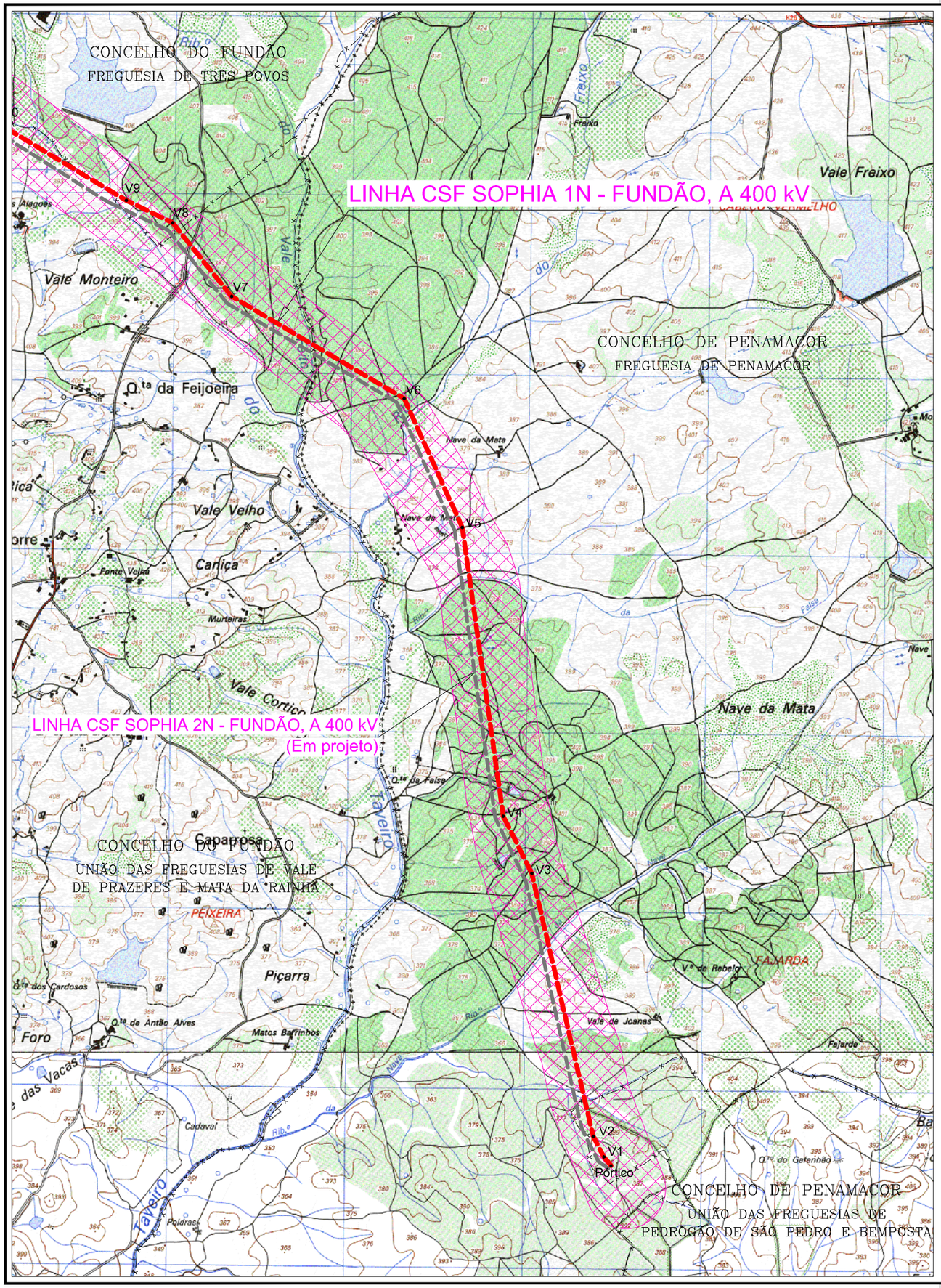
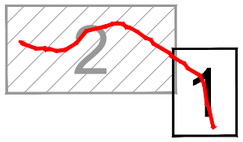
Apêndice 2.6
Linhas Elétricas

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

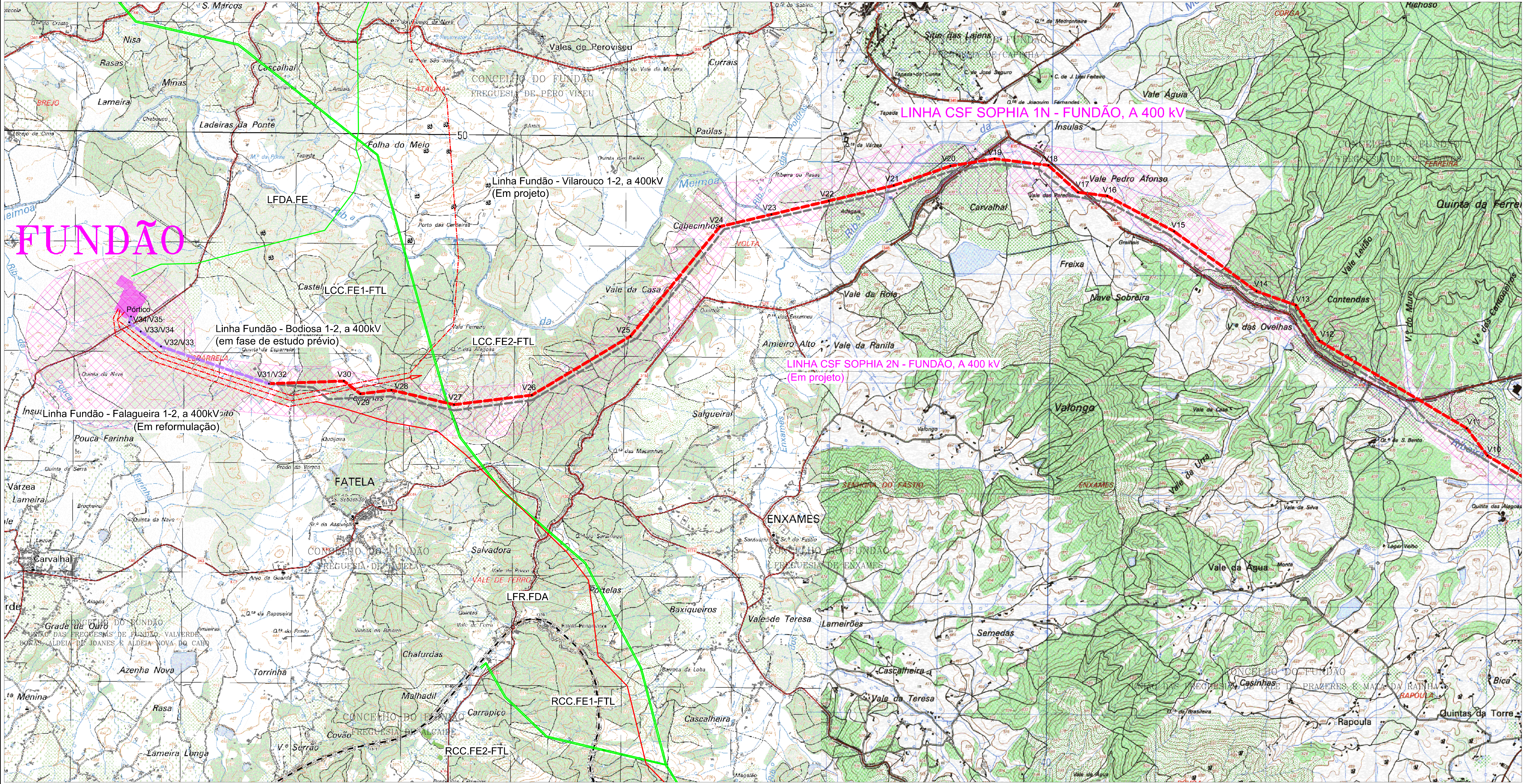
Obra: LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

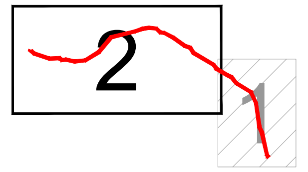
PLANTA GERAL

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





LINHAS DE 400 kV

LFR.FDA – Linha FALAGUEIRA–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)

LINHAS DE 220 kV

LFDA.FE – ABERTURA DA LINHA PENAMACOR – FERRO PARA A SUBESTAÇÃO DO FUNDÃO

LCC.FE1–FTL – Linha CAST.BRANCO–FERRO 1/FATELA

LCC.FE2–FTL – Linha CAST.BRANCO–FERRO 2/FATELA

RCC.FE1–FTL – Ramal CAST.BRANCO–FERRO 1/FATELA

RCC.FE2–FTL – Ramal CAST.BRANCO–FERRO 2/FATELA

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.

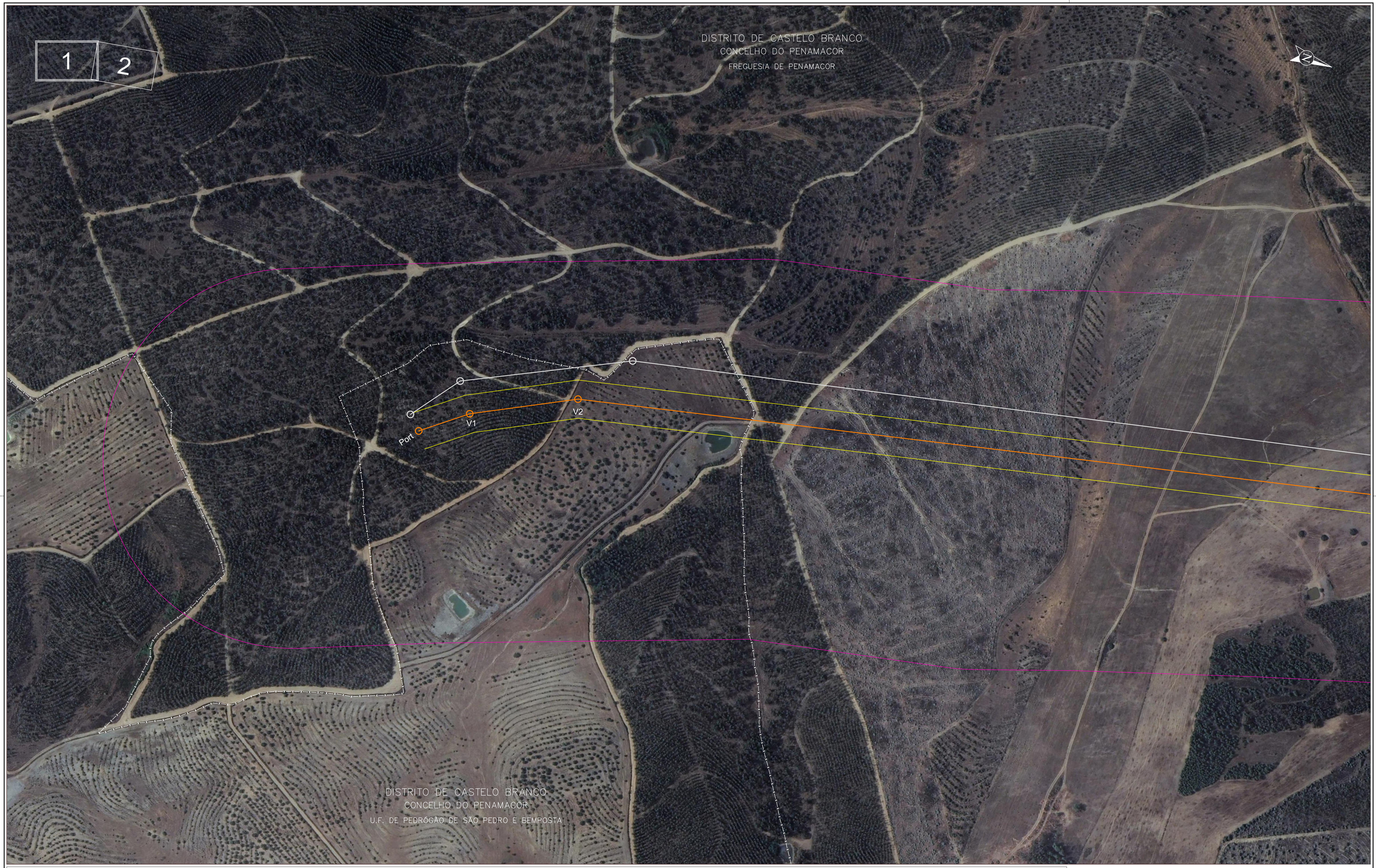
Projectado: J. Martins	Cliente: lightsource bp
Desenhado: F. Brito	Obra: LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV ESTUDO PRÉVIO
Verificado: M. Pereira	
Escala: 1/25000	PLANTA GERAL

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-001-02
Data: 07/06/2024 | Folha. nº: 2/2 | Formato: 297x765

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

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



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 - 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 1N - FUNDÃO, A 400 kV

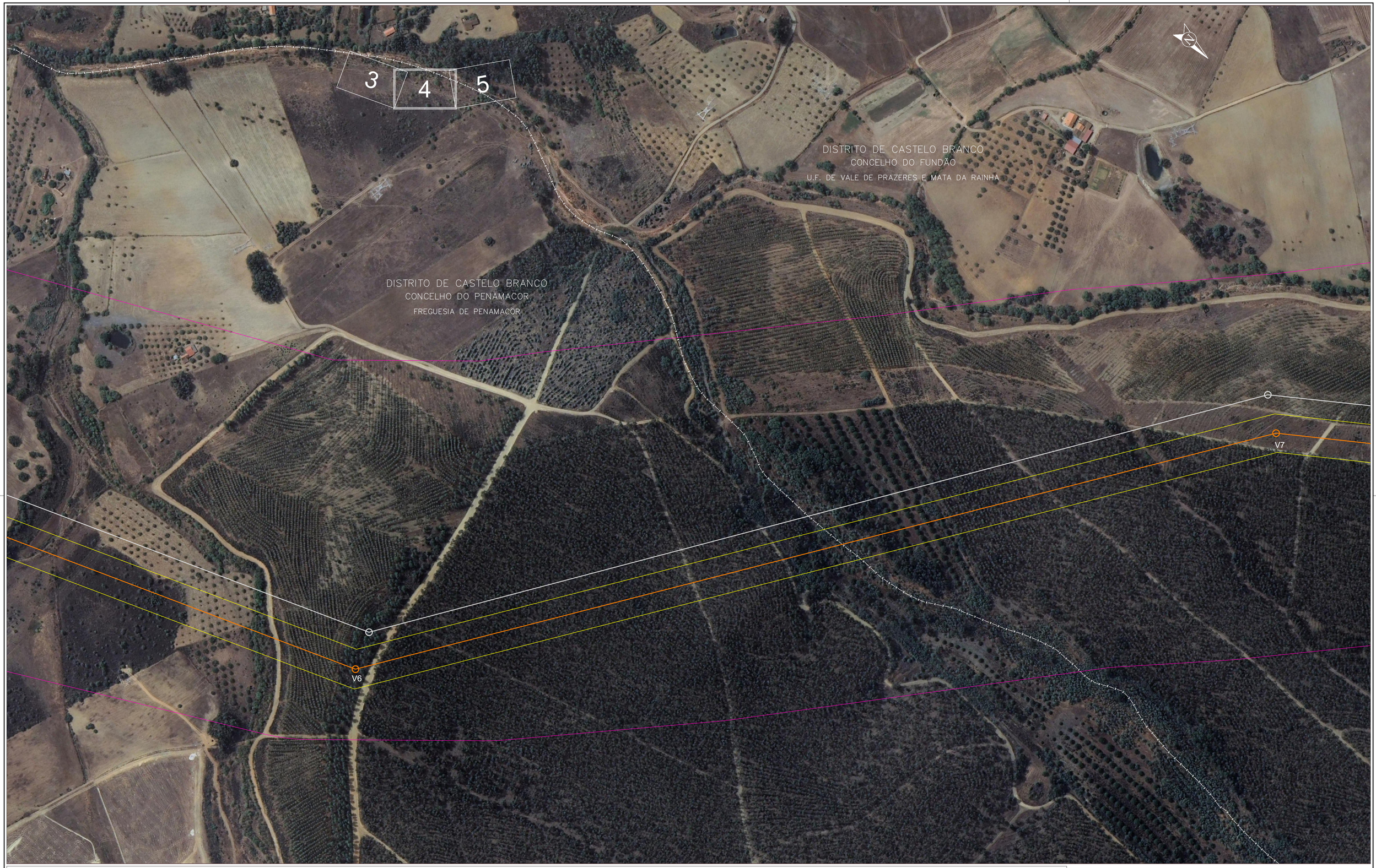
ESTUDO PRÉVIO

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-003-03		
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

6 | 7 | 8

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE CAPINHA

V12

V13

V14

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 (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-003-07		
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, 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

