Specyfikacja linii wyprowadzonych z punktu przyłączenia P1

Oznaczenie odcinka	Długość [m]	Rezystancja [Ω]	Reaktancja [Ω]	Spadek napięcia [%]	Prąd obciążenia [A]	Prąd zwarciowy [kA]		Prąd udaru [kA]
						Jednofazowy	Trójfazowy	
L1	8.4	0.025	0.001	0.03	3.17	1.88	3.65	2.71
L2	7.9	0.024	0.001	0.02	2.69	1.34	2.62	1.93
L3	7.9	0.024	0.001	0.02	2.64	1.04	2.04	1.50
L4	8.7	0.026	0.001	0.03	2.58	0.83	1.64	1.20
L5	7.5	0.022	0.001	0.02	2.05	0.71	1.41	1.02
L6	11.7	0.035	0.001	0.03	1.99	0.58	1.15	0.83
L7	8.5	0.026	0.001	0.02	1.93	0.51	1.01	0.73
L8	6.1	0.018	0.001	0.01	1.87	0.47	0.93	0.68
L9	6.5	0.019	0.001	0.01	1.81	0.43	0.86	0.62
L10	6.3	0.019	0.001	0.01	1.75	0.40	0.80	0.58
L11	6.8	0.020	0.001	0.01	1.69	0.37	0.75	0.54
L12	10.2	0.031	0.001	0.02	1.63	0.34	0.68	0.49
L13	11.5	0.035	0.001	0.02	1.52	0.31	0.61	0.44
L14	8.3	0.025	0.001	0.01	0.99	0.29	0.57	0.41
L15	7.8	0.023	0.001	0.01	0.93	0.27	0.54	0.39
L16	8.0	0.024	0.001	0.01	0.87	0.25	0.51	0.37
L17	8.1	0.024	0.001	0.01	0.70	0.24	0.48	0.35
L18	8.0	0.024	0.001	0.00	0.55	0.23	0.46	0.33
L19	7.7	0.023	0.001	0.00	0.41	0.22	0.44	0.31
L20	8.3	0.025	0.001	0.00	0.35	0.21	0.42	0.30
L21	14.5	0.043	0.001	0.00	0.12	0.19	0.38	0.28
L22	4.2	0.013	0.000	0.00	0.06	0.19	0.38	0.27
L23	42.5	0.127	0.004	0.01	0.17	0.17	0.33	0.24
L24	2.6	0.008	0.000	0.00	0.12	0.17	0.33	0.24
L25	2.6	0.008	0.000	0.00	0.06	0.16	0.33	0.24

L26	8.1	0.024	0.001	0.00	0.42	1.33	2.61	1.92
L27	7.8	0.023	0.001	0.00	0.36	1.04	2.04	1.50
L28	8.3	0.025	0.001	0.00	0.30	0.84	1.66	1.21
L29	14.3	0.043	0.001	0.00	0.24	0.63	1.25	0.91
L30	4.6	0.014	0.000	0.00	0.18	0.58	1.16	0.84
L31	8.8	0.026	0.001	0.00	0.12	0.51	1.02	0.74
L32	19.6	0.059	0.002	0.01	0.46	0.57	1.14	0.83
L33	8.1	0.024	0.001	0.00	0.35	0.51	1.01	0.73
L34	8.0	0.024	0.001	0.00	0.29	0.46	0.91	0.66
L35	8.0	0.024	0.001	0.00	0.23	0.42	0.83	0.60
L36	8.0	0.024	0.001	0.00	0.17	0.38	0.76	0.55
L37	8.0	0.024	0.001	0.00	0.12	0.35	0.70	0.51
L38	8.0	0.024	0.001	0.00	0.06	0.33	0.65	0.47
L39	8.1	0.024	0.001	0.00	0.06	0.51	1.01	0.73
L40	17.5	0.052	0.002	0.00	0.06	0.29	0.58	0.42
L41	21.7	0.065	0.002	0.01	0.46	0.26	0.52	0.37
L42	8.0	0.024	0.001	0.00	0.35	0.25	0.49	0.35
L43	8.0	0.024	0.001	0.00	0.29	0.23	0.46	0.34
L44	8.1	0.024	0.001	0.00	0.23	0.22	0.44	0.32
L45	8.0	0.024	0.001	0.00	0.17	0.21	0.42	0.30
L46	8.0	0.024	0.001	0.00	0.12	0.20	0.40	0.29
L47	8.0	0.024	0.001	0.00	0.06	0.19	0.39	0.28
L48	8.1	0.024	0.001	0.00	0.06	0.24	0.49	0.35
L49	13.2	0.040	0.001	0.00	0.12	0.23	0.47	0.34
L50	2.5	0.008	0.000	0.00	0.06	0.23	0.46	0.33
L51	5.9	0.018	0.001	0.00	0.06	0.47	0.94	0.68
L52	16.1	0.030	0.001	0.03	3.17	3.29	6.28	4.75
L53	22.2	0.067	0.002	0.00	0.08	0.21	0.42	0.30
L54	10.2	0.031	0.001	0.00	0.06	0.20	0.40	0.29
L55	10.4	0.031	0.001	0.00	0.04	0.19	0.38	0.27

