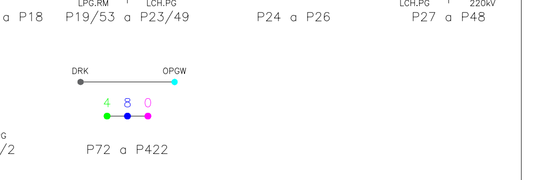
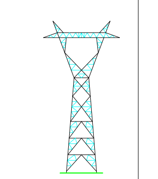
DISTRITO DE SANTARÉM
CONCELHO DE CHAMUSCA
FREGUESIA DE CARREGUEIRA

CONDUTORES 400kV: 2x ACSR 595 (ZAMBEZE)
CABOS DE GUARDA: ACSR 153 (DORKING) + OPGW
DISPOSIÇÃO DAS FASES:

Vista da SE CSF Chamusca



APOIOS: N°1 a N°12
VÉRTICES: APOIOS N°1, N°2, N°6, N°7, N°8, N°9, N°10 e N°12
DISTRITOS: SANTARÉM
CONCELHOS: CHAMUSCA
FREGUESIAS: CARREGUEIRA


Poste Tipo Q

(1) Aplicação de cadeia de suspensão central para fixação do fiador, sem anel de proteção inferior e haste de descarga superior

Projectado: J. Martins	Cliente: SUNINGER
Desenhado: F. Brito	Obra: LN CSF CHAMUSCA - PEGO, A 400 kV — PROJETO DE LICENCIAMENTO
Verificado: M. Pereira	
Escala: H=1/2000 V=1/500	PERFIL E PLANTA PARCELAR

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:		
40076.01-PL-002-01		
Data: 13/02/2025	Folha. nº: 1/10	Formato: 420x2615

DISTRITO DE SANTARÉM
CONCELHO DE CHAMUSCA | CONCELHO DE CONSTÂNCIA
FREGUESIA DE CARREGUEIRA | FREGUESIA DE SANTA MARGARIDA DA COUTADA

	12	13	14	15	16	17	18	19/53	20/52	21/51	22/50
	M=-16470.12 P=-28523.67	M=-16427.18 P=-28093.18	M=-16319.58 P=-27687.69	M=-16009.95 P=-27377.46	M=-15727.17 P=-27094.14	M=-15453.43 P=-26770.81	M=-15360.18 P=-26394.58	M=-15201.10 P=-26056.35	M=-14846.36 P=-26030.96	M=-14452.24 P=-25971.86	M=-13976.34 P=-25959.87
Distância da Estação à origem [m]	3936.90	4369.53	4789.06	5227.36	5627.66	6051.31	6438.91	6812.69	7168.34	7566.87	8042.92
Cota do Terreno no Apoio [m]	132.56	83.06	88.50	119.15	138.04	141.84	138.62	110.01	141.54	139.13	111.01
Número do Apoio	12	13	14	15	16	17	18	19/53	20/52	21/51	22/50
Tipo de apoio	QT5/AD20	QRA7/AD20	QT3/AD20	QRS8/SD20	QRA6/AD20	QT4/AD20	QA5/AD20	ELT5/AD20	DLR3/AD20	DLR8/AD20	DLR9/AD20
Tipo de Equipamento	4D4H2M150N5	4D4H2M150N5	4D4H2M150N5	4D4K2M150L5/4D4V2M150R5	4D4H2M150N5	4D4H2M150N5	4D4H2M150N5	4D4H2M150N5	4D4H2M150N5	4D4H2M150N5	4D4H2M150N5
Alturas Útil/Total do Apoio [m]	40.60/45.60	50.60/55.60	30.60/35.60	51.82/60.60	45.60/50.60	35.60/40.60	40.60/45.60	37.57/60.17	30.57/53.17	46.57/69.17	49.57/72.17
Vãos Horizontais [m]	432.63	419.53	438.30	400.30	423.65	387.61	373.77	355.65	398.53	476.05	
Distância do apoio à origem [m]	3936.90	4369.53	4789.06	5227.36	5627.66	6051.31	6438.91	6812.69	7168.34	7566.87	8042.92
	−41.86 grad	10.18 grad	33.43 grad		−5.21 grad	−29.26 grad	12.52 grad	67.46 grad	−4.93 grad	7.87 grad	2.61 grad