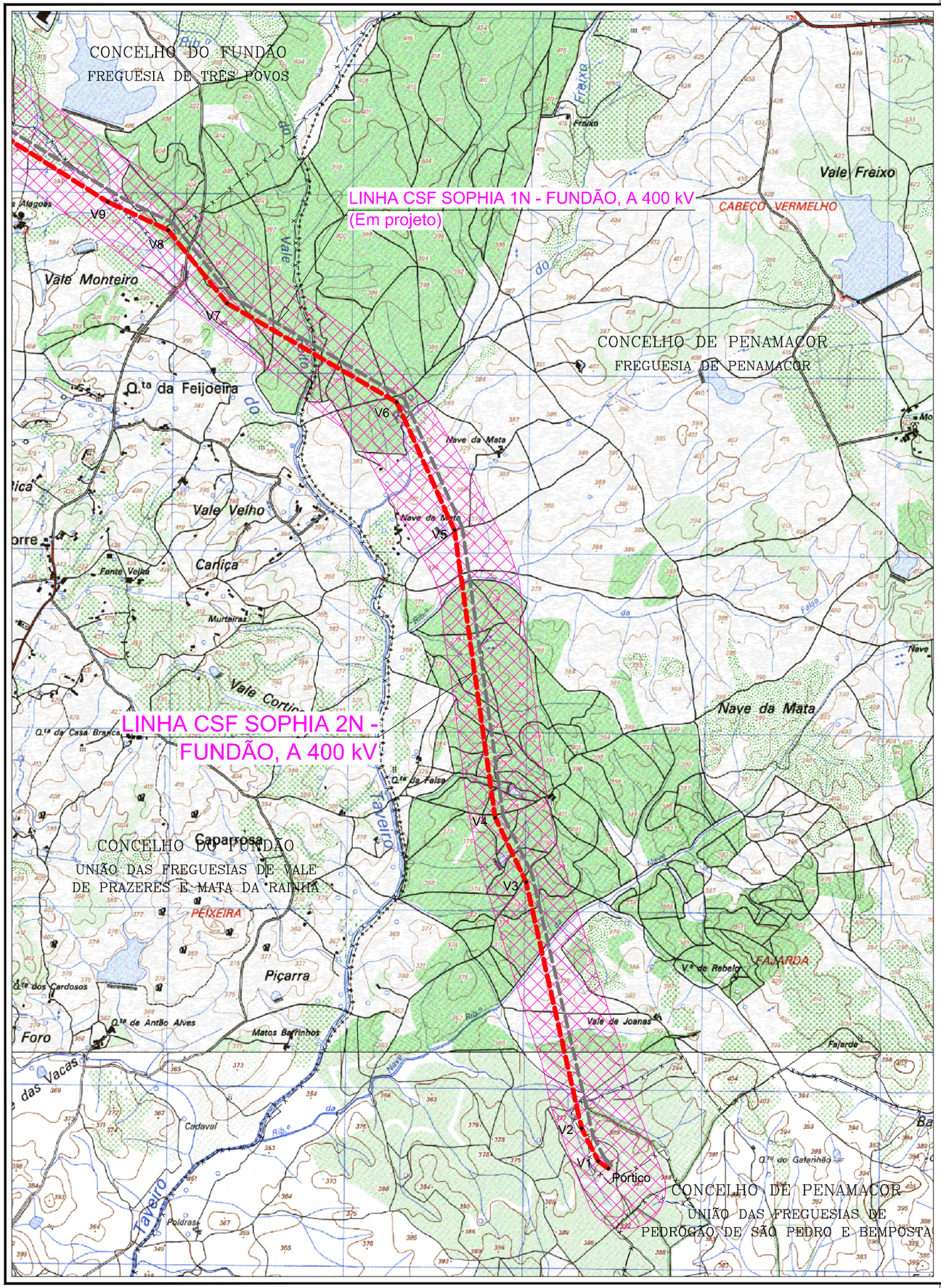
Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

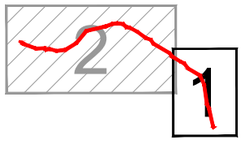
Cliente: lightsource bp
Obra: LINHA CSF SOPHIA 1N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO
PLANTA ORTOFOTOMAPA

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:

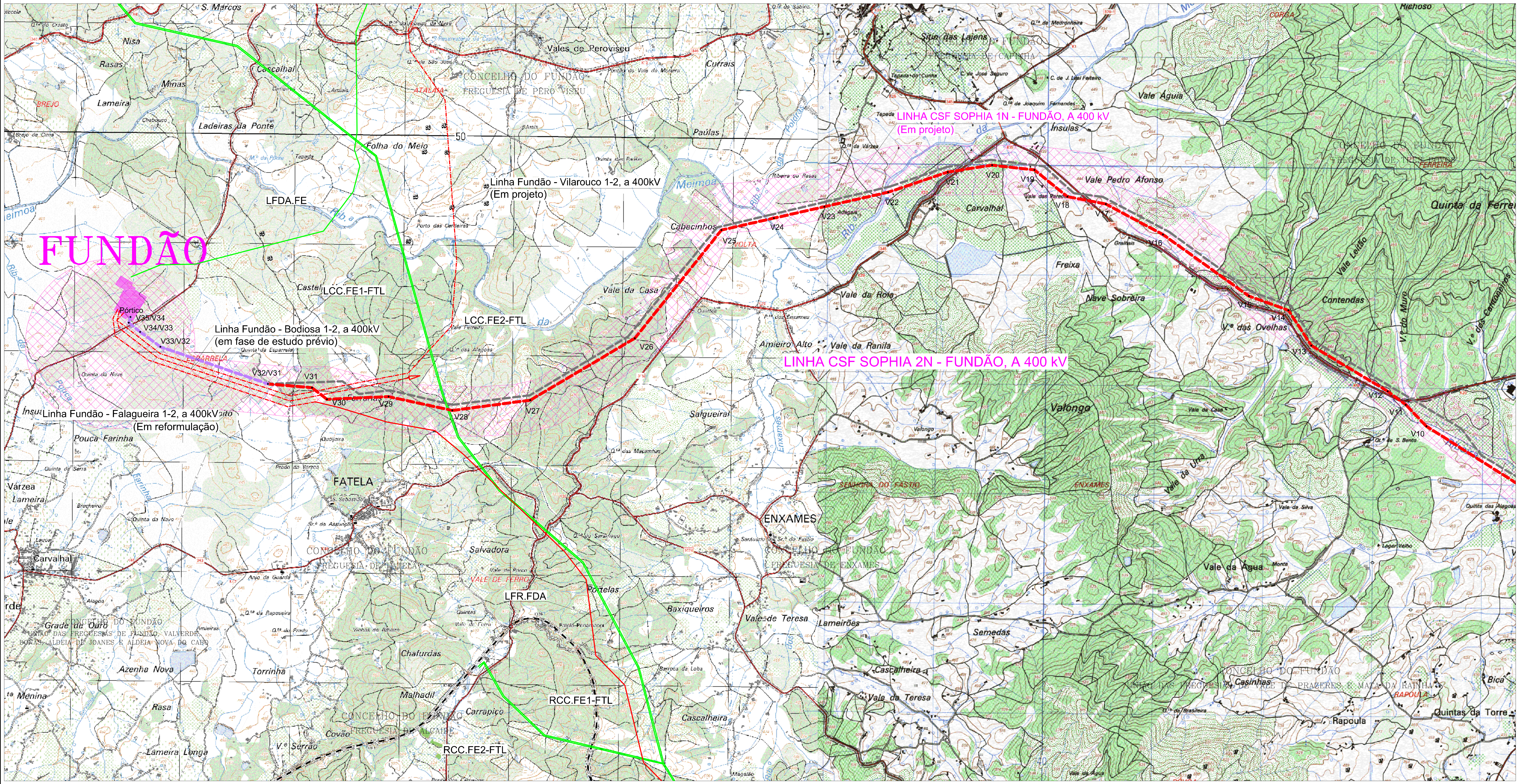
LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

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



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

2

LINHAS DE 400 kV

LFR.FDA – Linha FALAGUEIRA–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)

LINHAS DE 220 kV

LFDA.FE – ABERTURA DA LINHA PENAMACOR – FERRO PARA A SUBESTAÇÃO DO FUNDÃO

LCC.FE1–FTL – Linha CAST.BRANCO–FERRO 1/FATELA

LCC.FE2–FTL – Linha CAST.BRANCO–FERRO 2/FATELA

RCC.FE1–FTL – Ramal CAST.BRANCO–FERRO 1/FATELA

RCC.FE2–FTL – Ramal CAST.BRANCO–FERRO 2/FATELA

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.

Projectado: J. Martins	Cliente: lightsource bp
Desenhado: F. Brito	Obra: LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV ESTUDO PRÉVIO
Verificado: M. Pereira	
Escala: 1/25000	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-001-02
Data: 07/06/2024 | Folha nº: 2/2 | Formato: 297x765

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

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:

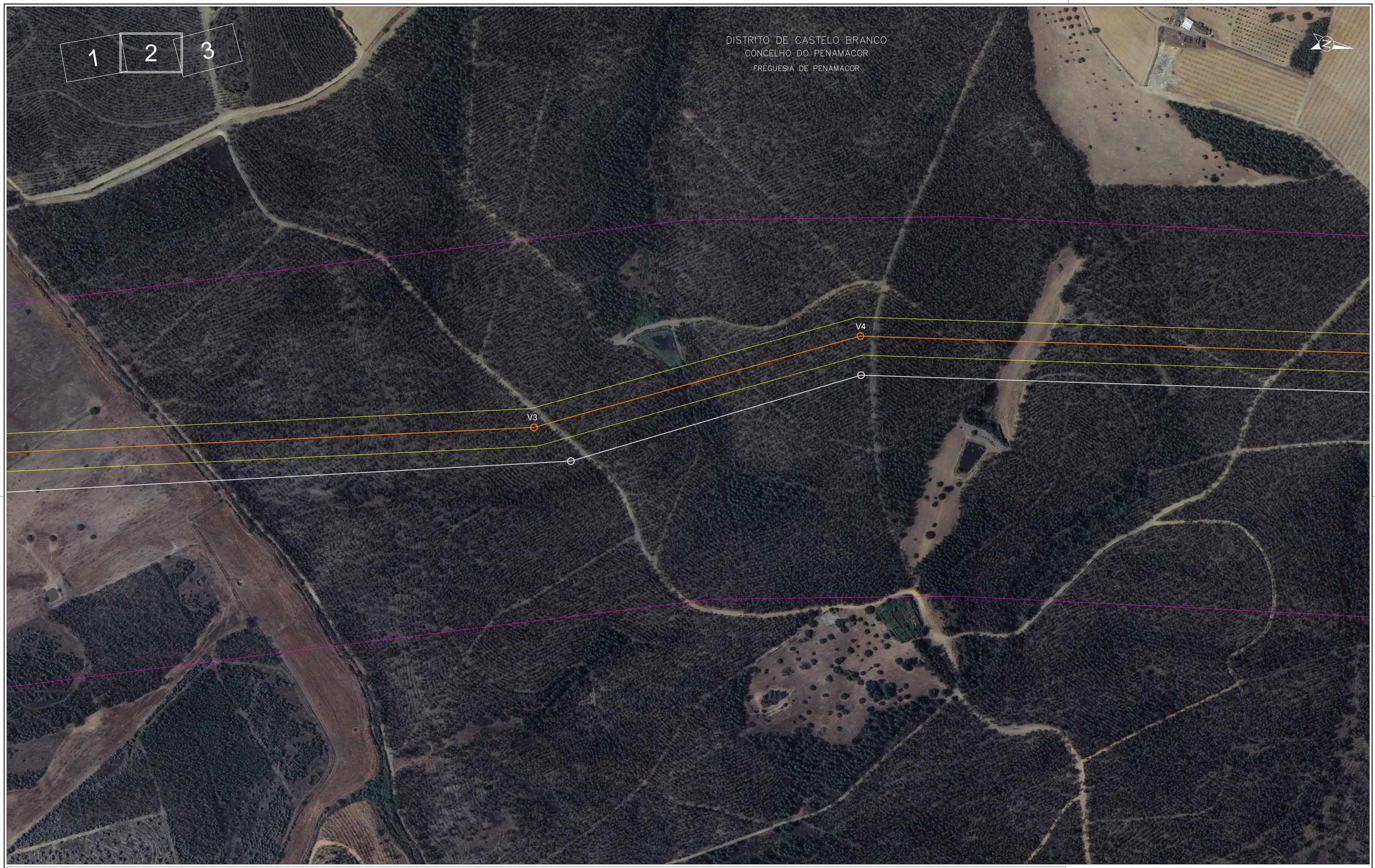
LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

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:

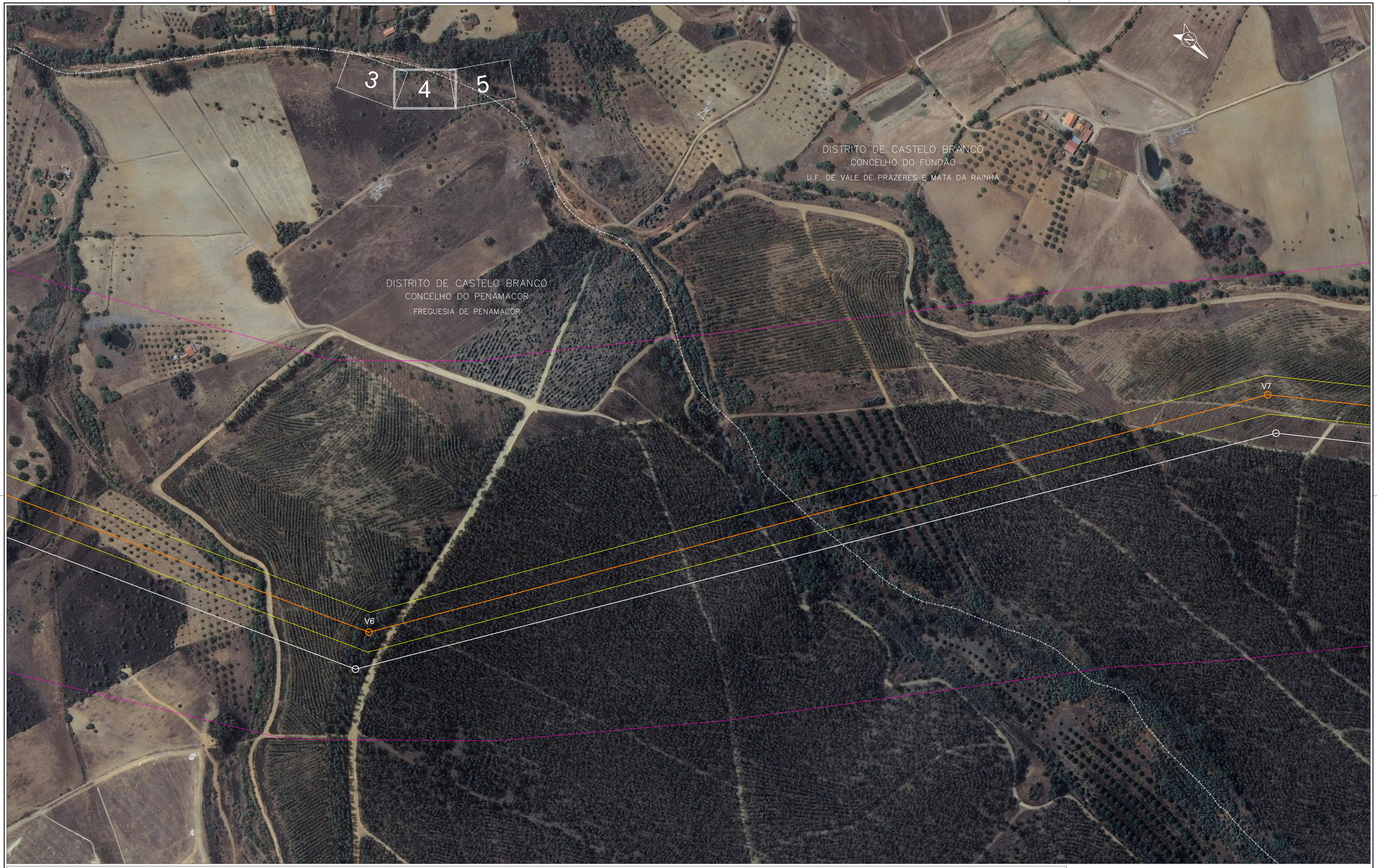
LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