L56	10.4	0.031	0.001	0.00	0.02	0.18	0.36	0.26
L57	24.5	0.073	0.002	0.00	0.08	0.20	0.40	0.29
L58	9.8	0.029	0.001	0.00	0.06	0.19	0.38	0.27
L59	10.5	0.031	0.001	0.00	0.04	0.18	0.36	0.26
L60	10.8	0.032	0.001	0.00	0.02	0.17	0.34	0.24

Sprawdzenie spadków napięć w obwodach

Spadek napięcia w obwodzie P1 -> S34

$\Delta U_{max} = \Delta U_{L38} + \Delta U_{L37} + \Delta U_{L36} + \Delta U_{L35} + \Delta U_{L34} + \Delta U_{L33} + \Delta U_{L32} + \Delta U_{L4} + \Delta U_{L3} + \Delta U_{L2} + \Delta U_{L1} + \Delta U_{L52}$
$\Delta U_{max} = 0.00\% + 0.00\% + 0.00\% + 0.00\% + 0.00\% + 0.00\% + 0.01\% + 0.03\% + 0.02\% + 0.02\% + 0.03\% + 0.03\% = 0.16\%$

jest mniejszy od dopuszczalnego 5.00%.

Spadek napięcia w obwodzie P1 -> S41

$\Delta U_{max} = \Delta U_{L39} + \Delta U_{L32} + \Delta U_{L4} + \Delta U_{L3} + \Delta U_{L2} + \Delta U_{L1} + \Delta U_{L52}$
$\Delta U_{max} = 0.00\% + 0.01\% + 0.03\% + 0.02\% + 0.02\% + 0.03\% + 0.03\% = 0.15\%$

jest mniejszy od dopuszczalnego 5.00%.

Spadek napięcia w obwodzie P1 -> S52

$\Delta U_{max} = \Delta U_{L40} + \Delta U_{L12} + \Delta U_{L11} + \Delta U_{L10} + \Delta U_{L9} + \Delta U_{L8} + \Delta U_{L7} + \Delta U_{L6} + \Delta U_{L5} + \Delta U_{L4} + \Delta U_{L3} + \Delta U_{L2} + \Delta U_{L1} + \Delta U_{L52}$
$\Delta U_{max} = 0.00\% + 0.02\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.02\% + 0.03\% + 0.02\% + 0.03\% + 0.02\% + 0.02\% + 0.03\% + 0.03\% = 0.27\%$

jest mniejszy od dopuszczalnego 5.00%.

Spadek napięcia w obwodzie P1 -> S56

$\Delta U_{max} = \Delta U_{L50} + \Delta U_{L49} + \Delta U_{L16} + \Delta U_{L15} + \Delta U_{L14} + \Delta U_{L13} + \Delta U_{L12} + \Delta U_{L11} + \Delta U_{L10} + \Delta U_{L9} + \Delta U_{L8} + \Delta U_{L7} + \Delta U_{L6} + \Delta U_{L5} + \Delta U_{L4} + \Delta U_{L3} + \Delta U_{L2} + \Delta U_{L1} + \Delta U_{L52}$
$\Delta U_{max} = 0.00\% + 0.00\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.02\% + 0.02\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.02\% + 0.03\% + 0.02\% + 0.03\% + 0.02\% + 0.02\% + 0.03\% + 0.03\% = 0.31\%$

jest mniejszy od dopuszczalnego 5.00%.