CONDUTORES 400kV: 2x ACSR 595 (ZAMBEZE)
CABOS DE GUARDA: ACSR 153 (DORKING) + OPGW
DISPOSIÇÃO DAS FASES:

APOIOS: Nº12 a Nº22/50
DISTRITOS: SANTARÉM
CONCELHOS: CHAMUSCA e CONSTÂNCIA
FREGUESIAS: CARREGUEIRA e SANTA MARGARIDA DA COUTADA

(2) Apoios com elem...
(3) Orientação de ap...
(4) Apoio comum à ...

Projectado:	J. Martins
Desenhado:	F. Brito
Verificado:	M. Pereira

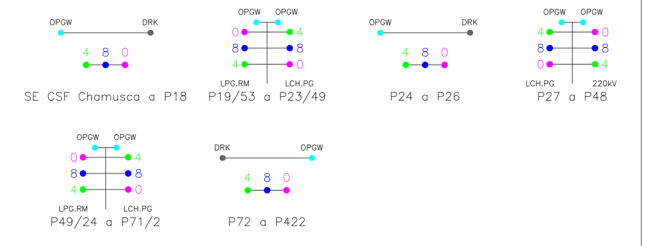
SUNINGER
LN CSF CHAMUSCA - PEGO, A 400 kV
PROJETO DE LICENCIAMENTO
PERFIL E PLANTA PARCELAR

CONDUTORES 400kV: 2x ACSR 595 (ZAMBEZE)

CABOS DE GUARDA: ACSR 153 (DORKING) + OPGW

DISPOSIÇÃO DAS FASES:

Vista da SE CSF Chamusca



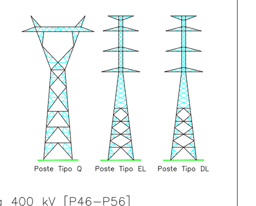
APOIOS: N°22/50 a N°33

VÉRTICES: APOIOS N°22/50, N°23/49, N°24, N°25, N°26, N°27, N°29, N°31, N°32 e N°33

DISTRITOS: SANTARÉM

CONCELHOS: CONSTÂNCIA e ABRANTES

FREGUESIAS: SANTA MARGARIDA DA COUTADA e TRAMAGAL



→ Sinalização Aérea Diurna

(2) Apoios com elementos a reforçar
(3) Orientação de apoios a norte
(4) Apoio comum à modificação da linha Pego – Rio Maior, a 400 kV [P46–P56]
(5) Apoio comum com reserva equipada, a 220 kV

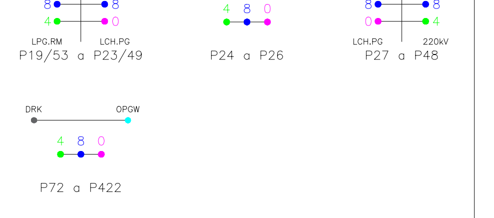
Projectado: J. Martins	Cliente: SUNINGER	VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS R. do Multipark 1, N.º 79 4595-542 Seroa - Paços de Ferreira e-mail: geral@valueelement.pt www.valueelement.pt
Desenhado: F. Brito	Obra: LN CSF CHAMUSCA - PEGO, A 400 kV PROJETO DE LICENCIAMENTO	Nº Desenho: 40076.01-PL-002-03
Verificado: M. Pereira		
Escala: H=1/2000 V=1/500	PERFIL E PLANTA PARCELAR	Data: 13/02/2025 · Folha. nº: 3/10 · Formato: 594x2615