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

6 | 7 | 8

DISTRITO DE CASTELO BRANCO
CONCELHO DO PENAMACOR
FREGUESIA DE CAPINHA

V13

V14

V15

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 – CADIAS

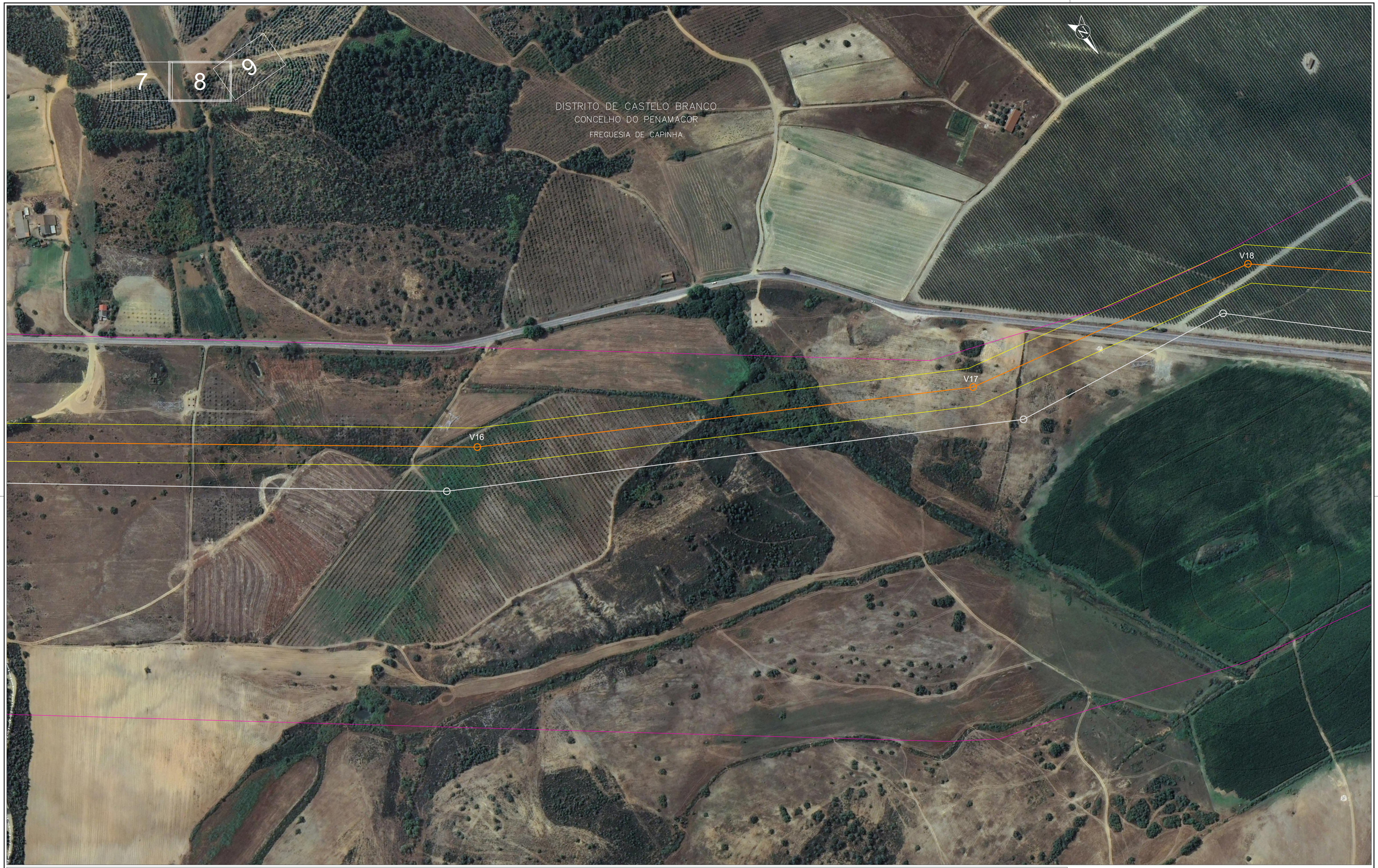
Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

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: 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 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 – 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 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-003-13		
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

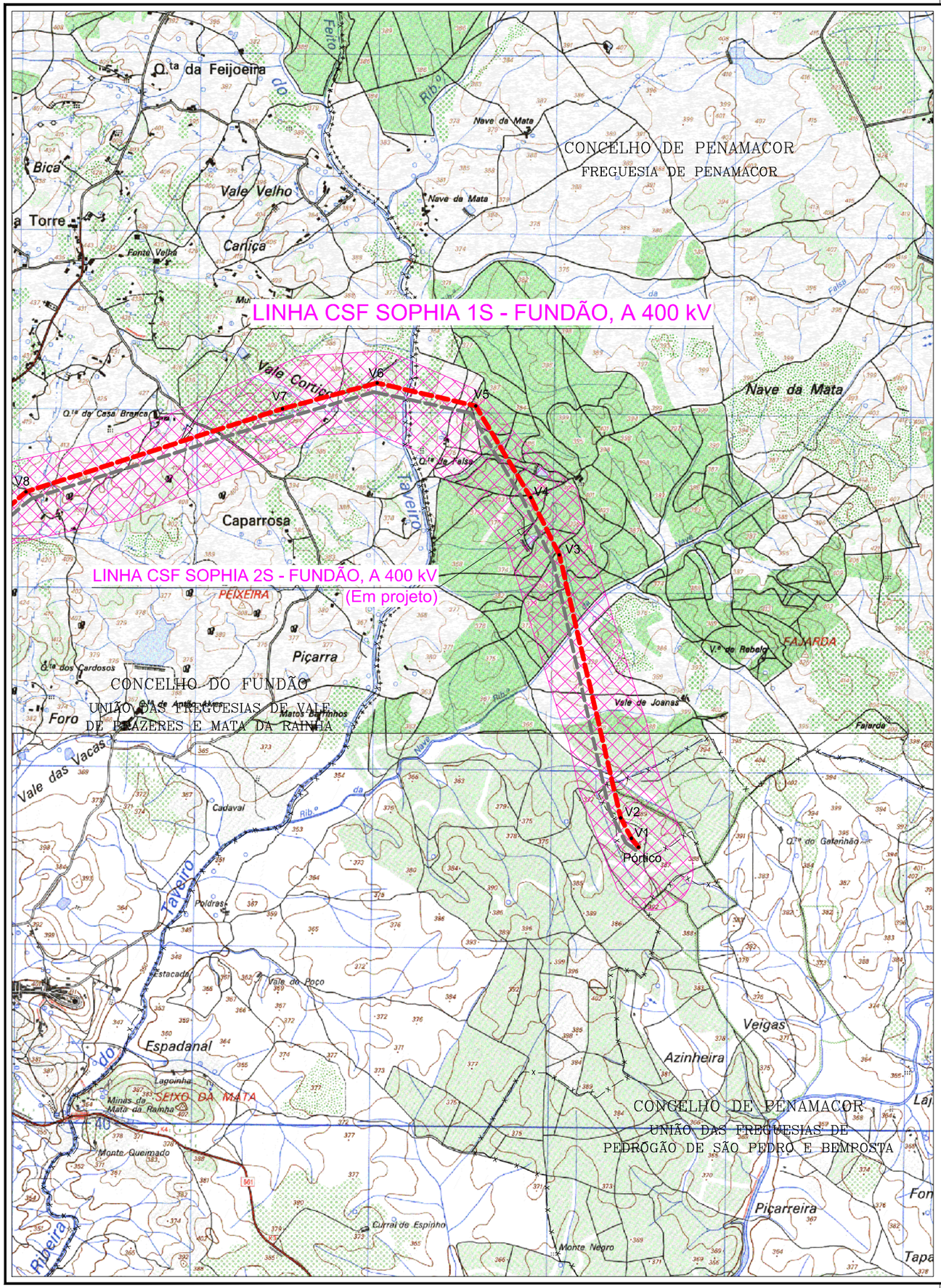
Cliente: lightsource bp
Obra: LINHA CSF SOPHIA 2N - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO
PLANTA ORTOFOTOMAPA

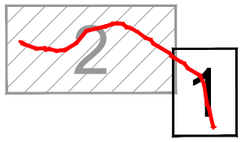
VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

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

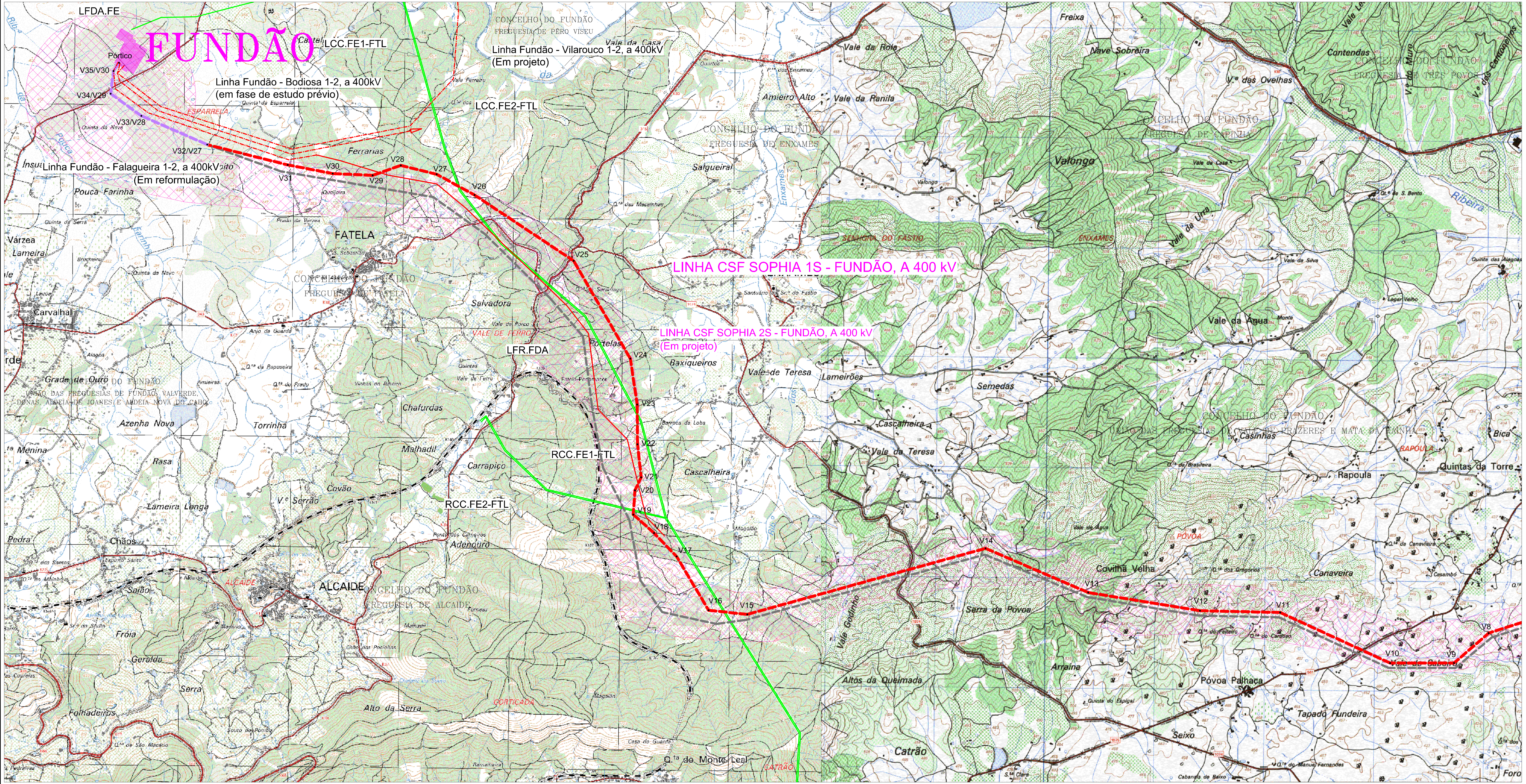
ESTUDO PRÉVIO

PLANTA GERAL

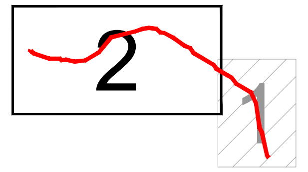
VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

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



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



LINHAS DE 400 kV

LFR.FDA – Linha FALAGUEIRA-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)

LINHAS DE 220 kV

LFDA.FE – ABERTURA DA LINHA PENAMACOR – FERRO PARA A SUBESTAÇÃO DO FUNDÃO

LCC.FE1-FTL – Linha CAST.BRANCO-FERRO 1/FATELA

LCC.FE2-FTL – Linha CAST.BRANCO-FERRO 2/FATELA

RCC.FE1-FTL – Ramal CAST.BRANCO-FERRO 1/FATELA

RCC.FE2-FTL – Ramal CAST.BRANCO-FERRO 2/FATELA

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.

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

Cliente: lightsource bp

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:	Data:	Folha. nº:	Formato:
P23.013.02.01-AP-001-02	07/06/2024	2/2	297x765

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

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

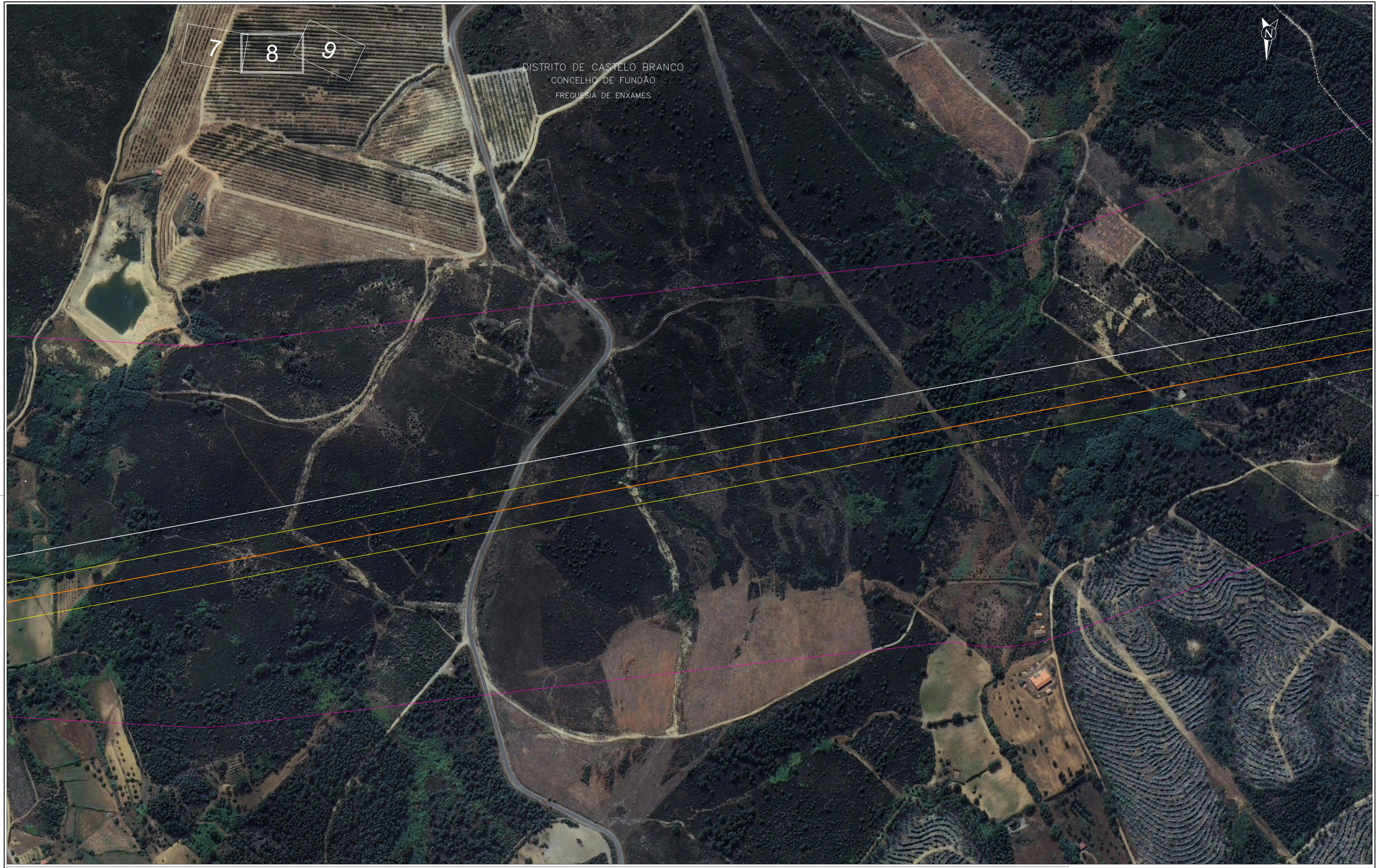
Obra: LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

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

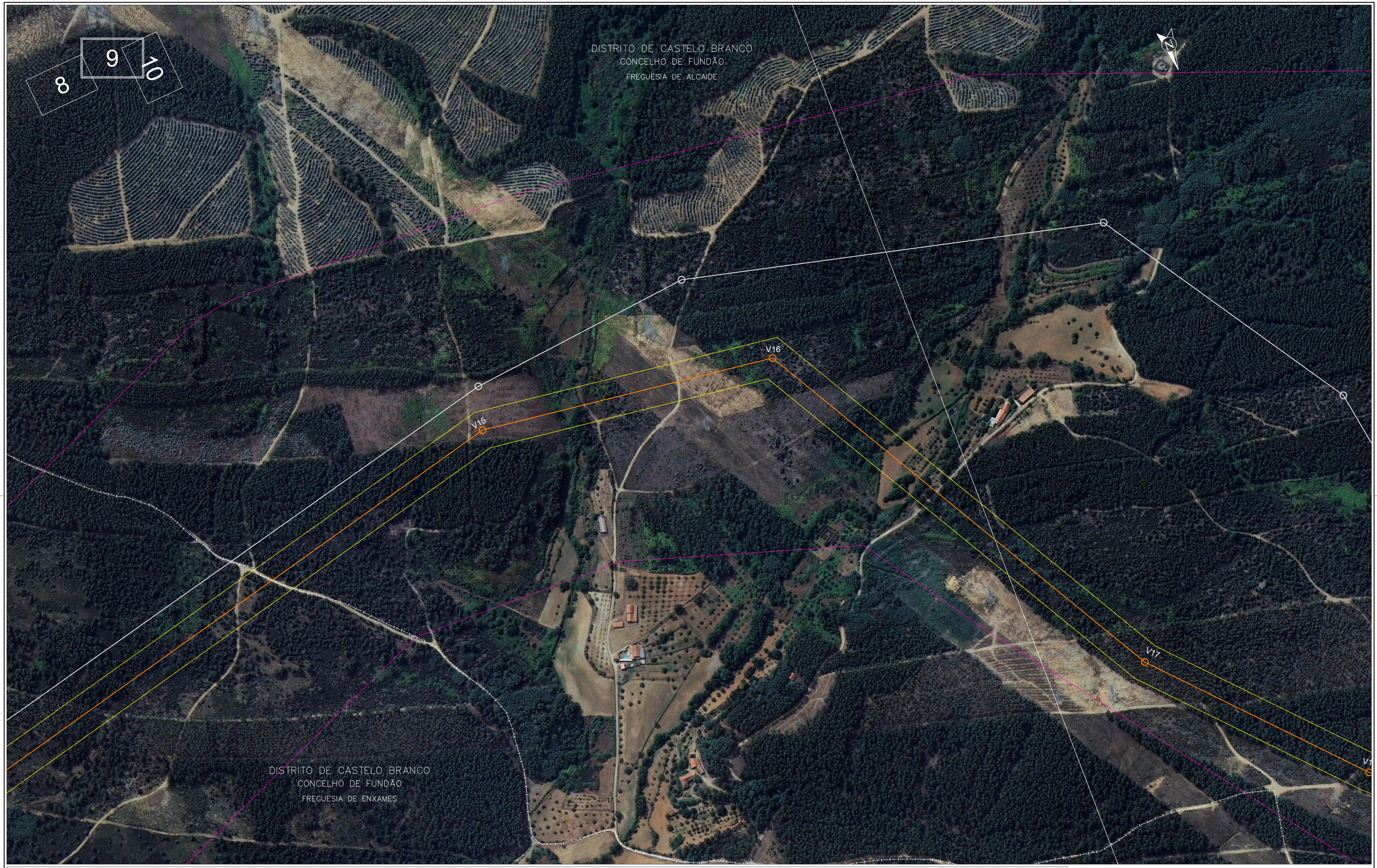
Obra: LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

