de máquinas de grande porte, não havendo a necessidade de adaptação do terreno circundante.

Para instalar o vértice na coordenada de projeto e respetivo acesso à área de arborização, existe a necessidade de criar um acesso desde o acesso existente até ao local de implantação.

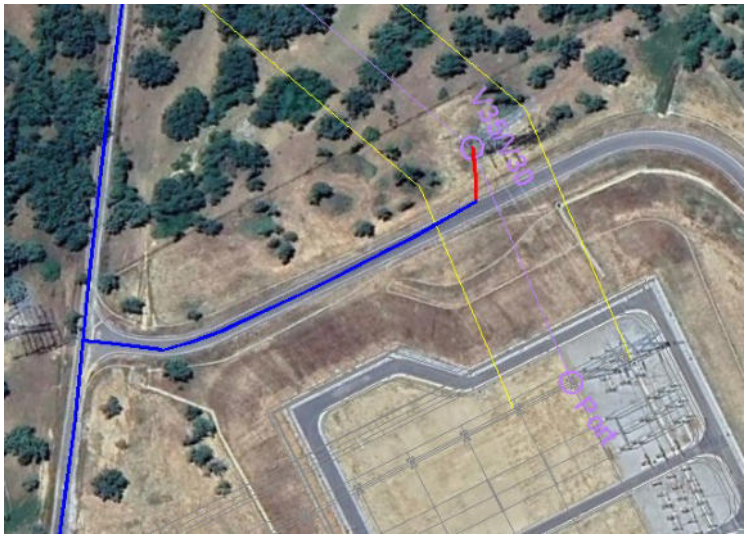



Figura 4.3.44 – Acesso ao vértice V35/V30

| Acesso a melhorar [m] | Acesso a criar [m] |
|---|---|
| - | 19* |

* Totalmente dentro da faixa de segurança regulamentar da linha.

Preconiza-se que sejam repostas as condições iniciais da zona intervencionada.

<u>Análise Ambiental</u>

O acesso a criar para o V35/30 e a área de arborização, desenvolve-se a partir do acesso pavimentado, com um comprimento de cerca de 19 metros.

Verifica-se que a abertura do acesso e a área de arborização implicam uma interferência com prospeção e pesquisa de recursos minerais.

Neste sentido, não se considera impacte.

## 5. CONCLUSÃO

No cômputo geral, verifica-se que quer os acessos a construir, quer as áreas de arborização dos vértices se localizam em áreas com alguma relevância ambiental, povoamento de quercíneas, Reserva Ecológica Nacional, ZIF, prospeção e pesquisa de recursos minerais, faixa de gestão de combustível, Reserva Agrícola Nacional, Aproveitamento hidroagrícola, domínio publico hídrico, Geoparque Naturtejo. No entanto, salienta-se que as intervenções a executar na fase de obra são de caráter pontual, concentradas no tempo, minimizando sempre que possível os impactes permanentes sobre as áreas mais sensíveis identificadas na área de projeto.

Preconiza-se que em fase posterior todos os acessos indicados no presente documento e todas as áreas de arborização indicadas sejam alvo de validação *in situ* por forma a minimizar quaisquer impactes negativos sobre as diferentes componentes ambientais.