M=[illegible] P=-26762.55		M=-9767.33 P=-26783.12		M=-9395.90 P=-26776.35		M=-8931.06 P=-26899.86		M=-8332.46 P=-27130.90		M=-7824.19 P=-27343.88		M=-7373.39 P=-27567.05		M=-7070.00 P=-27717.25		M=-6720.41 P=-27890.31		M=-6225.63 P=-28038.81
[illegible]		12401.11		12772.60		13253.57		13895.21		14446.29		14949.31		15287.85		15677.92		16194.50
[illegible]		172.51		154.38		144.22		156.04		154.41		153.09		125.42		148.18		119.83
33		34		35		36		37		38		39		40		41		42
DLR6/AD20		DLR6/AD20		DLA6/AD20		DLR8/AD20		DLR10/AD20		DLT10/AD20		DLR8/SD20		DLR10/AD20		DLR7/AD20		DLR8/AD20
4D4H2M150N5		4D4H2M150N5		4D4H2M150N5		4D4H2M150N5		4D4H2M150N5		4D4H2M150N5		4D4K2M150L5		4D4H2M150N5		4D4H2M150N5		4D4H2M150N5
40.57/63.17		40.57/63.17		40.57/63.17		46.57/69.17		52.57/75.17		52.57/75.17		42.64/69.17		52.57/75.17		43.57/66.17		46.57/69.17
	[illegible]		371.49		480.97		641.64		551.08		503.02		338.53		390.08		516.58	
11969.98		12401.11		12772.60		13253.57		13895.21		14446.29		14949.31		15287.85		15677.92		16194.50
		−4.20 grad		17.69 grad		6.92 grad		1.81 grad		4.00 grad						−10.70 grad		−14.95 grad

CONDUTORES 400kV: 2x ACSR 595 (ZAMBEZE)

CABOS DE GUARDA: ACSR 153 (DORKING) + OPGW

DISPOSIÇÃO DAS FASES:



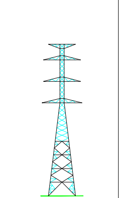
APOIOS: N°33 a N°42

VÉRTICES: APOIOS N°33, N°34, N°35, N°36, N°37, N°38, N°41 e N°42

DISTRITOS: SANTARÉM

CONCELHOS: ABRANTES

FREGUESIAS: TRAMAGAL e U.F. DE SÃO MIGUEL DO RIO TORTO E ROSSIO AO SUL DO TEJO


Poste Tipo DL

→ Sinalização Aérea Diurna

(2) Apoios com elementos a reforçar
(5) Apoio comum com reserva equipada, a 220 kV

Projectado: J. Martins	Cliente: SUNINGER
Desenhado: F. Brito	Obra: LN CSF CHAMUSCA - PEGO, A 400 kV — PROJETO DE LICENCIAMENTO
Verificado: M. Pereira	
Escala: H=1/2000 V=1/500	PERFIL E PLANTA PARCELAR

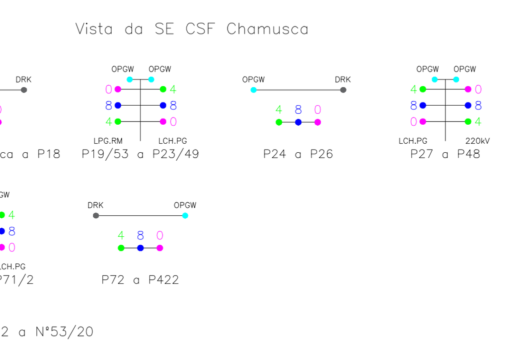
VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
R. do Multipark 1, N.º 79
4595-542 Seroa - Paços de Ferreira
e-mail: geral@valueelement.pt
www.valueelement.pt

Nº Desenho: 40076.01-PL-002-04 | Data: 13/02/2025 | Folha. nº: 4/10 | Formato: 420x2615