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

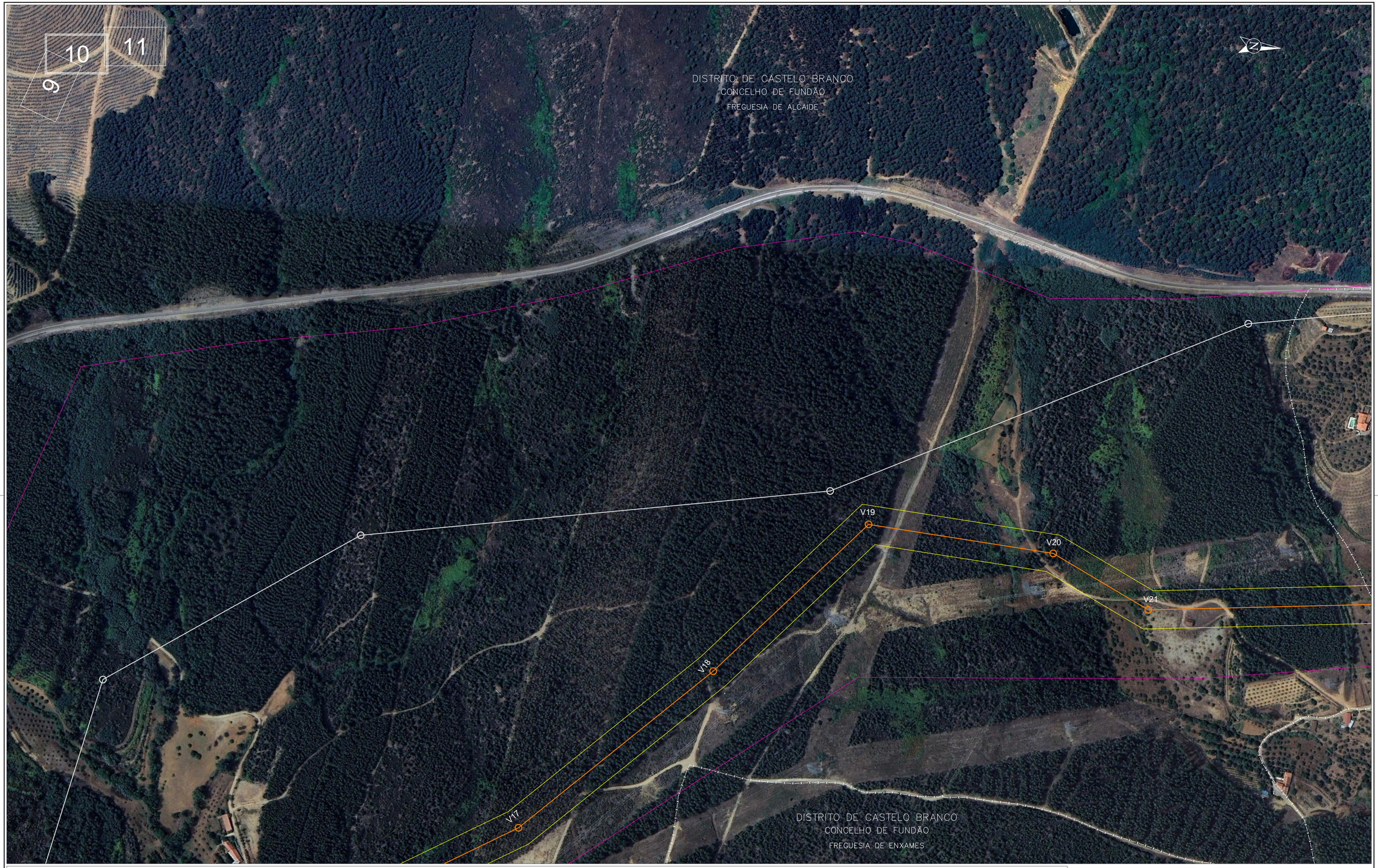
Obra: LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

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

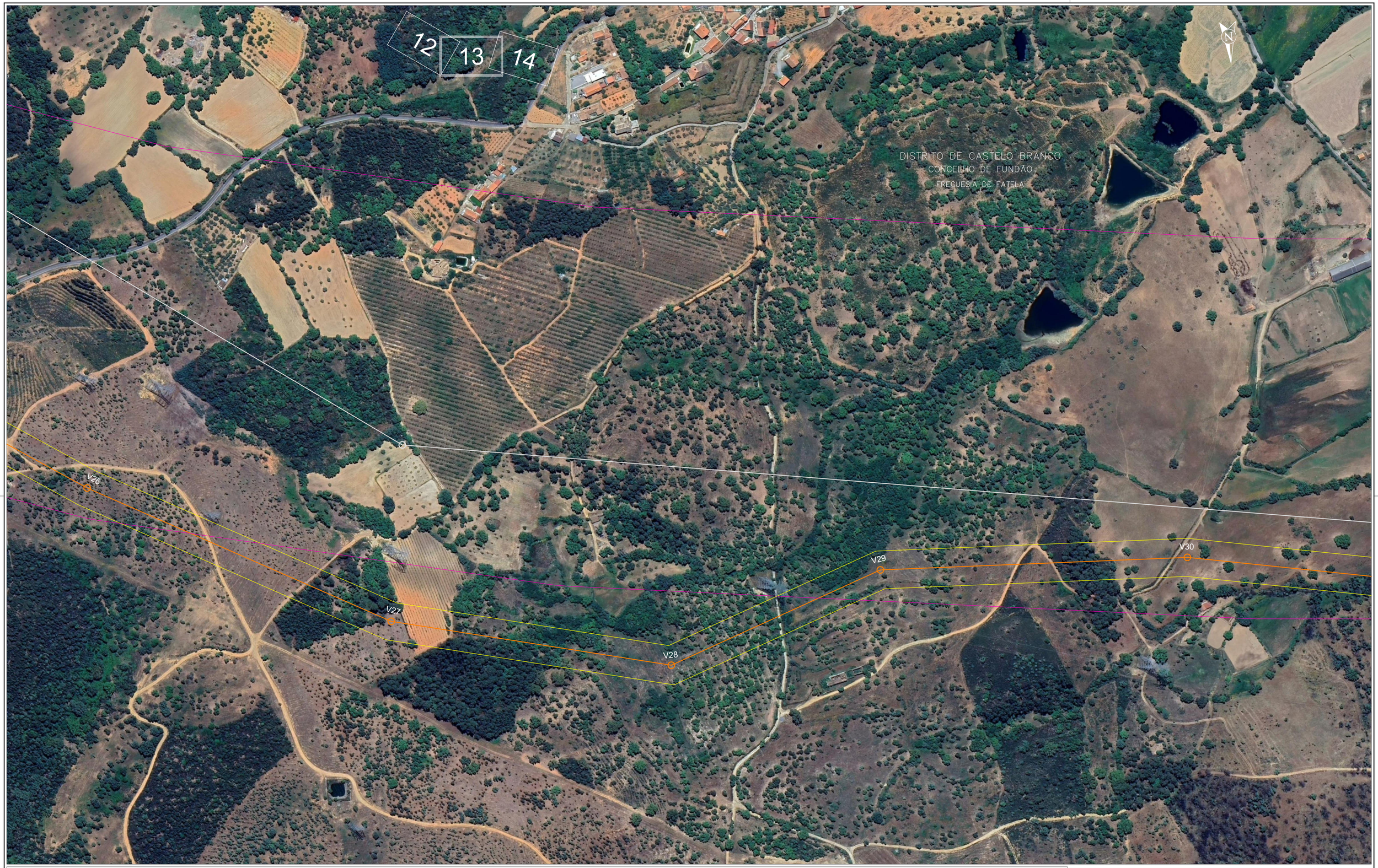
Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

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

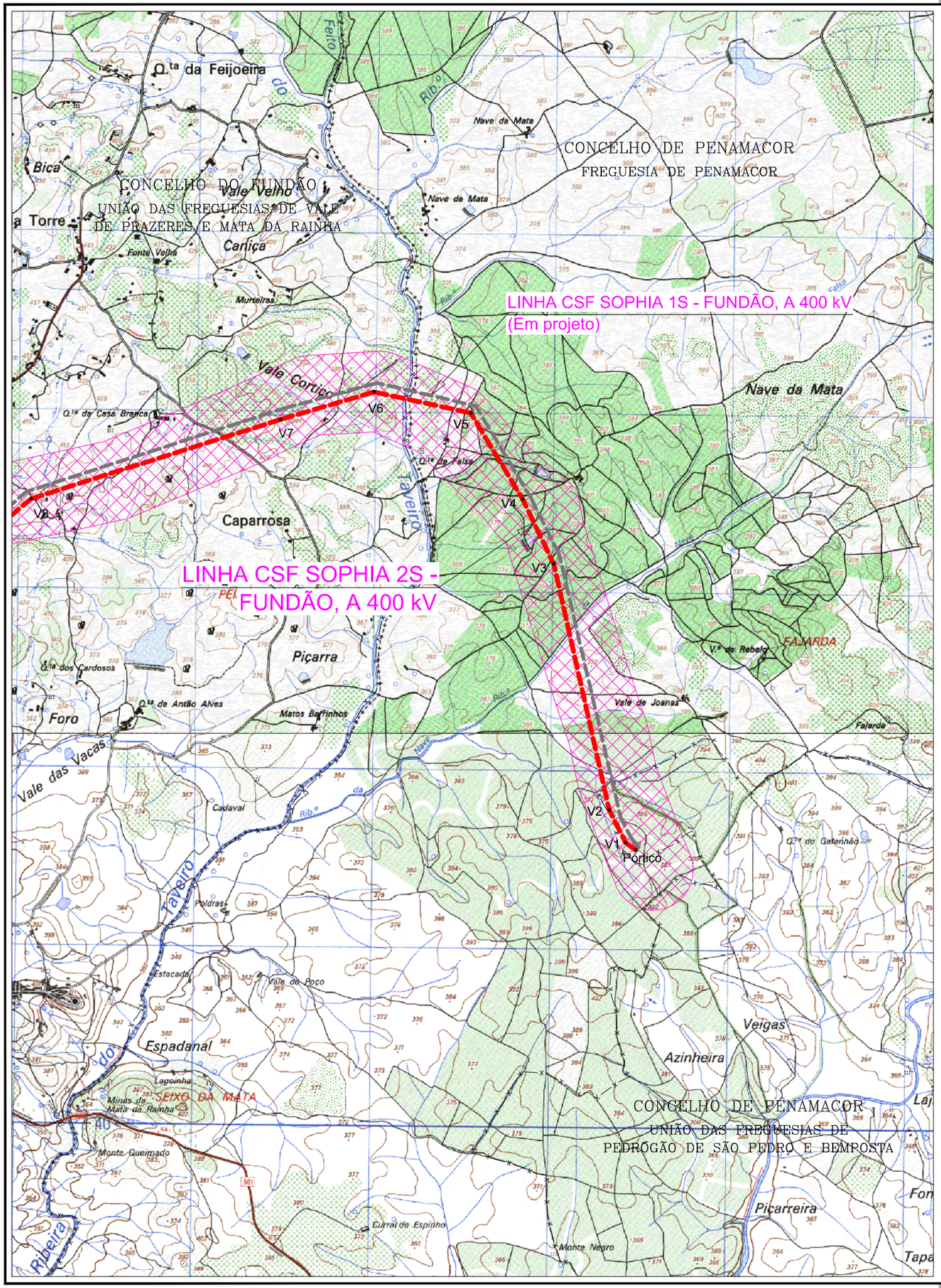
Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

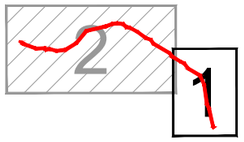
Cliente: lightsource bp
Obra: LINHA CSF SOPHIA 1S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO
PLANTA ORTOFOTOMAPA

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

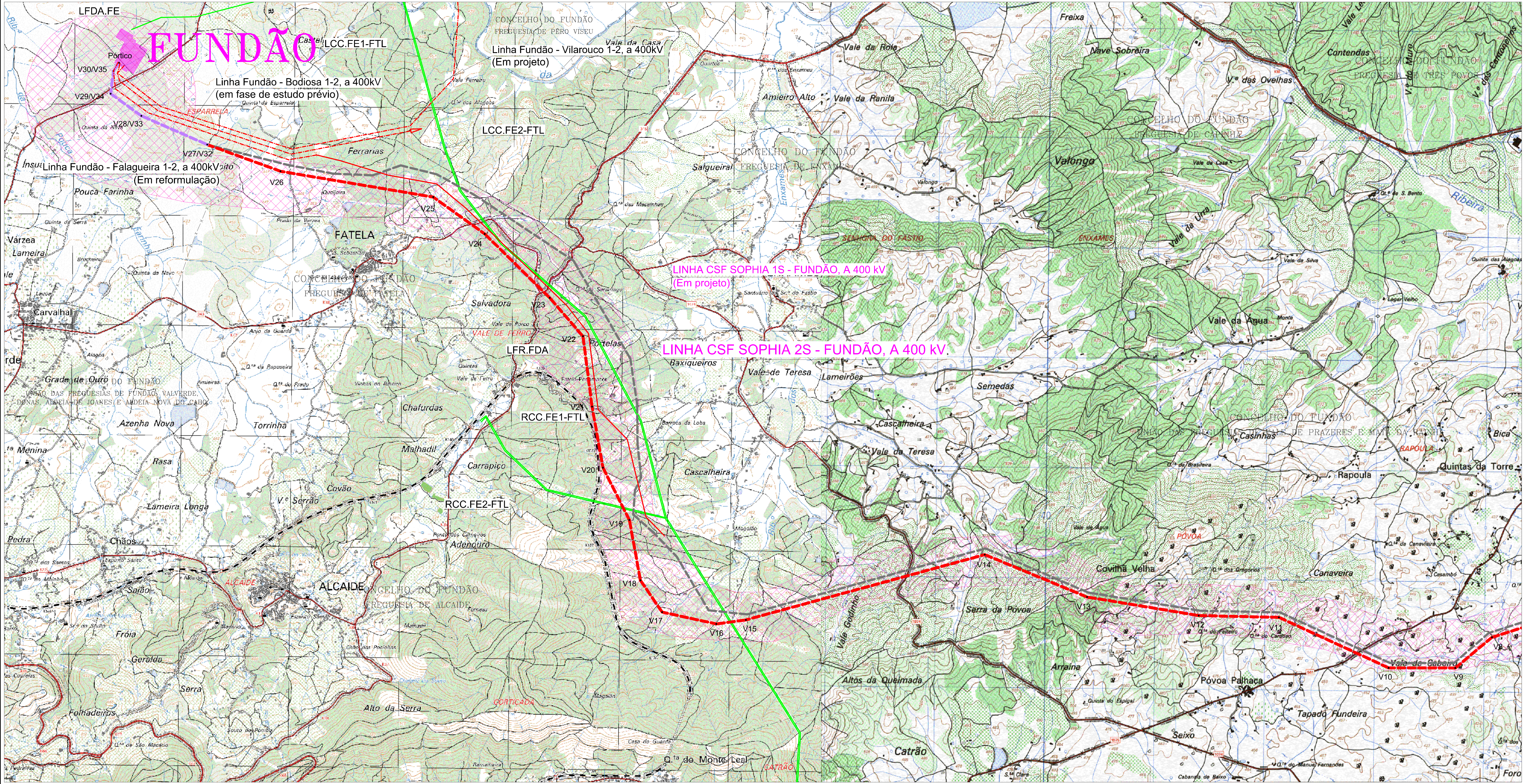
PLANTA GERAL

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

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



LINHAS DE 400 kV

LFR.FDA – Linha FALAGUEIRA–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)

LINHAS DE 220 kV

LFDA.FE – ABERTURA DA LINHA PENAMACOR – FERRO PARA A SUBESTAÇÃO DO FUNDÃO

LCC.FE1–FTL – Linha CAST.BRANCO–FERRO 1/FATELA

LCC.FE2–FTL – Linha CAST.BRANCO–FERRO 2/FATELA

RCC.FE1–FTL – Ramal CAST.BRANCO–FERRO 1/FATELA

RCC.FE2–FTL – Ramal CAST.BRANCO–FERRO 2/FATELA

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.