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

VALUE ELEMENT ENGINEERING

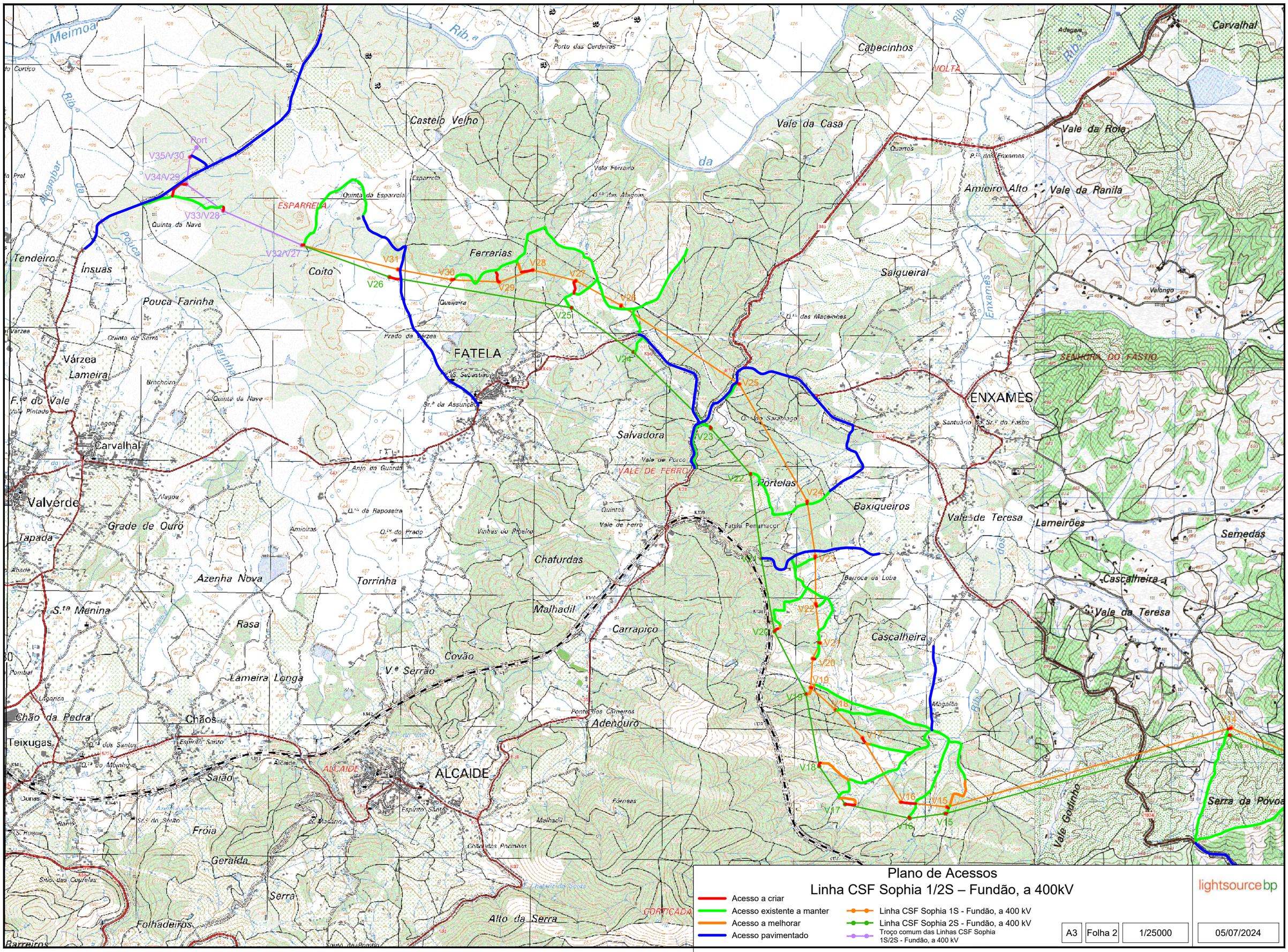
# Plano de Acessos
## Linha CSF Sophia 1/2S – Fundão, a 400kV

lightsource bp

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso a melhorar
- Acesso pavimentado

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV

| A3 | Folha 1 | 1/25000 | 05/07/2024 |
|---|---|---|---|




SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS

# Plano de Acessos
## Linha CSF Sophia 1/2S – Fundão, a 400kV

lightsource bp

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso a melhorar
- Acesso pavimentado
- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV

| A3 | Folha 2 | 1/25000 | 05/07/2024 |
|---|---|---|---|

1 2

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE PENAMACOR
FREGUESIA DE PENAMACOR