CONDUTORES 400kV: 2x ACSR 595 (ZAMBEZE)

CABOS DE GUARDA: ACSR 153 (DORKING) + OPGW

DISPOSIÇÃO DAS FASES:



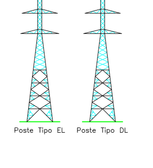
APOIOS: N°42 a N°53/20

VÉRTICES: APOIOS N°42, N°43, N°44, N°45, N°46, N°47, N°48, N°49/24, N°51/22, N°52/21 e N°53/20

DISTRITOS: SANTARÉM

CONCELHOS: ABRANTES

FREGUESIAS: U.F. DE SÃO MIGUEL DO RIO TORTO E ROSSIO AO SUL DO TEJO



→ Sinalização Aérea Nocturna

→ Sinalização Aérea Diurna

(2) Apoios com elementos a reforçar
(3) Orientação de apoios a norte
(5) Apoio comum com reserva equipada, a 220 kV
(6) Apoio comum à Linha Pego – Rio Maior, a 400 kV
(*) Trações provisórias até a instalação dos cabos da LN Pego – Rio Maior no vão P25/49–P26

Projectado: J. Martins	Cliente: SUNINGER	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
Desenhado: F. Brito	Obra: LN CSF CHAMUSCA - PEGO, A 400 kV PROJETO DE LICENCIAMENTO	Nº Desenho: 40076.01-PL-002-05
Verificado: M. Pereira	PERFIL E PLANTA PARCELAR	Data: 13/02/2025 · Folha. nº: 5/10 · Formato: 594x2615
Escala: H=1/2000 V=1/500		

PLANO DE REFERENCIA: 75 m

	M=-2372.77 P=-28359.92	M=-2212.23 P=-28140.84	M=-2252.67 P=-27844.66	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	M=-486.56 P=-25185.19
Distância da Estação à origem [m]	20223.55	20495.16	20794.08	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	24020.51
Cota do Terreno no Apoio [m]	119.17	147.36	129.69	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	125.34
Numero do Apoio	53/20	54/19	55/18	56/17	57/16	58/15	59/14	60/13 / 61/12	62/11
Tipo de apoio	DLT6/AD20	DLT6/AD20	DLT10/AD20	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	DLR8/AD20
Tipo de Equipamento	4D4H2M150N5	4D4H2M150N5	4D4H2M150N5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4D4H2M150N5
Alturas Util/Total do Apoio [m]	40.57/63.17	40.57/63.17	52.57/75.17	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	46.57/69.17
Vãos Horizontais [m]	271.61	298.92	511.81	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
Distância do apoio à origem [m]	20223.55	20495.16	20794.08	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	24020.51
	-49.42 grad	-48.90 grad	34.34 grad	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10.24 grad

CONDUTORES 400kV: 2x ACSR 595 (ZAMBEZE)

CABOS DE GUARDA: ACSR 153 (DORKING) + OPGW

DISPOSIÇÃO DAS FASES:

Vista da SE CSF Chamusca

SE CSF Chamusca a P18 — P19/53 a P23/49 — P24 a P26 — P27 a P48 — P49/24 a P71/2 — P72 a P422

APOIOS: N°53/20 a N°62/11

VÉRTICES: APOIOS N°53/20, N°54/19, N°55/18, N°56/17, N°57/16, N°58/15, N°59/14, N°60/13, N°61/12 e N°62/11

DISTRITOS: SANTARÉM

CONCELHOS: ABRANTES

FREGUESIAS: U.F. DE SÃO MIGUEL DO RIO TORTO E ROSSIO AO SUL DO TEJO e PEGO

Poste Tipo DL

Sinalização Aérea Diurna

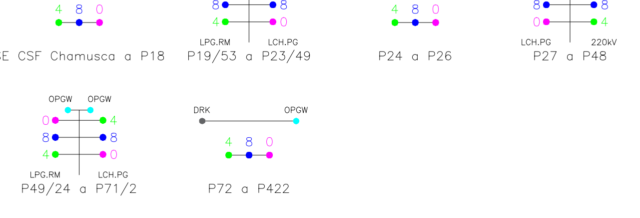
(6) Apoio comum à Linha Pego – Rio Maior, a 400 kV