Projectado: J. Martins	Cliente: lightsource bp
Desenhado: F. Brito	Obra: LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV ESTUDO PRÉVIO
Verificado: M. Pereira	
Escala: 1/25000	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-001-02
Data: 07/06/2024 | Folha nº: 2/2 | Formato: 297x765

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

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

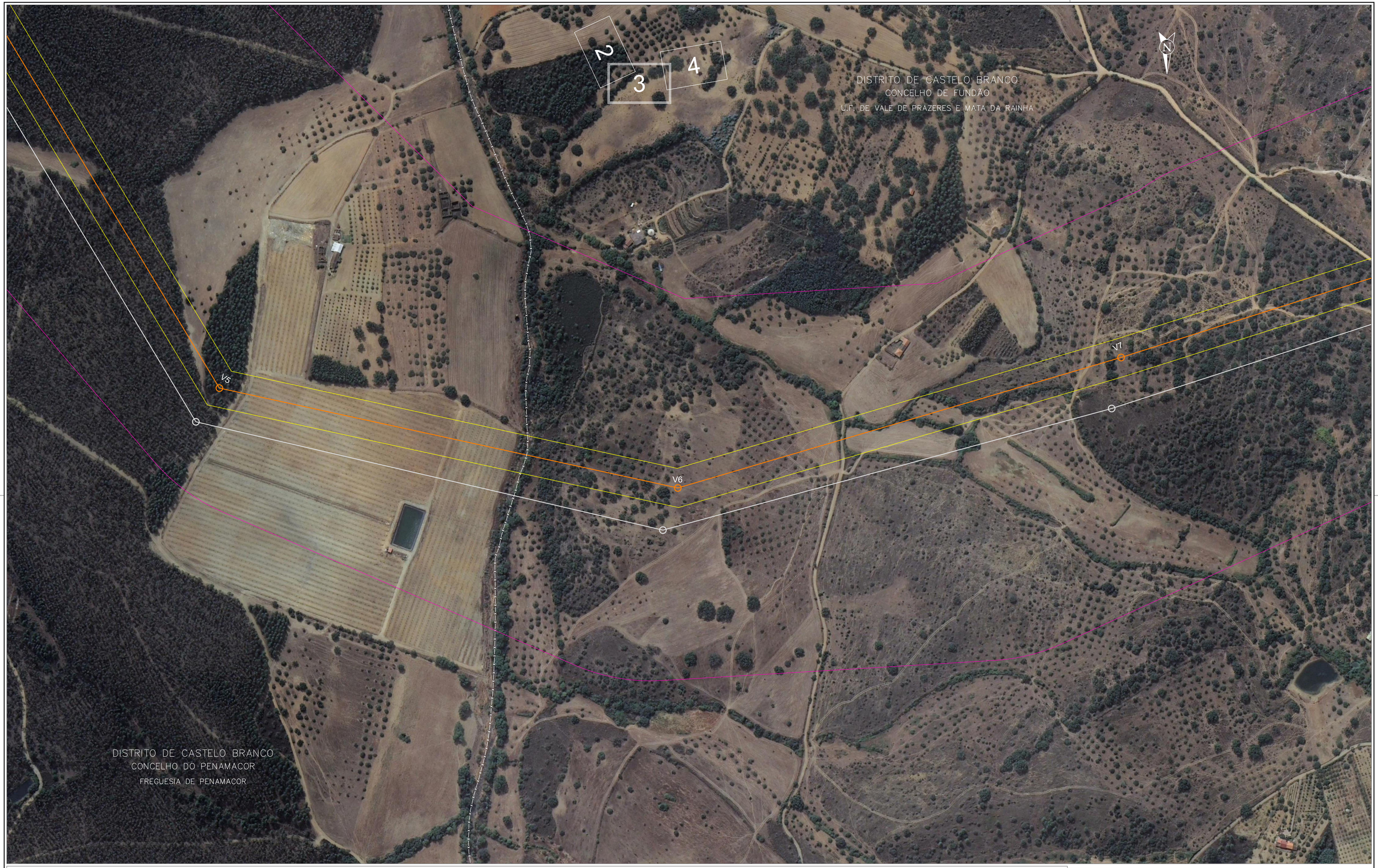
Projectado: J. Martins
Desenhado: F. Brito
Verificado: M. Pereira
Escala: 1/2000

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 – 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 2S - 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: P23.013.02.02-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 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

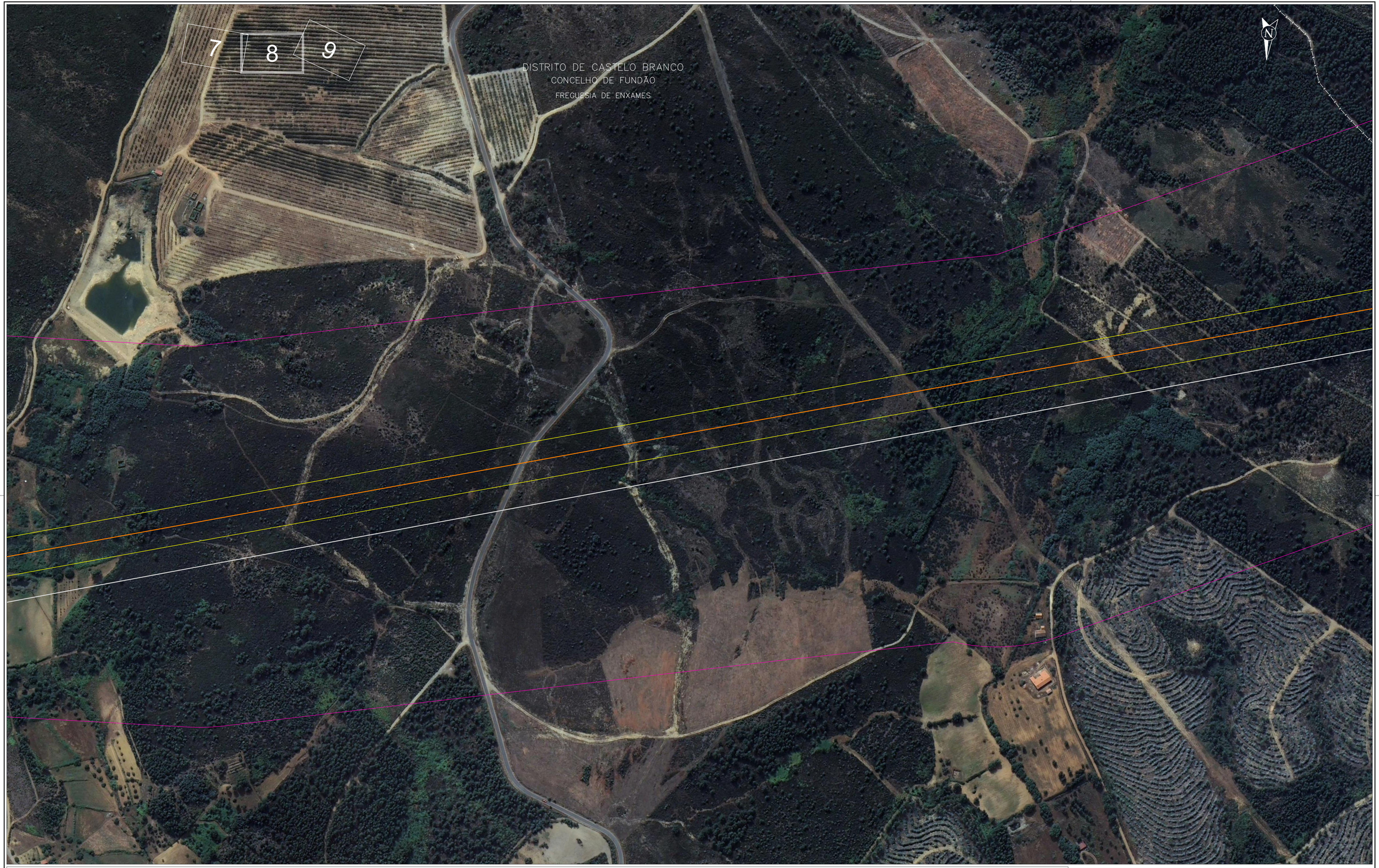
Obra: LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

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

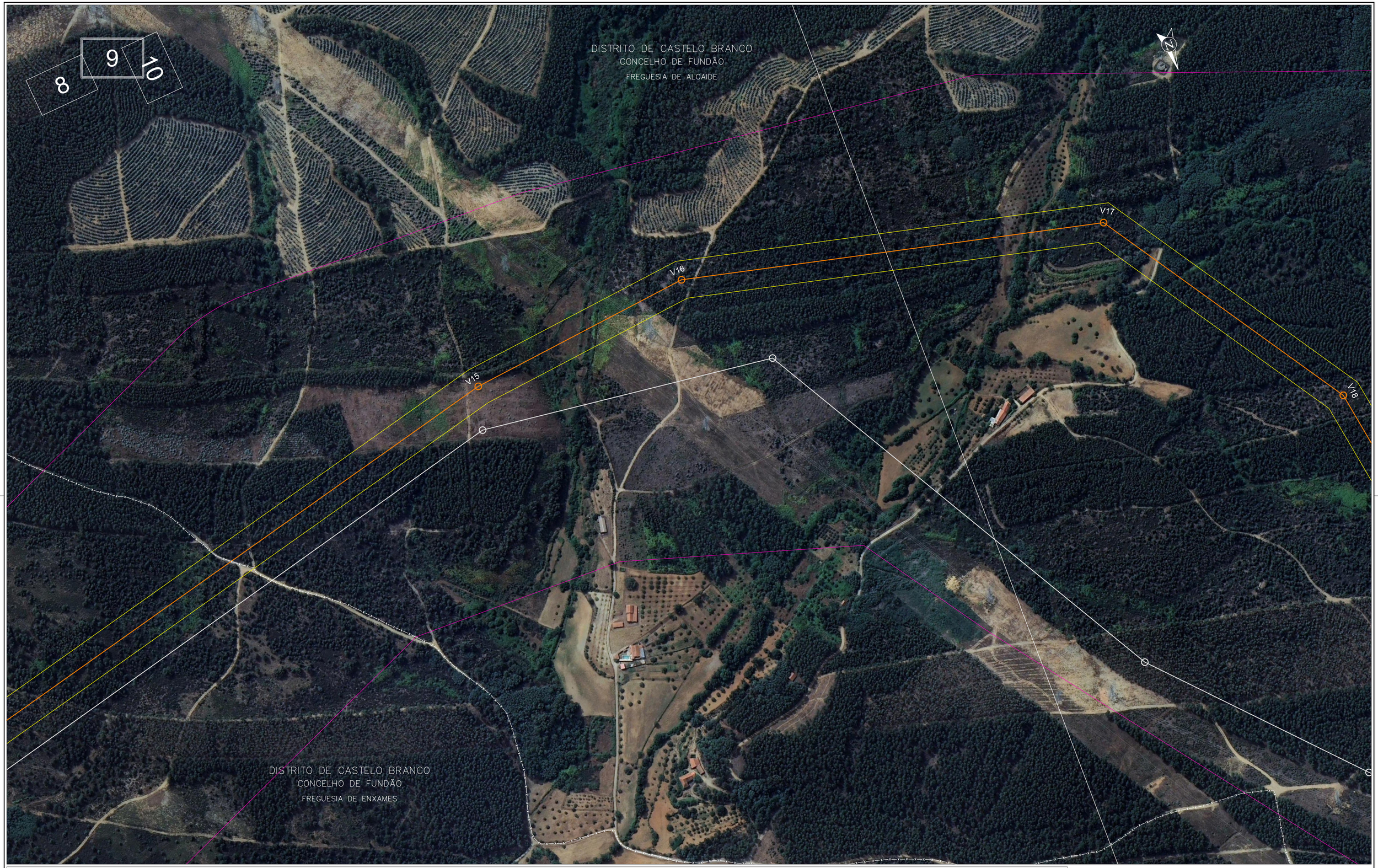
Obra: LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

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

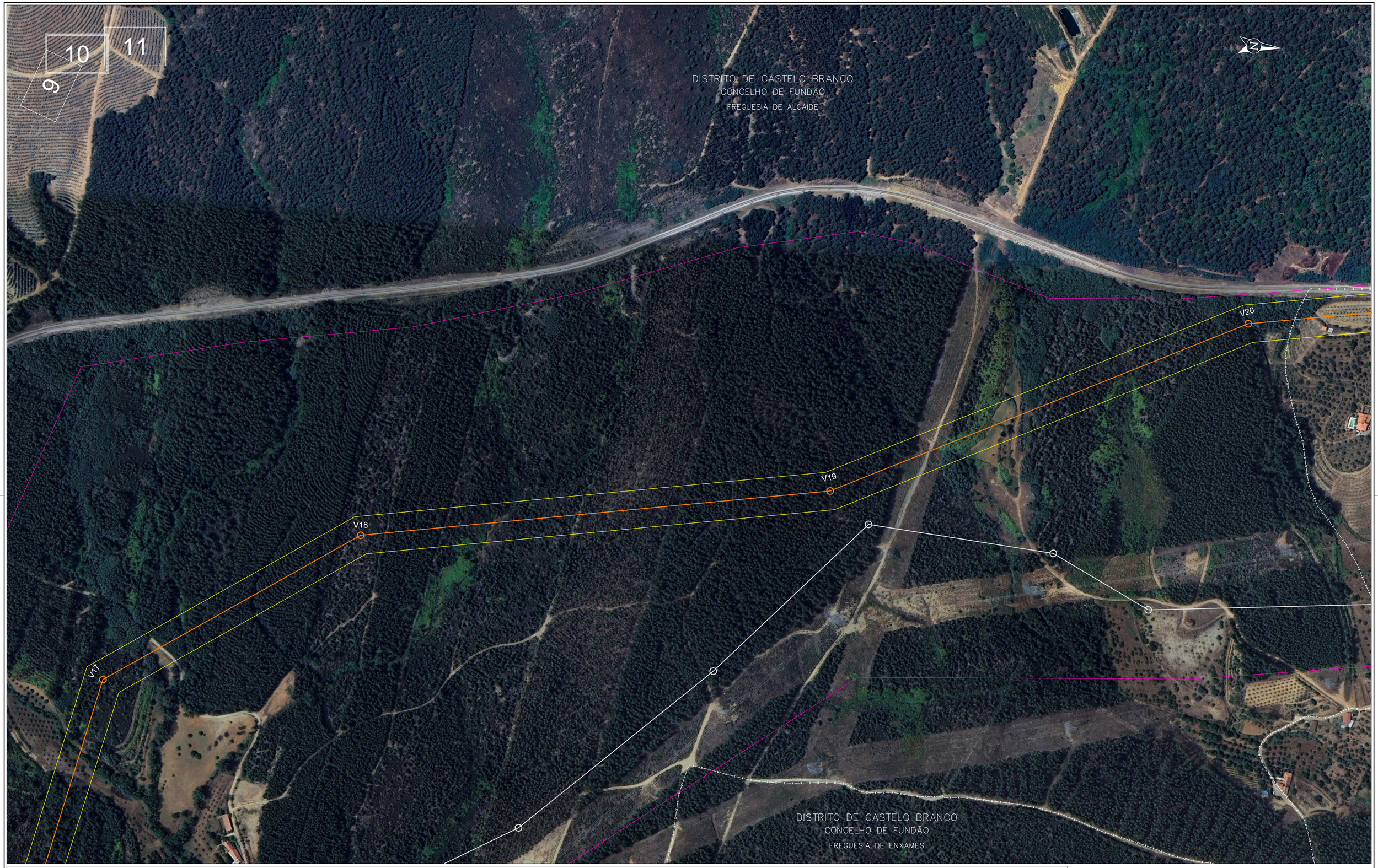
Obra: LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