Spadek napięcia w obwodzie P1 -> S25

$\Delta U_{max} = \Delta U_{L22} + \Delta U_{L21} + \Delta U_{L20} + \Delta U_{L19} + \Delta U_{L18} + \Delta U_{L17} + \Delta U_{L16} + \Delta U_{L15} + \Delta U_{L14} + \Delta U_{L13} + \Delta U_{L12} + \Delta U_{L11} + \Delta U_{L10} + \Delta U_{L9} + \Delta U_{L8} + \Delta U_{L7} + \Delta U_{L6} + \Delta U_{L5} + \Delta U_{L4} + \Delta U_{L3} + \Delta U_{L2} + \Delta U_{L1} + \Delta U_{L52}$
$\Delta U_{max} = 0.00\% + 0.00\% + 0.00\% + 0.00\% + 0.00\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.02\% + 0.02\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.02\% + 0.03\% + 0.02\% + 0.03\% + 0.02\% + 0.02\% + 0.03\% + 0.03\% = 0.33\%$

jest mniejszy od dopuszczalnego 5.00%.

Spadek napięcia w obwodzie P1 -> S57

$\Delta U_{max} = \Delta U_{L25} + \Delta U_{L24} + \Delta U_{L23} + \Delta U_{L20} + \Delta U_{L19} + \Delta U_{L18} + \Delta U_{L17} + \Delta U_{L16} + \Delta U_{L15} + \Delta U_{L14} + \Delta U_{L13} + \Delta U_{L12} + \Delta U_{L11} + \Delta U_{L10} + \Delta U_{L9} + \Delta U_{L8} + \Delta U_{L7} + \Delta U_{L6} + \Delta U_{L5} + \Delta U_{L4} + \Delta U_{L3} + \Delta U_{L2} + \Delta U_{L1} + \Delta U_{L52}$
$\Delta U_{max} = 0.00\% + 0.00\% + 0.01\% + 0.00\% + 0.00\% + 0.00\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.02\% + 0.02\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.02\% + 0.03\% + 0.02\% + 0.03\% + 0.02\% + 0.02\% + 0.03\% + 0.03\% = 0.34\%$

jest mniejszy od dopuszczalnego 5.00%.

Spadek napięcia w obwodzie P1 -> S65

$\Delta U_{max} = \Delta U_{L60} + \Delta U_{L59} + \Delta U_{L58} + \Delta U_{L57} + \Delta U_{L18} + \Delta U_{L17} + \Delta U_{L16} + \Delta U_{L15} + \Delta U_{L14} + \Delta U_{L13} + \Delta U_{L12} + \Delta U_{L11} + \Delta U_{L10} + \Delta U_{L9} + \Delta U_{L8} + \Delta U_{L7} + \Delta U_{L6} + \Delta U_{L5} + \Delta U_{L4} + \Delta U_{L3} + \Delta U_{L2} + \Delta U_{L1} + \Delta U_{L52}$
$\Delta U_{max} = 0.00\% + 0.00\% + 0.00\% + 0.00\% + 0.00\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.02\% + 0.02\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.02\% + 0.03\% + 0.02\% + 0.03\% + 0.02\% + 0.02\% + 0.03\% + 0.03\% = 0.33\%$

jest mniejszy od dopuszczalnego 5.00%.

Spadek napięcia w obwodzie P1 -> S64

$\Delta U_{max} = \Delta U_{L56} + \Delta U_{L55} + \Delta U_{L54} + \Delta U_{L53} + \Delta U_{L17} + \Delta U_{L16} + \Delta U_{L15} + \Delta U_{L14} + \Delta U_{L13} + \Delta U_{L12} + \Delta U_{L11} + \Delta U_{L10} + \Delta U_{L9} + \Delta U_{L8} + \Delta U_{L7} + \Delta U_{L6} + \Delta U_{L5} + \Delta U_{L4} + \Delta U_{L3} + \Delta U_{L2} + \Delta U_{L1} + \Delta U_{L52}$
$\Delta U_{max} = 0.00\% + 0.00\% + 0.00\% + 0.00\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.02\% + 0.02\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.01\% + 0.02\% + 0.03\% + 0.02\% + 0.03\% + 0.02\% +$

0.02% + 0.03% + 0.03% = 0.32%

jest mniejszy od dopuszczalnego 5.00%.