V1
V2
Port
Port

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE PENAMACOR
U.F. DE PEDROGÃO DE SÃO PEDRO E BEMPOSTA

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CAOP

| | |
|---|---|
| Projectado: J. Martins | Cliente: lightsourcebp |
| Desenhado: F. Brito | Obra: Linha CSF Sophia 1/2S – Fundão, a 400kV |
| Verificado: M. Pereira | ANTEPROJETO |
| Escala: 1/2000 | PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL |
| Nº Obra: P23.013 | Formato: A1 |
| Data: 05/07/2024 | Folha, nº: 1/15 |

VALUE ELEMENT ENGINEERING
Rua do Multiparque 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE PENAMACOR
FREGUESIA DE PENAMACOR

1
2
3

V3
V4

SISTEMA DE REFERÊNCIA - ETRS89 / PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agricolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp
Obra: Linha CSF Sophia 1/2S – Fundão, a 400kV
ANTEPROJETO
PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Obra: P23.013
Formato: A1
Data: 05/07/2024
Folha nº: 2/15

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
U.F. DE VALE DE PRAZERES E MATA DA RAINHA

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE PENAMACOR

V5
V6
V7

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

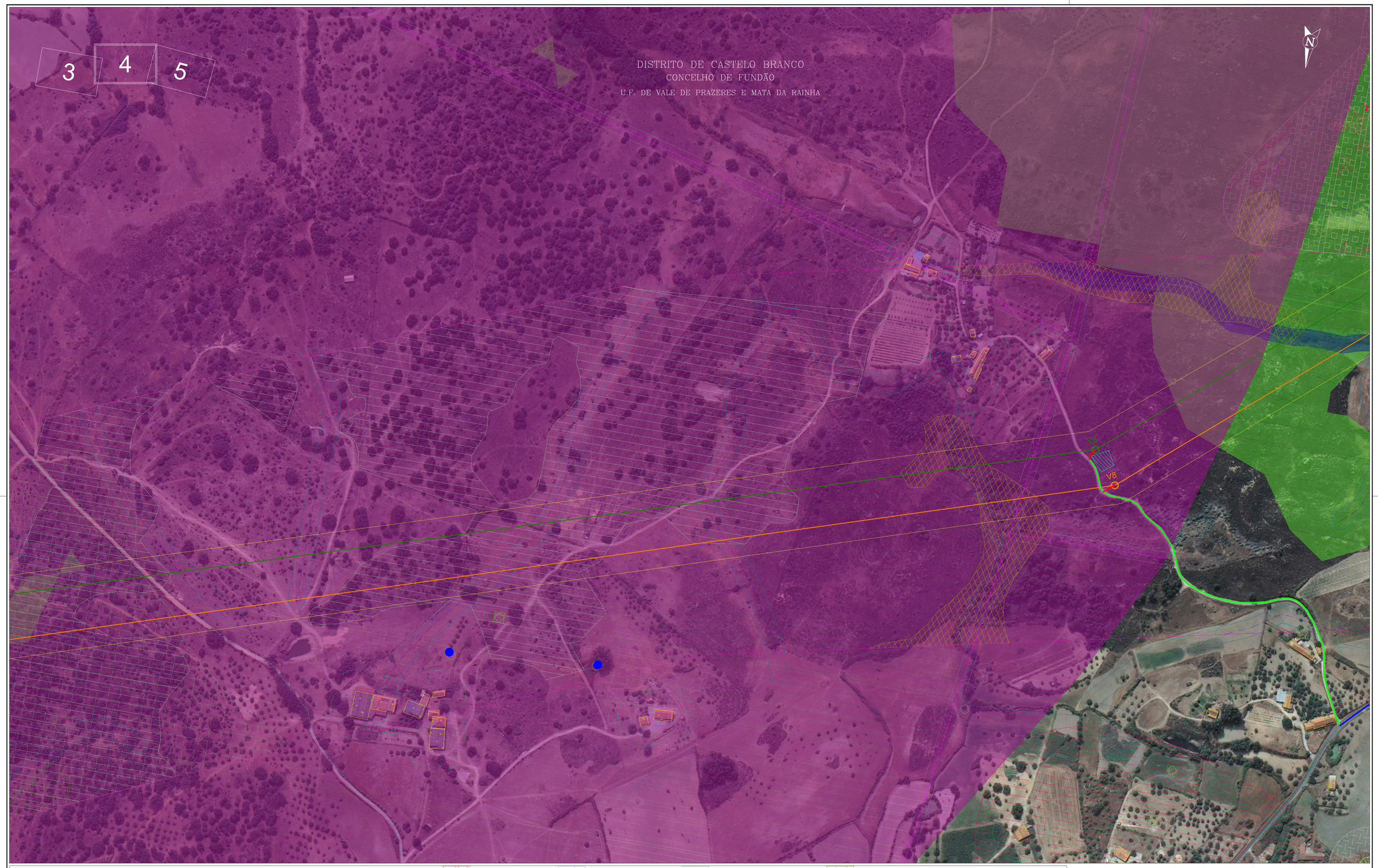
Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp
Obra: Linha CSF Sophia 1/2S – Fundão, a 400kV
ANTEPROJETO
PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
R do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Obra: P23.013
Formato: A1
Data: 05/07/2024
Folha, nº: 3/15