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

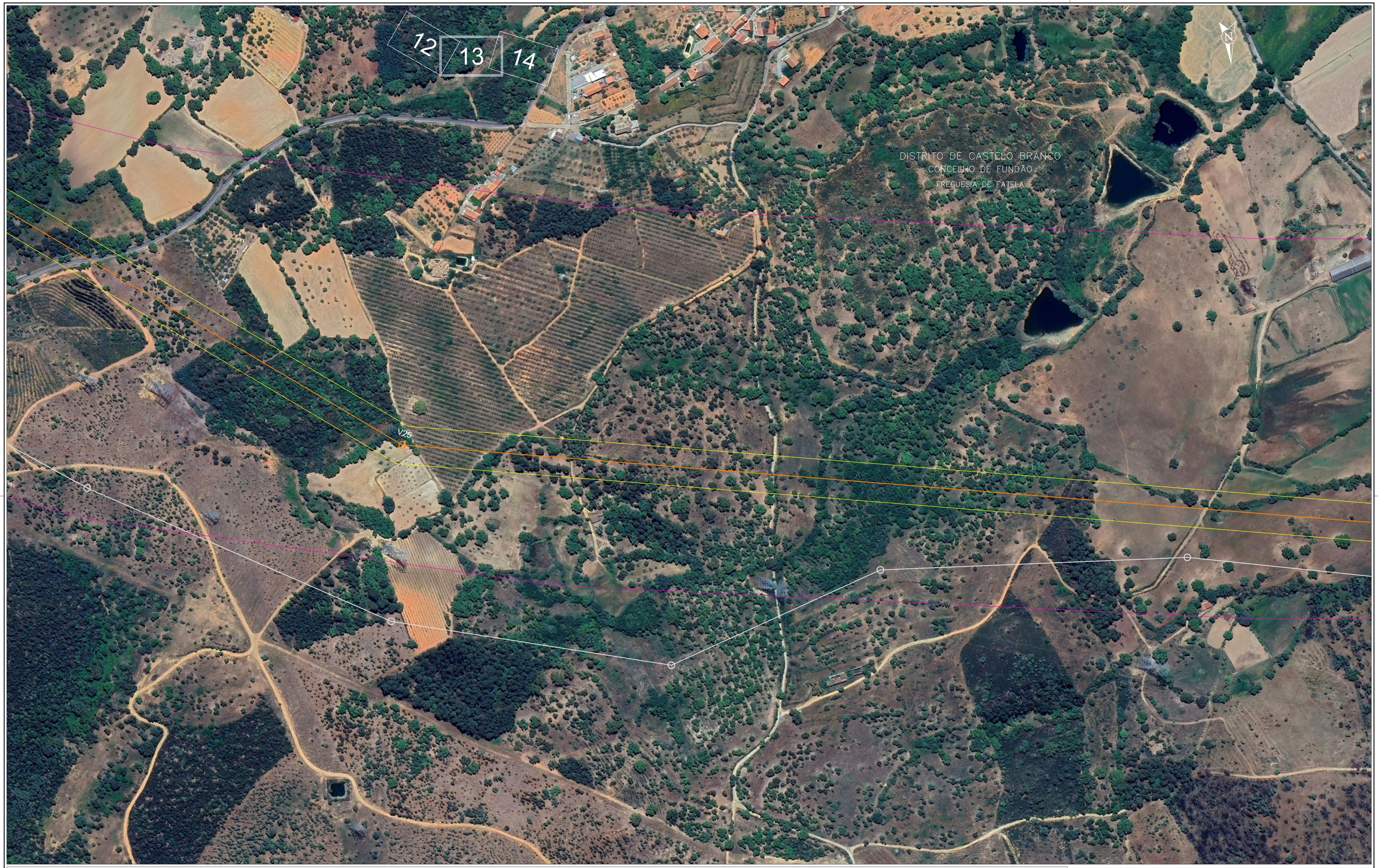
Obra:
LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

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:

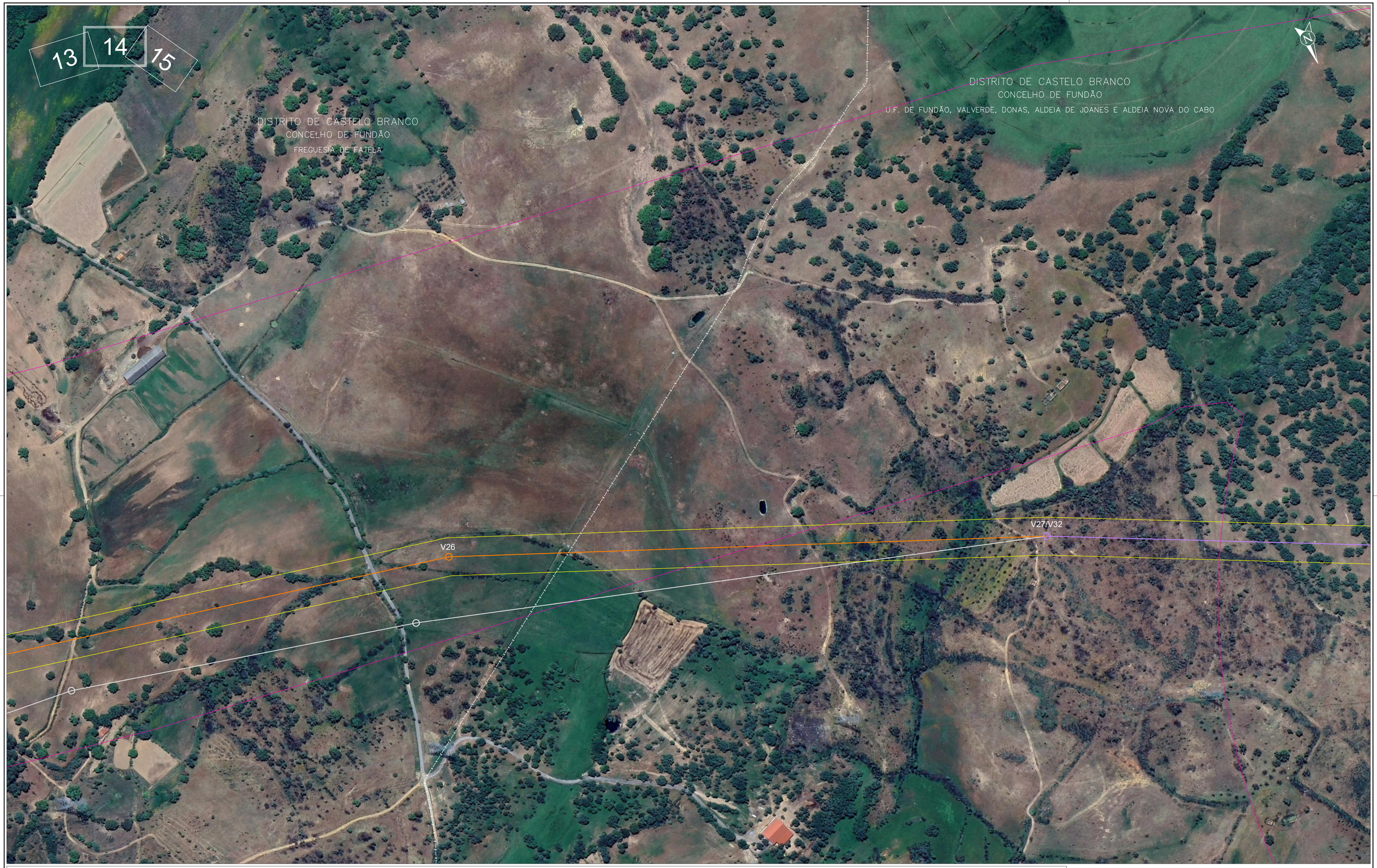
LINHA CSF SOPHIA 2S - FUNDÃO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO

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 – ETRS89
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 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

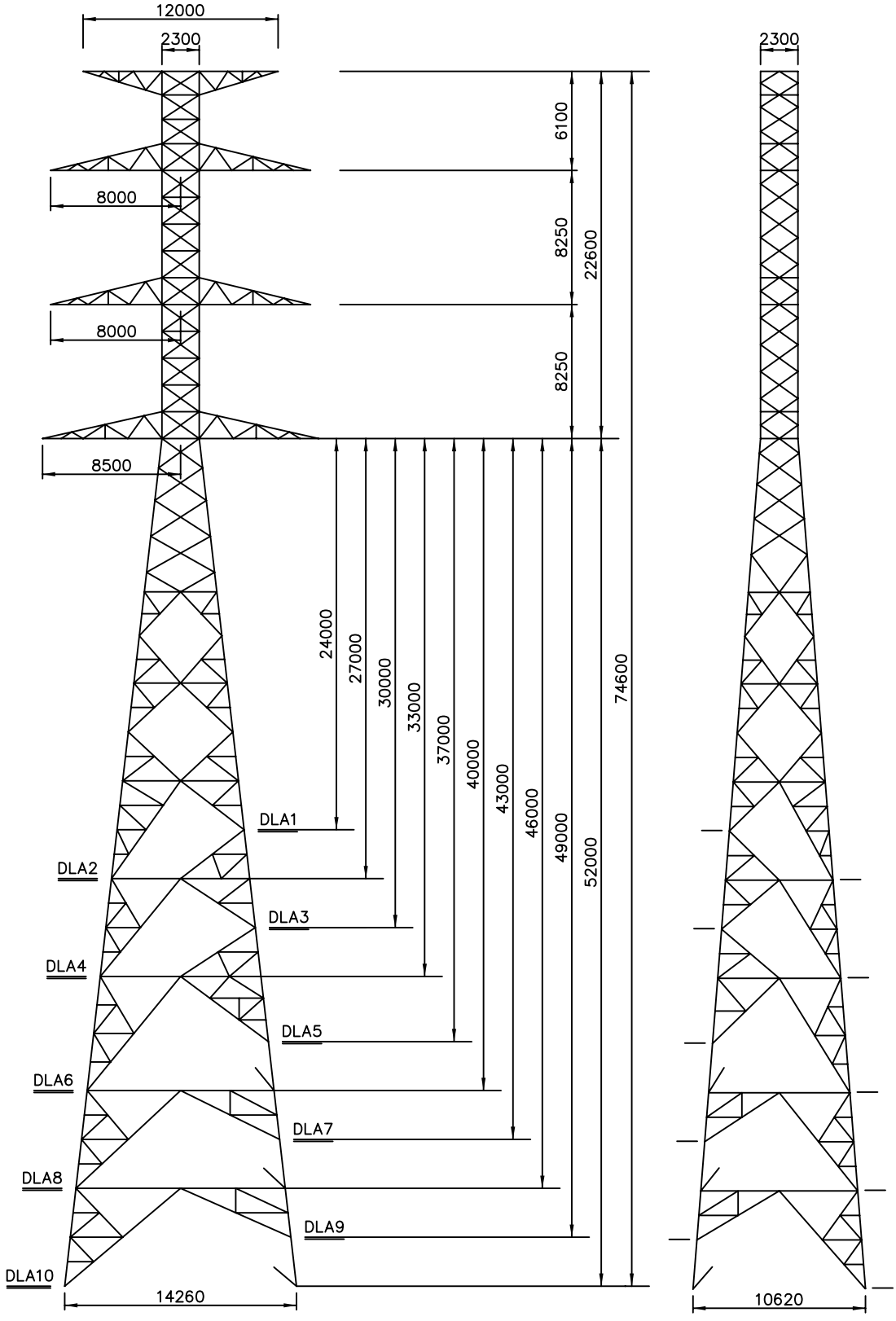
Linha CSF Sophia 1S - Fundão, a 400 Kv								
Vértice	Ângulo [grd]	Vão Topográfico [m]	Distância à Origem [m]	Coordenadas ETRS89			Tipo Fixação CC	Tipo Fixação CG
				Meridiano [m]	Perpendicular [m]	Cota [m]		
Port.	-	63,75	0,00	73509,41	49363,22	385,47	AP20	A
V1	12,09	129,48	63,75	73469,65	49413,07	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