Projectado: J. Martins	Cliente: SUNINGER	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
Desenhado: F. Brito	Obra: LN CSF CHAMUSCA - PEGO, A 400 kV — PROJETO DE LICENCIAMENTO	Nº Desenho: 40076.01-PL-002-06
Verificado: M. Pereira	PERFIL E PLANTA PARCELAR	Data: 13/02/2025 — Folha. nº: 6/10 — Formato: 420x2430
Escala: H=1/2000 V=1/500		

CONDUTORES 400kV: 2x ACSR 595 (ZAMBEZE)

CABOS DE GUARDA: ACSR 153 (DORKING) + OPGW

DISPOSIÇÃO DAS FASES:



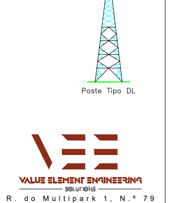
APOIOS: N°62/11 a N°70/3

VÉRTICES: APOIOS N°62/11, N°63/10, N°64/9, N°66/7, N°67/6, N°68/5, N°69/4 e N°70/3

DISTRITOS: SANTARÉM

CONCELHOS: ABRANTES

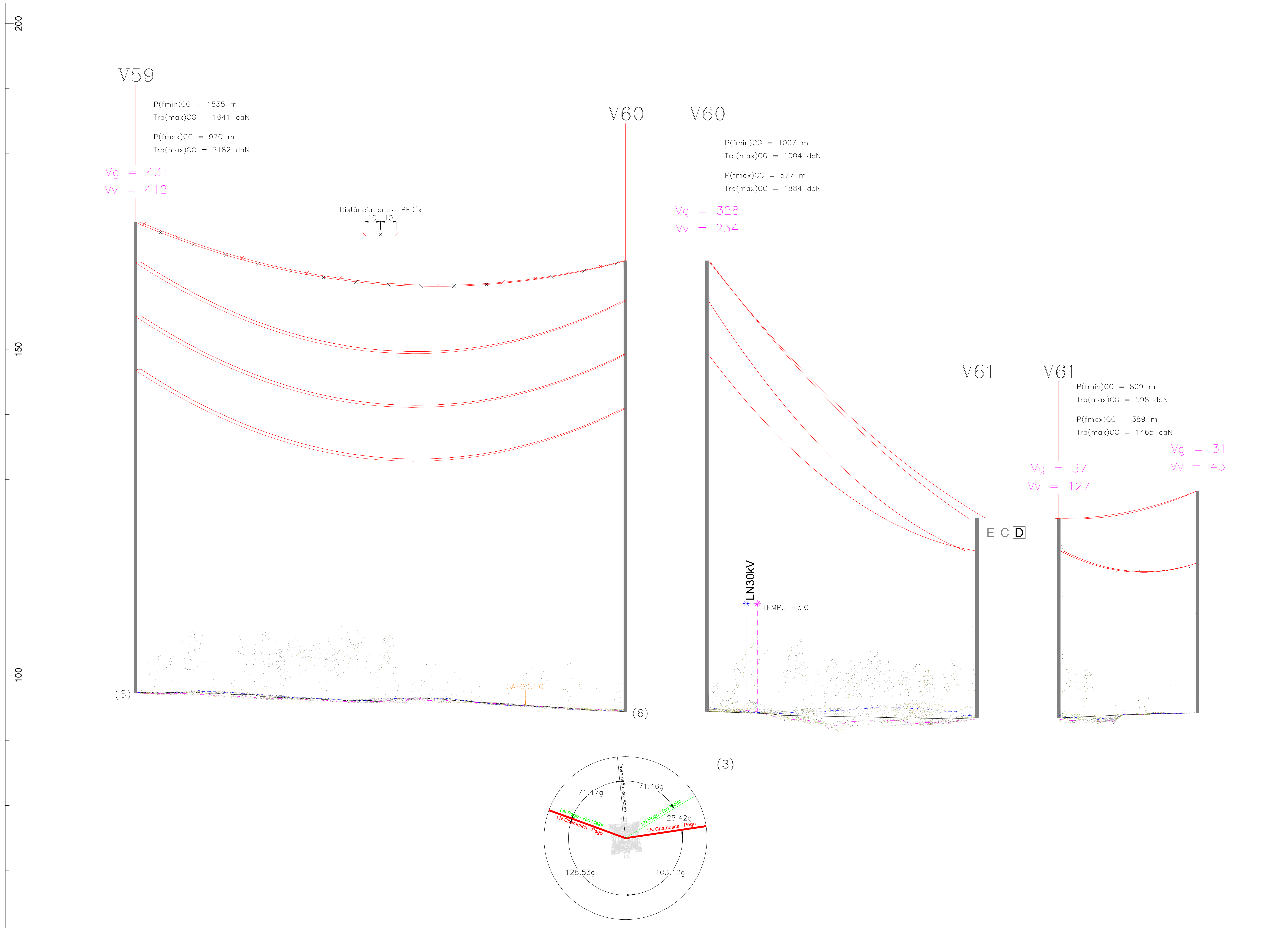
FREGUESIAS: PEGO



Sinalização Aérea Diurna

(6) Apoio comum à Linha Pego – Rio Maior, a 400 kV

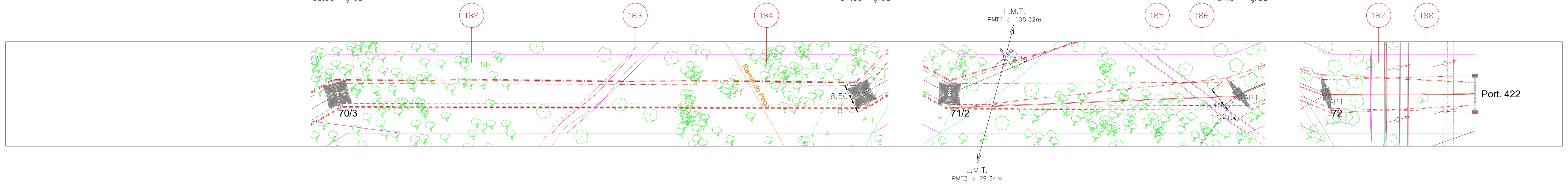