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2S – Fundão, a 400kV

ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL


VALUE ELEMENT ENGINEERING
SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt


| Nº Obra: | Formato: |
|---|---|
| P23.013 | A1 |
| Data: | Folha. nº: |
| 05/07/2024 | 4/15 |


Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

4 5 6

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
U.F. DE VALE DE PRAZERES E MATA DA RAINHA

V10
V9

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agricolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89/TM06
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2S – Fundão, a 400kV

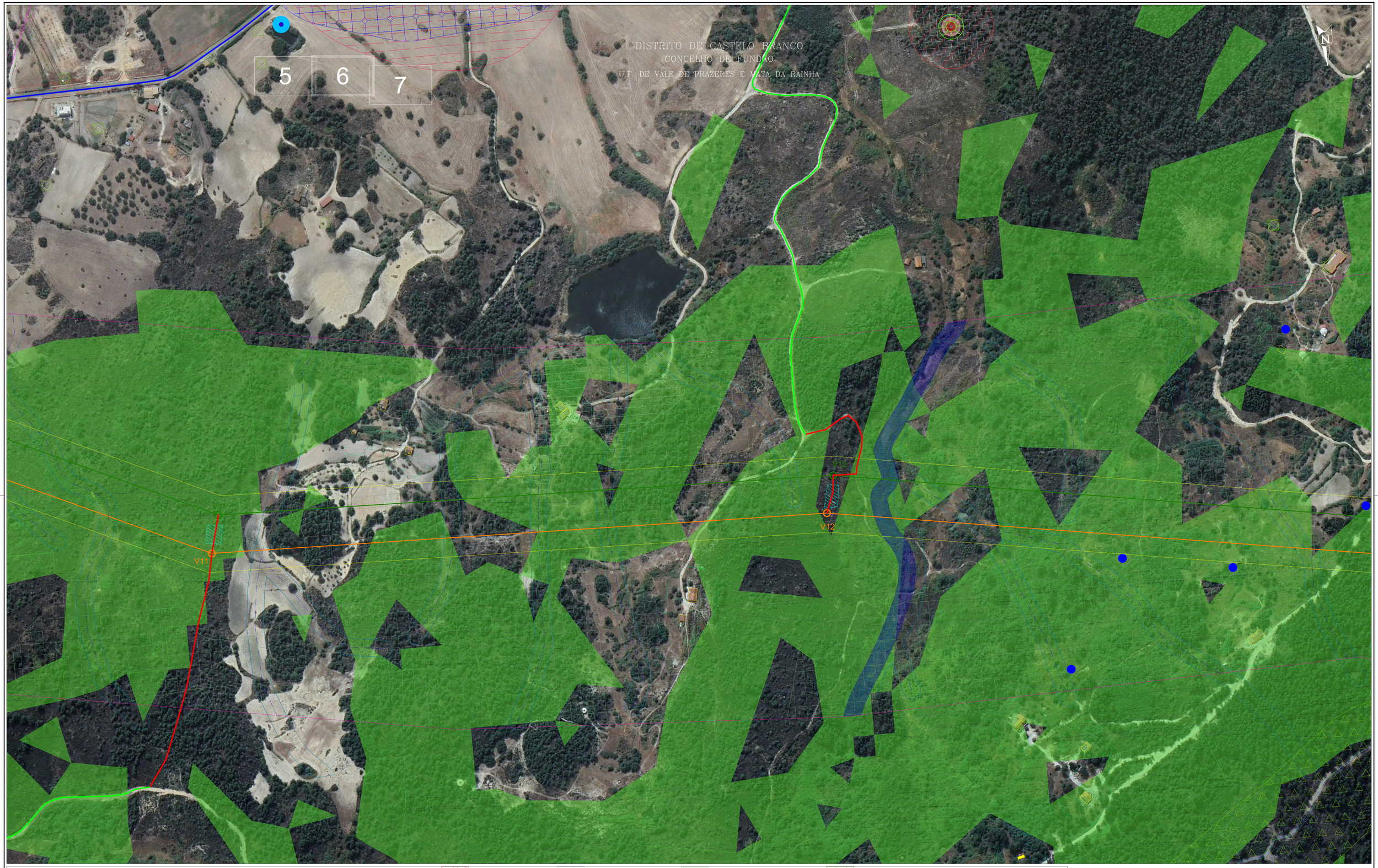
ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | |
|---|---|
| Nº Obra: P23.013 | Formato: A1 |
| Data: 05/07/2024 | Folha, nº: 5/15 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2S – Fundão, a 400kV

ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL


VALUE ELEMENT ENGINEERING
SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt


| Nº Obra: | Formato: |
|---|---|
| P23.013 | A1 |
| Data: | Folha. nº: |
| 05/07/2024 | 6/15 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

6

7

8

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
U.F. DE VALE DE PRAZERES E MATA DA RAINHA

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
FREGUESIA DE ENXAMES

N

V13

V14

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agricolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsourcebp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2S – Fundão, a 400kV

ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | |
|---|---|
| Nº Obra: | Formato: |
| P23.013 | A1 |
| Data: | Folha nº: |
| 05/07/2024 | 7/15 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

7 8 9

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
FREGUESIA DE ENXAMES

N

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agricolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2S – Fundão, a 400kV

ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
R. do Multiparque, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | |
|---|---|
| Nº Obra: P23.013 | Formato: A1 |
| Data: 05/07/2024 | Folha nº: 8/15 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
FREGUESIA DE ALCAIDE

8
9
10

V15
V16
V17
V18

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
FREGUESIA DE ENXAMES

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89 / TM06
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agricolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2S – Fundão, a 400kV

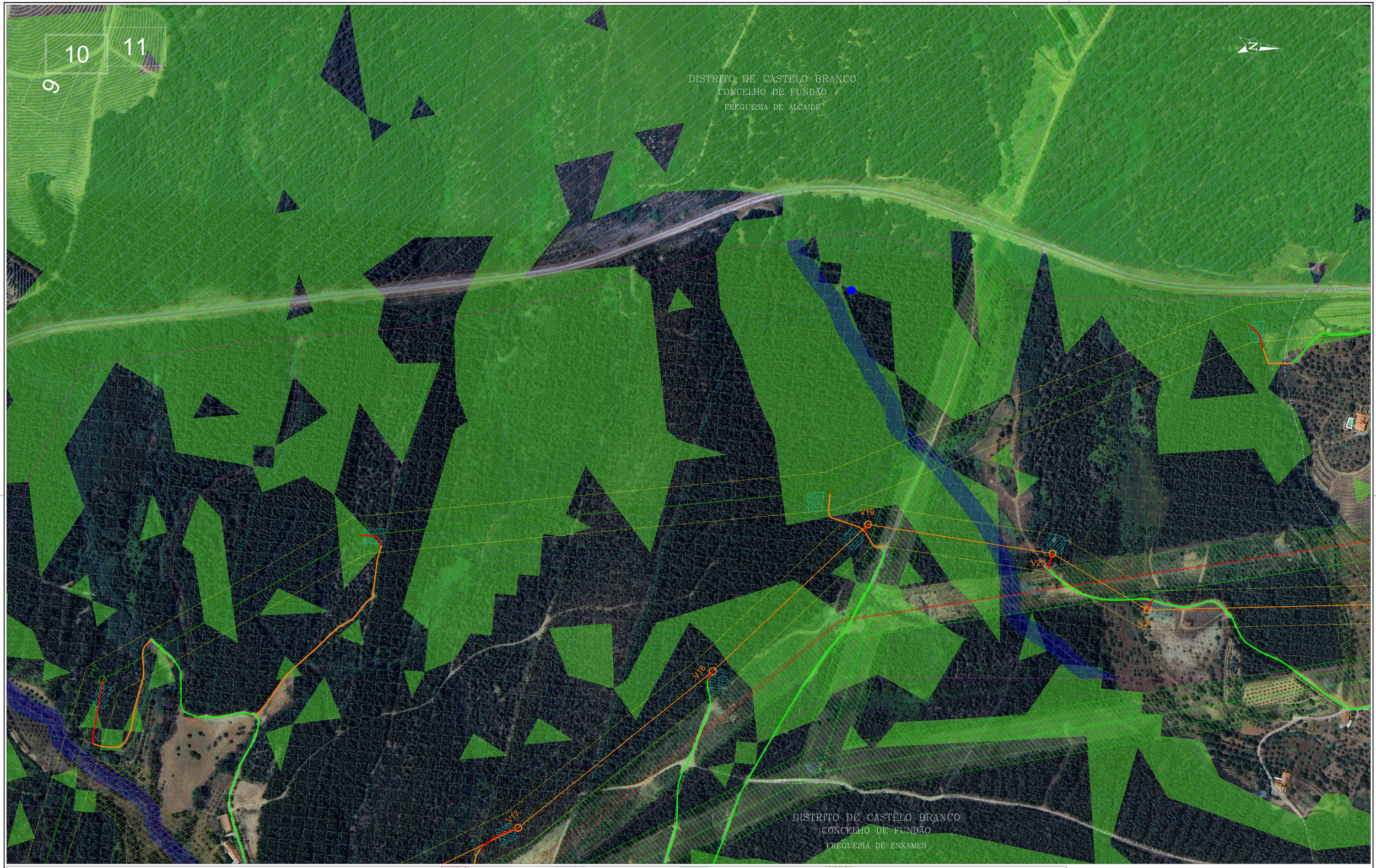
ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | |
|---|---|
| Nº Obra: | Formato: |
| P23.013 | A1 |
| Data: | Folha, nº: |
| 05/07/2024 | 9/15 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2S – Fundão, a 400kV

ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL


VALUE ELEMENT ENGINEERING
SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt


| Nº Obra: | Formato: |
|---|---|
| P23.013 | A1 |
| Data: | Folha. nº: |
| 05/07/2024 | 10/15 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

10 11 12

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
FREGUESIA DE FATELA

V22 V23 V24

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
FREGUESIA DE ENXAMES

SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsourcebp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2S – Fundão, a 400kV

ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
R. do Multiparque, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | |
|---|---|
| Nº Obra: P23.013 | Formato: A1 |
| Data: 05/07/2024 | Folha nº: 11/15 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

SISTEMA DE REFERÊNCIA – ETRS89 – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