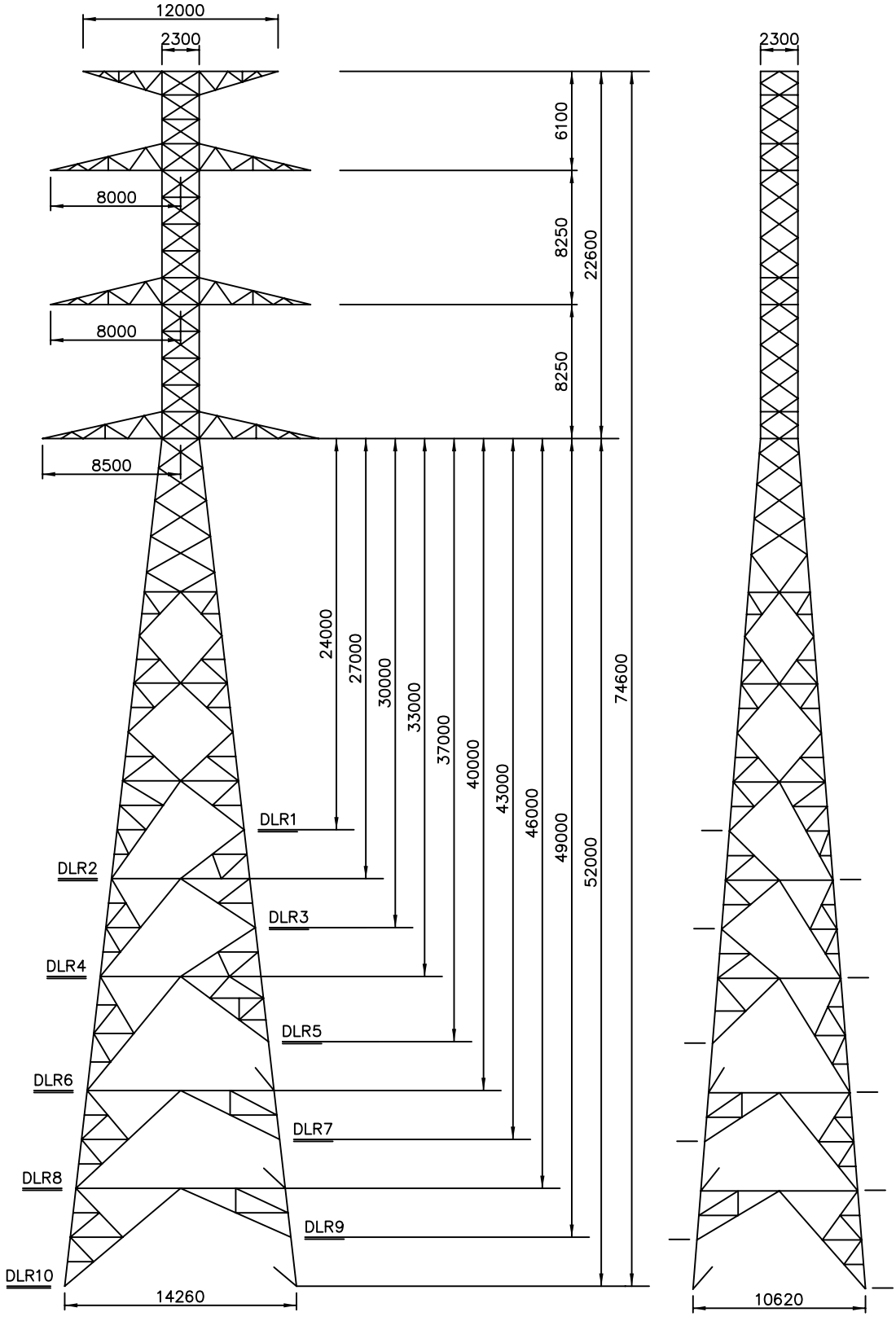
POSTE TIPO DLA

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

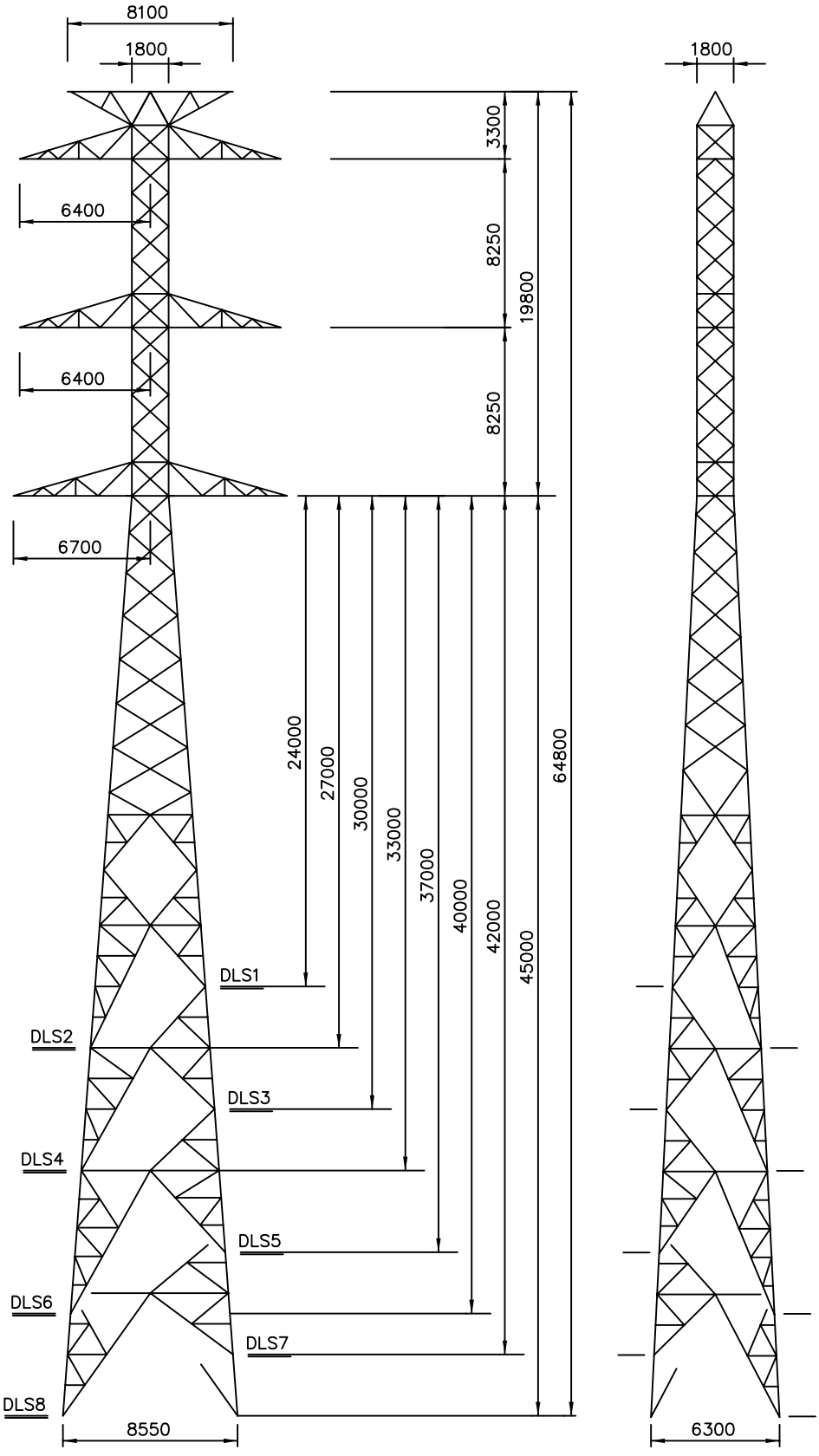
POSTE TIPO DLR

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

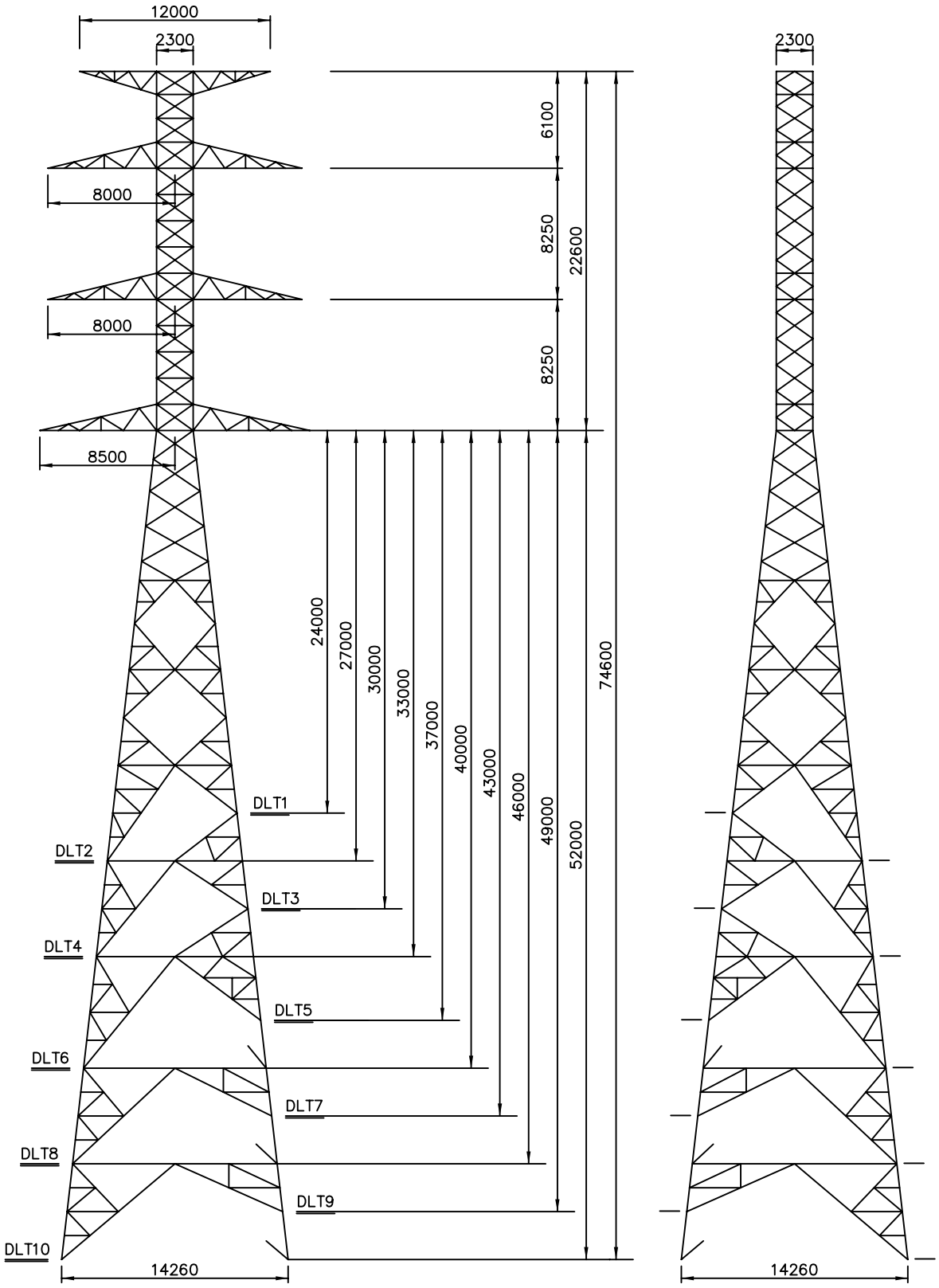
Desenhado: José Tavares
Verificado: Manuel Severina
Estado: Released
Manuel Severina
Data: 29-04-2004

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

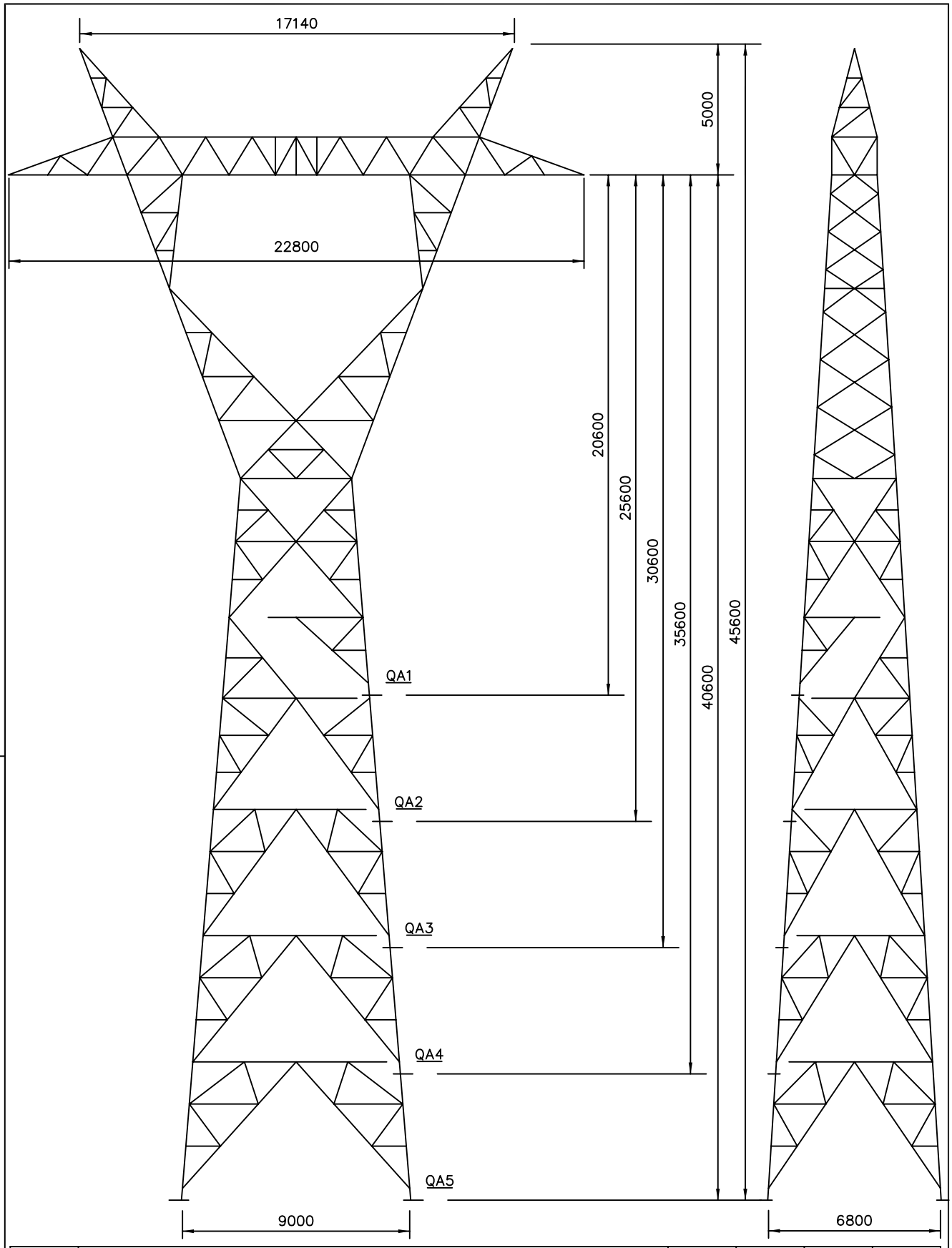
REN

Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

Desenho Nº
LD31289

Revisão	Formato	Nº folha
A	A4	–

Escala
–



Edição	Designação	Des.	Verif.	Aprov.	Data
	.				

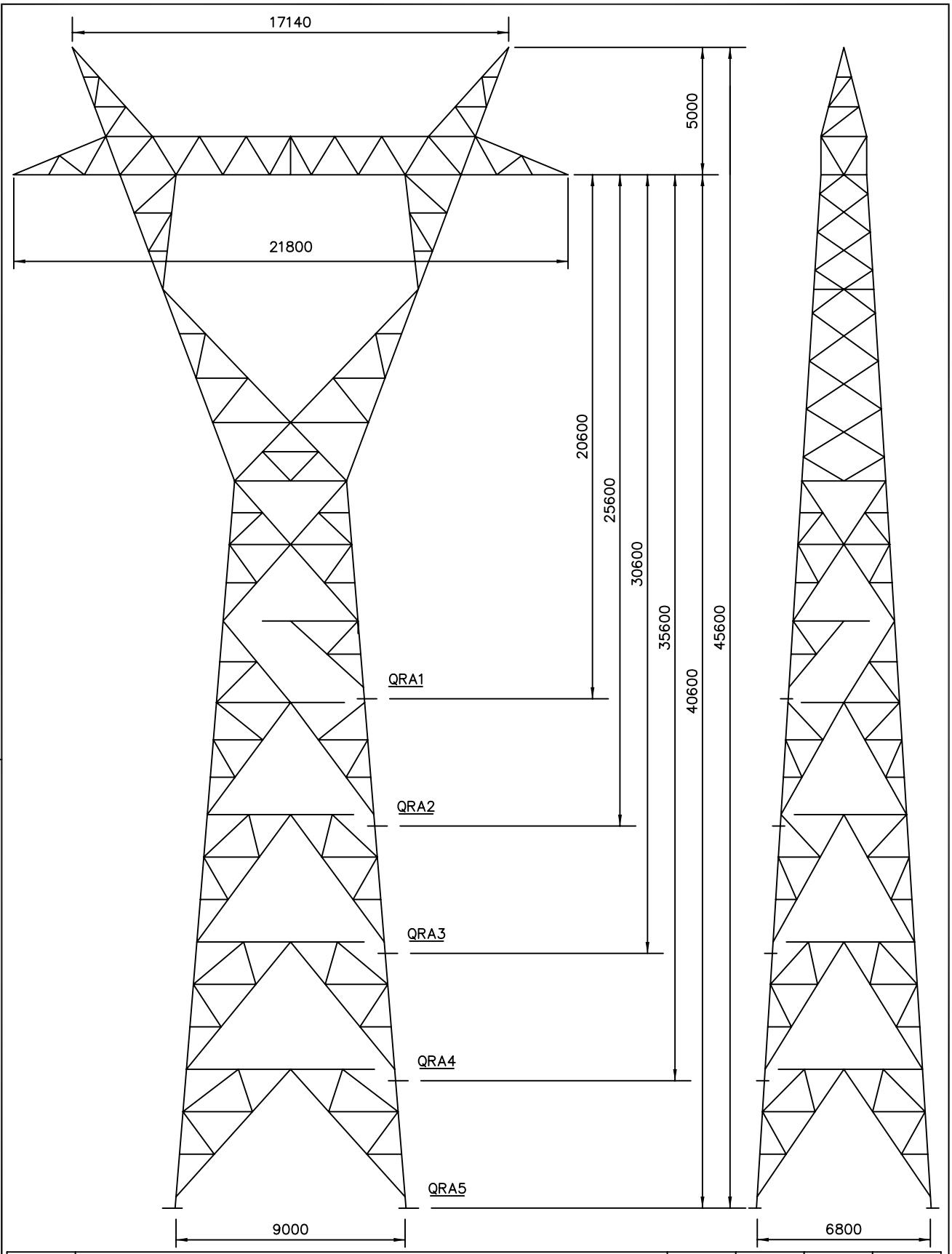
Des. A. Teixeira
Proj. CME
Verif. M. Severina
Aprov. José Peralta
Licenciamento DGE
Data 2003-04-30

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
	.				

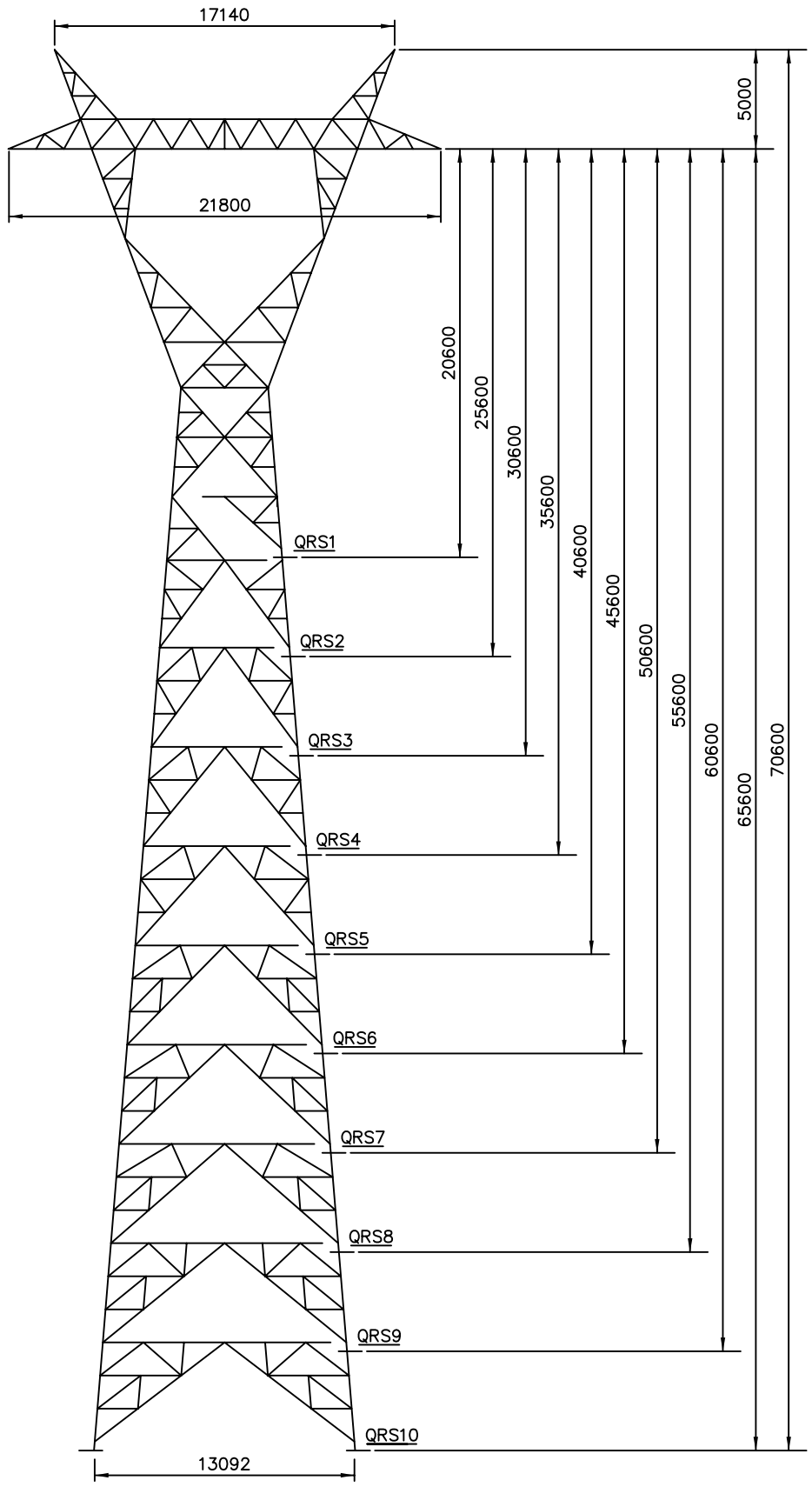
Des. A. Teixeira
Proj. CME
Verif. M. Severina
Aprov. José Peralta
Licenciamento DGE
Data 2003-03-20

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
	.				