Projectado: J. Martins	Cliente: SUNINGER	VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS R. do Multipark 1, N.º 79 4595-542 Seroa - Paços de Ferreira e-mail: geral@valueelement.pt www.valueelement.pt
Desenhado: F. Brito	Obra: LN CSF CHAMUSCA - PEGO, A 400 kV PROJETO DE LICENCIAMENTO	Nº Desenho: 40076.01-PL-002-07
Verificado: M. Pereira		
Escala: H=1/2000 V=1/500	PERFIL E PLANTA PARCELAR	Data: 13/02/2025 — Folha. nº: 7/10 — Formato: 420x2430



PLANO DE REFERENCIA: 60 m

	M=1044.69 P=-22435.93	M=1326.98 P=-22539.06	M=1491.04 P=-22514.80	M=1564.23 P=-22471.12
Distância da Estação à origem [m]	27710.13	28010.66	28176.51	28261.74
Cota do Terreno no Apoio [m]	97.34	94.42	93.45	94.19
Numero do Apoio	70/3	71/2	72	Port. 422
Tipo de apoio	DLT9/AD20	DLR8/AD20	QA2	PAL4
Tipo de Equipamento	4D4H2M150N5	4D4H2M150N5		
Alturas Util/Total do Apoio [m]	49.57/72.17	46.57/69.17	25.60/30.60	23.00/34.11
Vãos Horizontais [m]	300.53	165.85	85.24	
Distância do apoio à origem [m]	27710.13	28010.66	28176.51	28261.74