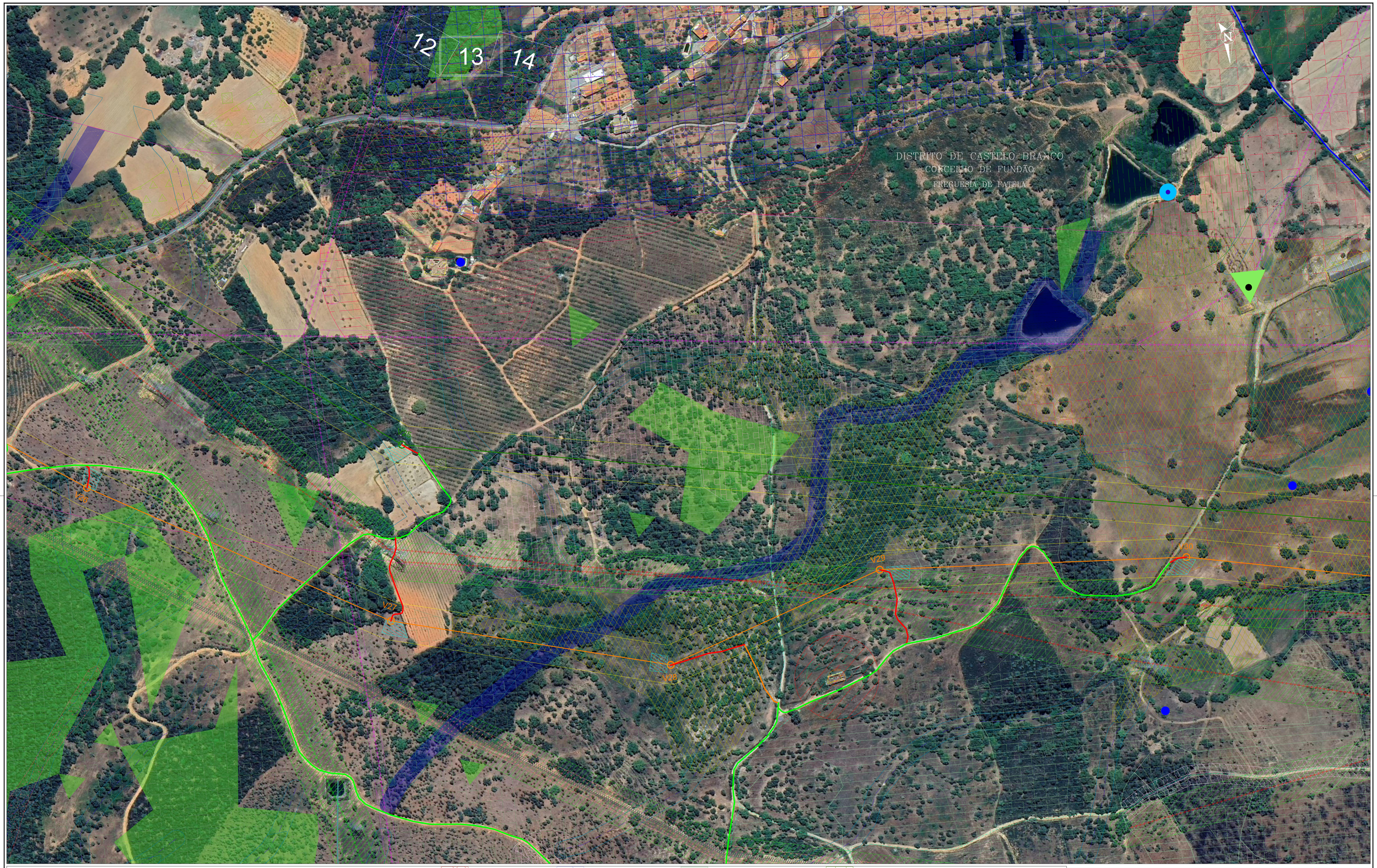
Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

Cliente: lightsource bp
Obra: Linha CSF Sophia 1/2S – Fundão, a 400kV
ANTEPROJETO
PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Obra: P23.013
Formato: A1
Data: 05/07/2024
Folha nº: 12/15

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa




LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

SISTEMA DE REFERÊNCIA - ETRS89 - PT-TM06
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2S – Fundão, a 400kV

ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
Edificio
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | |
|---|---|
| Nº Obra: | Formato: |
| P23.013 | A1 |
| Data: | Folha nº: |
| 05/07/2024 | 13/15 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

13 14 15

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
FREGUESIA DE FATELA

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
U.F. DE FUNDÃO, VALVERDE, DONAS, ALDEIA DE JOANES E ALDEIA NOVA DO CABO