Spadek napięcia w obwodzie P1 -> S49

$\Delta U_{max} = \Delta U_{L47} + \Delta U_{L46} + \Delta U_{L45} + \Delta U_{L44} + \Delta U_{L43} + \Delta U_{L42} + \Delta U_{L41} + \Delta U_{L13} + \Delta U_{L12} + \Delta U_{L11} + \Delta U_{L10} + \Delta U_{L9} + \Delta U_{L8} + \Delta U_{L7} + \Delta U_{L6} + \Delta U_{L5} + \Delta U_{L4} + \Delta U_{L3} + \Delta U_{L2} + \Delta U_{L1} + \Delta U_{L52}$
ΔU_{max} = 0.00% + 0.00% + 0.00% + 0.00% + 0.00% + 0.00% + 0.01% + 0.02% + 0.02% + 0.01% + 0.01% + 0.01% + 0.01% + 0.02% + 0.03% + 0.02% + 0.03% + 0.02% + 0.02% + 0.03% + 0.03% = 0.31%

jest mniejszy od dopuszczalnego 5.00%.

Spadek napięcia w obwodzie P1 -> S42

$\Delta U_{max} = \Delta U_{L48} + \Delta U_{L41} + \Delta U_{L13} + \Delta U_{L12} + \Delta U_{L11} + \Delta U_{L10} + \Delta U_{L9} + \Delta U_{L8} + \Delta U_{L7} + \Delta U_{L6} + \Delta U_{L5} + \Delta U_{L4} + \Delta U_{L3} + \Delta U_{L2} + \Delta U_{L1} + \Delta U_{L52}$
ΔU_{max} = 0.00% + 0.01% + 0.02% + 0.02% + 0.01% + 0.01% + 0.01% + 0.01% + 0.02% + 0.03% + 0.02% + 0.03% + 0.02% + 0.02% + 0.03% + 0.03% = 0.30%

jest mniejszy od dopuszczalnego 5.00%.

Spadek napięcia w obwodzie P1 -> S26

$\Delta U_{max} = \Delta U_{L51} + \Delta U_{L31} + \Delta U_{L30} + \Delta U_{L29} + \Delta U_{L28} + \Delta U_{L27} + \Delta U_{L26} + \Delta U_{L1} + \Delta U_{L52}$
ΔU_{max} = 0.00% + 0.00% + 0.00% + 0.00% + 0.00% + 0.00% + 0.00% + 0.03% + 0.03% = 0.08%

jest mniejszy od dopuszczalnego 5.00%.

Linia L1

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A ≥ 3.17A

Linia L2

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 2.69A

Linia L3

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 2.64A

Linia L4

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 2.58A

Linia L5

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 2.05A

Linia L6

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 1.99A

Linia L7

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 1.93A

Linia L8

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 1.87A

Linia L9

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 1.81A

Linia L10

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 1.75A

Linia L11

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 1.69A

Linia L12

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A ≥ 1.63A

Linia L13

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A ≥ 1.52A

Linia L14

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A ≥ 0.99A

Linia L15

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A ≥ 0.93A

Linia L16

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A ≥ 0.87A

Linia L17

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.70A

Linia L18

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.55A

Linia L19

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.41A

Linia L20

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.35A

Linia L21

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.12A

Linia L22

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.06A

Linia L23

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.17A

Linia L24

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.12A

Linia L25

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.06A

Linia L26

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.42A

Linia L27

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.36A

Linia L28

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.30A

Linia L29

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.24A

Linia L30

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.18A

Linia L31

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.12A

Linia L32

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.46A

Linia L33

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.35A

Linia L34

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.29A

Linia L35

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.23A

Linia L36

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.17A

Linia L37

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.12A

Linia L38

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.06A

Linia L39

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.06A

Linia L40

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.06A

Linia L41

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.46A

Linia L42

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.35A

Linia L43

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A ≥ 0.29A

Linia L44

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A ≥ 0.23A

Linia L45

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A ≥ 0.17A

Linia L46

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A ≥ 0.12A

Linia L47

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A ≥ 0.06A

Linia L48

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A ≥ 0.06A

Linia L49

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A ≥ 0.12A

Linia L50

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A ≥ 0.06A

Linia L51

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A ≥ 0.06A

Linia L52

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

63.00A ≥ 3.17A

Linia L53

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A ≥ 0.08A

Linia L54

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.06A

Linia L55

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.04A

Linia L56

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.02A

Linia L57

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.08A

Linia L58

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.06A

Linia L59

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.04A

Linia L60

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej

$I_{dd} \geq I_o$

46.00A $\geq$ 0.02A