33.55 grad — -31.65 grad — -24.91 grad

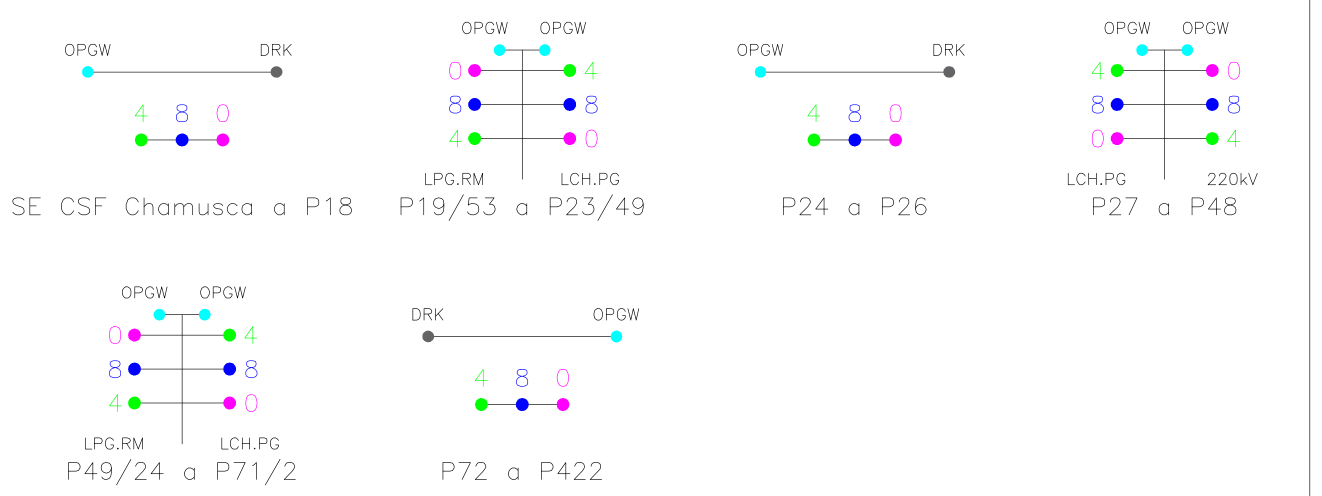


CONDUTORES 400kV: 2x ACSR 595 (ZAMBEZE)

CABOS DE GUARDA: ACSR 153 (DORKING) + OPGW

DISPOSIÇÃO DAS FASES:

Vista da SE CSF Chamusca



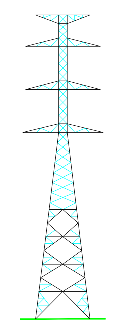
APOIOS: N°70/4 a N°73/1

VÉRTICES: APOIOS N°70/4, N°71/3, N°72/2 e N°73/1

DISTRITOS: SANTARÉM

CONCELHOS: ABRANTES

FREGUESIAS: PEGO



Poste Tipo DL

(3) Orientação de apoios a norte
(6) Apoio comum à Linha Pego – Rio Maior, a 400 kV
(7) Aplicação de prolongo a montante do apoio
(8) Aplicação de cadeia de suspensão central e lateral direita, no sentido crescente da linha, para fixação do fiador, sem anel de proteção inferior e haste de descarga superior