V30 V31 V29 V28 V32/V27

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agrícolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsource bp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2S – Fundão, a 400kV

ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
R. da Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | |
|---|---|
| Nº Obra: | Formato: |
| P23.013 | A1 |
| Data: | Folha nº: |
| 05/07/2024 | 14/15 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa

15

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DE FUNDÃO
U.F. DE FUNDÃO, VALVERDE, DONAS, ALDEIA DE JOANES E ALDEIA NOVA DO CABO

V34/V29

V33/V29

V32/V27

SISTEMA DE REFERÊNCIA – PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO – CASCAIS

LEGENDA:

- Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 kV
- Linha CSF Sophia 2S - Fundão, a 400 kV
- Troço comum das Linhas CSF Sophia 1S/2S - Fundão, a 400 kV
- Faixa de 45m
- Corredor de estudo
- Afloramentos rochosos
- Aproveitamento hidroagrícola
- Área de proteção ao património (50m)
- Área de proteção aos aglomerados urbanos (100m)
- Área de proteção aos poços (5m)
- Área de proteção aos vértices geodésicos (15m)
- Área de proteção às captações de água (5m)
- Área de proteção às charcas (10m)
- Área de proteção às edificações (25m)
- Área de proteção às captações publicas e privadas
- Área de proteção às áreas urbanas (100m)
- Captações de água
- Centrais solares
- Charcas
- Conduta adutora
- Corredores ecológicos
- Edificações
- Faixa de gestão de combustível
- Faixa de proteção às linhas de água (10m)
- Faixa de proteção às linhas MT e BT (15m)
- Faixa de proteção às ribeiras (10m)
- Faixa de proteção aos gasodutos (10m)
- Faixa de proteção às condutas adutoras (10m)
- Faixa de proteção às linhas MAT (45m)
- Faixa de proteção à rede viária
- Gasodutos
- Geoparque NATURTEJO
- Linhas a 220 kV
- Linhas a 220 kV em projeto
- Linhas a 400 kV
- Linhas de baixa tensão
- Linhas de água
- Linhas de média tensão
- Ocorrências minerais
- Paisagem Serra da Gardunha
- Património arqueológico
- Património do PDM de Fundão
- Património edificado
- Área de proteção do Património do PDM de Fundão (50m)
- Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
- Poços de água
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal aéreo (100m)
- Área de proteção dos pontos de água de combate a incendio florestal terrestre (5m)
- Posto de transformação
- Povoamento de quercíneas
- Povoamento de quercíneas agrícolas e florestal
- Prospeção e pesquisa de recursos minerais
- Reserva agrícola nacional
- Recursos agricolas e florestais - Baldio de Vale Prazeres
- Rede de pontos de água
- Rede primária da faixa de gestão florestal
- Rede viária
- Rede viária florestal
- REN - Áreas com risco de erosão
- REN - Áreas de instabilidade de vertentes
- REN - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
- REN - Leitos dos cursos de água
- REN - Zonas ameaçadas pelas cheias
- Subestação
- Subestepes de gramineas e anuais da Thero-Brachypodietea
- Vegetação ribeirinha
- Vértices geodésicos
- Zona de intervenção florestal

LEGENDA:

- Acesso a criar
- Acesso existente a manter
- Acesso existente a melhorar
- Acesso pavimentado
- Área de trabalho

| | |
|---|---|
| Projectado: | J. Martins |
| Desenhado: | F. Brito |
| Verificado: | M. Pereira |
| Escala: | 1/2000 |

Cliente: lightsourcebp

Obra: Linha CSF Sophia 1/2S – Fundão, a 400kV

ANTEPROJETO

PLANO DE ACESSOS - ANÁLISE AMBIENTAL

VALUE ELEMENT ENGINEERING
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

| | |
|---|---|
| Nº Obra: P23.013 | Formato: A1 |
| Data: 05/07/2024 | Folha nº: 15/15 |

Este documento é propriedade da Value Element Engineering Solutions, não podendo ser copiado, desenvolvido ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem autorização expressa