

8. Obliczenia techniczne

stanowiskoL1/39 stanowiskoL14

Podstawowe parametry zasilania

moc zapotrzebowana P_Z [kW]	4,35	6,74
$\cos \phi$	0,94	0,85
napięcie znamionowe [V]	400	400
Prąd I_S [A]	6,68	19,82
Dobiera się zabezpieczenie		
Prąd znamionowy zabezpieczenia [A]	16	16
współczynnik k	2,5	2,5
prąd zadziałania I_2 [A]	40	40

Obciążalność długotrwała kabla

przekrój [mm ²]	35	35
obciążalność długotrwała wg PN-IEC	118	118
współczynnik temperaturowy	1,06	1,06
współczynnik zmniejsz. Wg tab. 52-E1...E5	1	1
ilość kabli równoległych w obwodzie	1	1
obciążalność długotrwała I_Z [A]	125,08	125,08
$1,45 \times I_Z$	181,37	181,37

Sprawdzenie zabezpieczeń przeciążeniowych kabla

$I_S \leq I_N \leq I_Z$	spełniony	spełniony
$I_2 \leq 1,45 \times I_Z$	spełniony	spełniony

Obliczenie spadku napięcia

linia zasilająca ΔU_1	4,0	4,3
spadek nap. na obwodzie ΔU_2	4,3	
spadek nap. na poprzednich odc. ΔU_3		
całkowity spadek napięcia $\Sigma \Delta U_{\%}$	8,3	4,3

Skuteczność ochrony

transformator [kVA]	630	630
reaktancja X_T	0,01075	0,01075
rezystancja R_T	0,00381	0,00381
Kabel		
długość linii [m]	846	587
przekrój żyły	35	35
konduktywność żyły	33	33
reaktancja $2X_L$	0,423	0,294
rezystancja $2R_L$	1,465	1,016
reaktancja poprzedniego odcinka		
rezystancja poprzedniego odcinka		
reaktancja sumaryczna ΣX	0,434	0,304
rezystancja sumaryczna ΣR	1,469	1,020
impedancja pętli zwarcia Z [Ω]	3,063	2,129

samoczynne wyłączenie

$k \times I_N \times Z \times 1,25$	153,15	106,47
napięcie względem ziemi U_0	230	230
$k \times I_N \times Z \times 1,25 < U_0$	spełniony	spełniony