Projectado: J. Martins	Cliente: SUNINGER	VALUE ELEMENT ENGINEERING SOLUTIONS
Desenhado: F. Brito	Obra: LN CSF CHAMUSCA - PEGO, A 400 kV	R. do Multipark 1, N.º 79 4595-542 Seroa - Paços de Ferreira e-mail: geral@valueelement.pt www.valueelement.pt
Verificado: M. Pereira	PROJETO DE LICENCIAMENTO	Nº Desenho: 40076.01-PL-002-08
Escala: H=1/2000 V=1/500	PERFIL E PLANTA PARCELAR	Data: 13/02/2025 — Folha. nº: 8/10 — Formato: 420x765

FOTOGRAFIA AÉREA - ABRIL DE 2024
LEVANTAMENTO LIDAR - ABRIL DE 2024
SISTEMA DE REFERÊNCIA - PT-TM06/ETRS89
DATUM ALTIMÉTRICO - CASCAIS

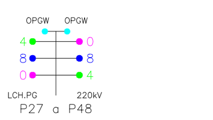
40076.01-PL-002-08.dwg

CONDUTORES 220kV: ACSR 485 (ZEBRA)

CABOS DE GUARDA: OPGW

DISPOSIÇÃO DAS FASES:

Vista da SE CSF Chamusca



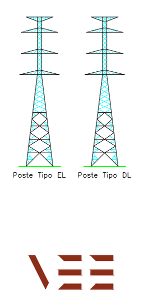
APOIOS: N°27 a N°36

VÉRTICES: APOIOS N°27, N°29, N°31, N°32, N°34, N°35 e N°36

DISTRITOS: SANTARÉM

CONCELHOS: CONSTÂNCIA e ABRANTES

FREGUESIAS: SANTA MARGARIDA DA COUTADA e TRAMAGAL



→ Sinalização Aérea Diurna

(2) Apoios com elementos a reforçar
(3) Apoio comum à Linha Chamusca – Pego, a 400 kV

Projectado: J. Martins	Cliente: SUNINGER
Desenhado: F. Brito	Obra: LN CSF CHAMUSCA - PEGO, A 400 kV RESERVA EQUIPADA, A 220 kV
Verificado: M. Pereira	PROJETO DE LICENCIAMENTO
Escala: H=1/2000 V=1/500	PERFIL E PLANTA PARCELAR

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

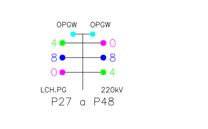
Nº Desenho:		
40076.01-PL-002-09		
Data: 13/02/2025	Folha. nº: 9/10	Formato: 594x2430

CONDUTORES 220kV: ACSR 485 (ZEBRA)

CABOS DE GUARDA: OPGW

DISPOSIÇÃO DAS FASES:

Vista da SE CSF Chamusca



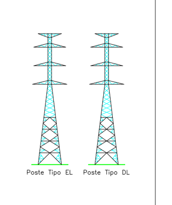
APOIOS: N°36 a N°48

VÉRTICES: APOIOS N°36, N°37, N°38, N°41, N°42, N°43, N°44, N°45, N°46, N°47 e N°48

DISTRITOS: SANTARÉM

CONCELHOS: ABRANTES

FREGUESIAS: TRAMAGAL e U.F. DE SÃO MIGUEL DO RIO TORTO E ROSSIO AO SUL DO TEJO



Sinalização Aérea Diurna

(2) – Apoios com elementos a reforçar

(7) – Apoio comum à Linha Chamusca – Pego, a 400 kV

(*) – Trações provisórias até a instalação dos cabos da Linha Pego – Rio Maior no vão P24/49–P25

Projectado: J. Martins	Cliente: SUNINGER
Desenhado: F. Brito	Obra: LN CSF CHAMUSCA - PEGO, A 400 kV RESERVA EQUIPADA, A 220 kV
Verificado: M. Pereira	PROJETO DE LICENCIAMENTO
Escala: H=1/2000 V=1/500	PERFIL E PLANTA PARCELAR

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:		
40076.01-PL-002-10		
Data: 13/02/2025	Folha. nº: 10/10	Formato: 594x3170