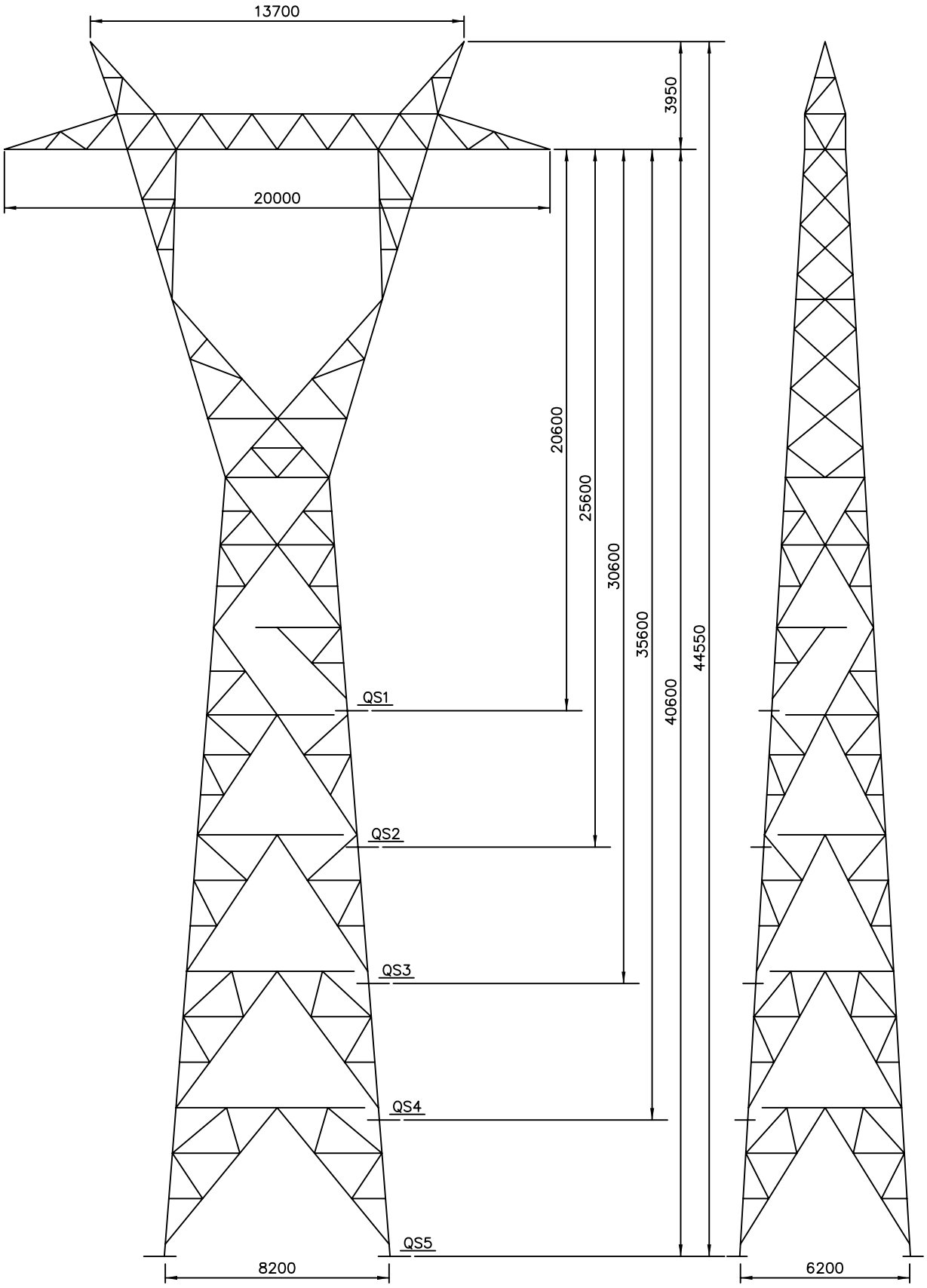
Des.	A. Teixeira
Proj.	CME
Verif.	M. Severina
Aprov.	José Peralta
Licenciamento DGE	
Data	2003-03-20

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
	.				

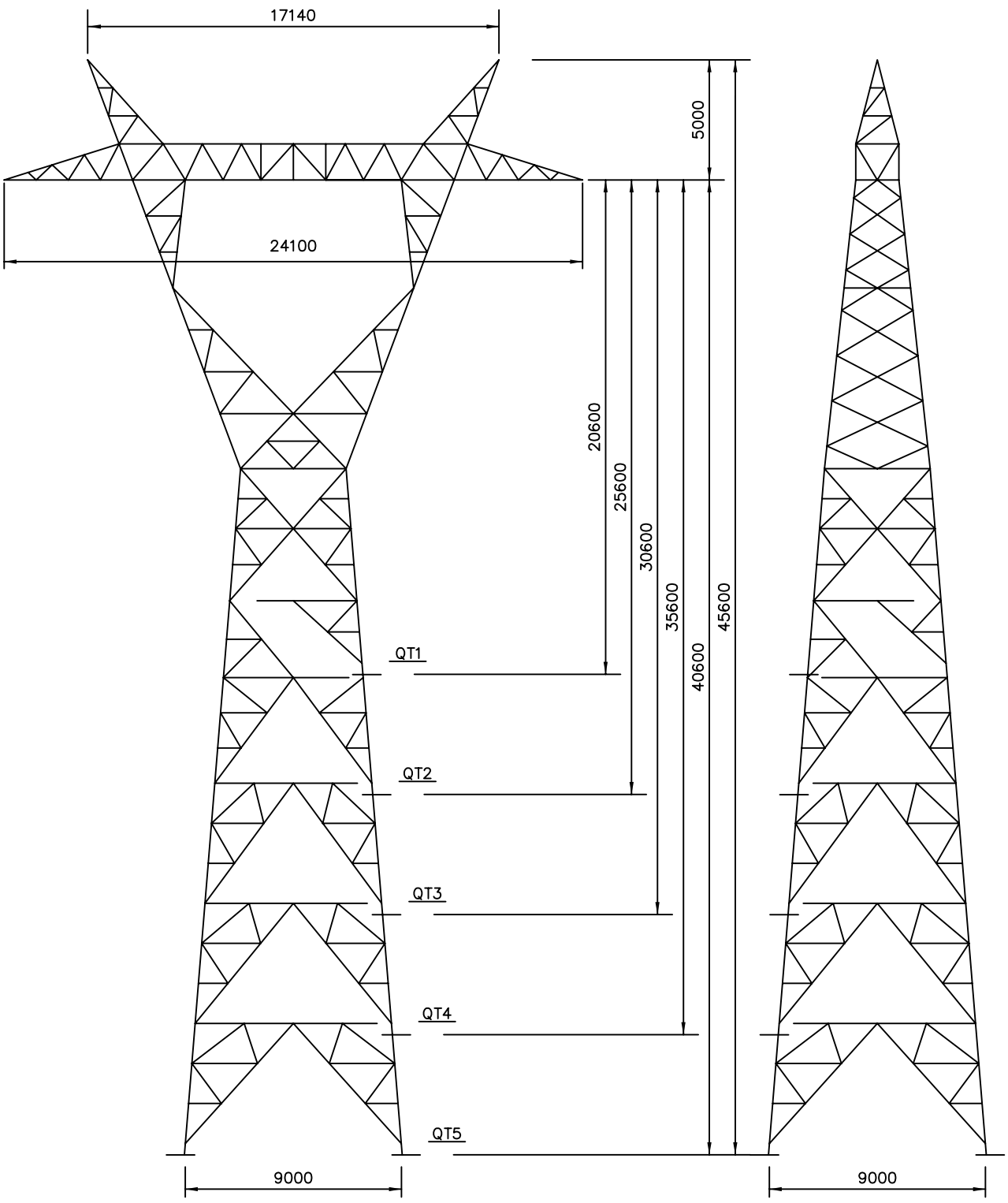
Des.	A. Teixeira
Proj.	CME
Verif.	M. Severina
Aprov.	José Peralta
Licenciamento DGE	
Data	2003-04-30

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

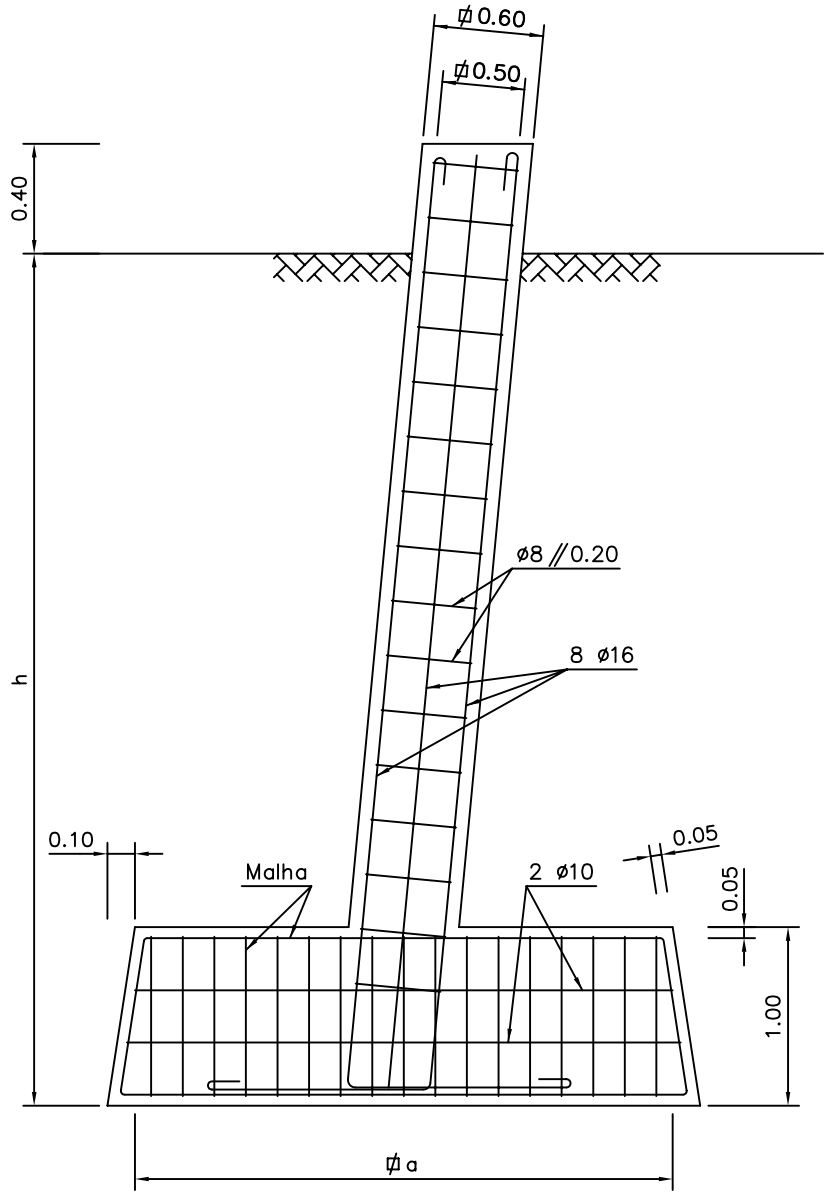
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO

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

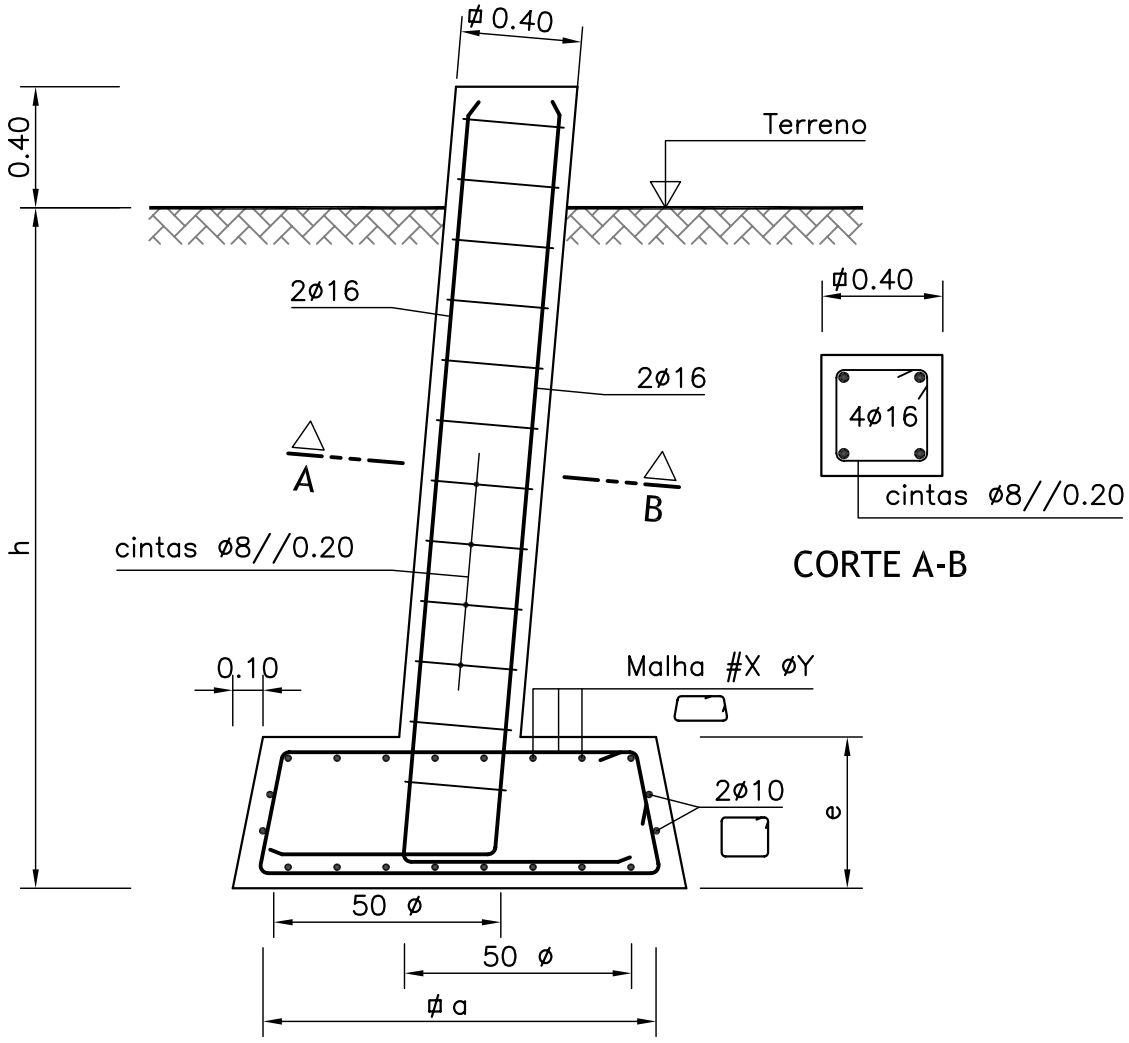
Desenhado: José Tavares
Verificado: Carlos Homem
Estado: Released
Manuel Severina
Data: 9/28/2005

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

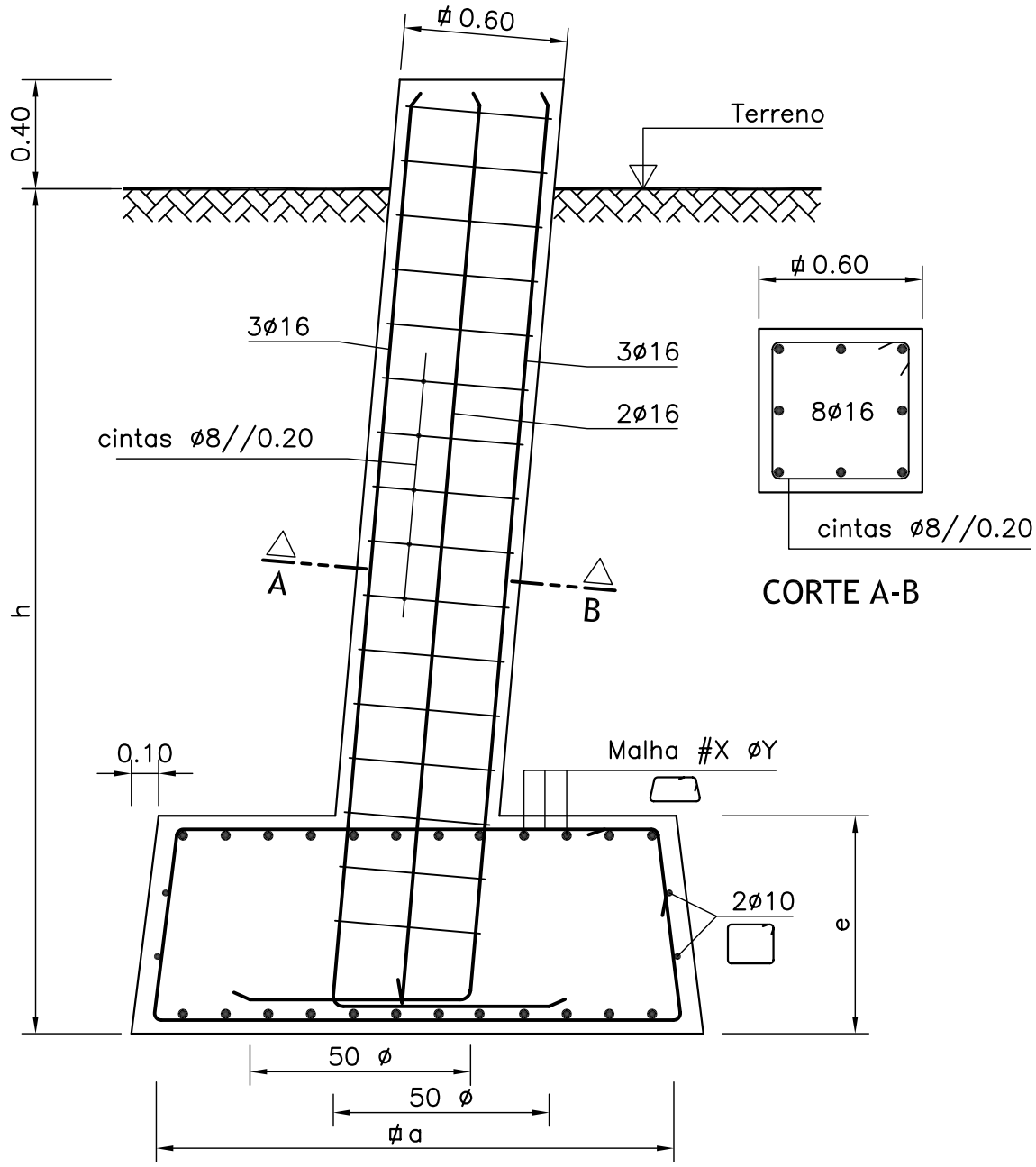
Desenhado: Alcide Silva
Verificado: Carlos Homem
Estado: Released
Manuel Severina
Data: 2/17/2011

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 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 ≥ 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