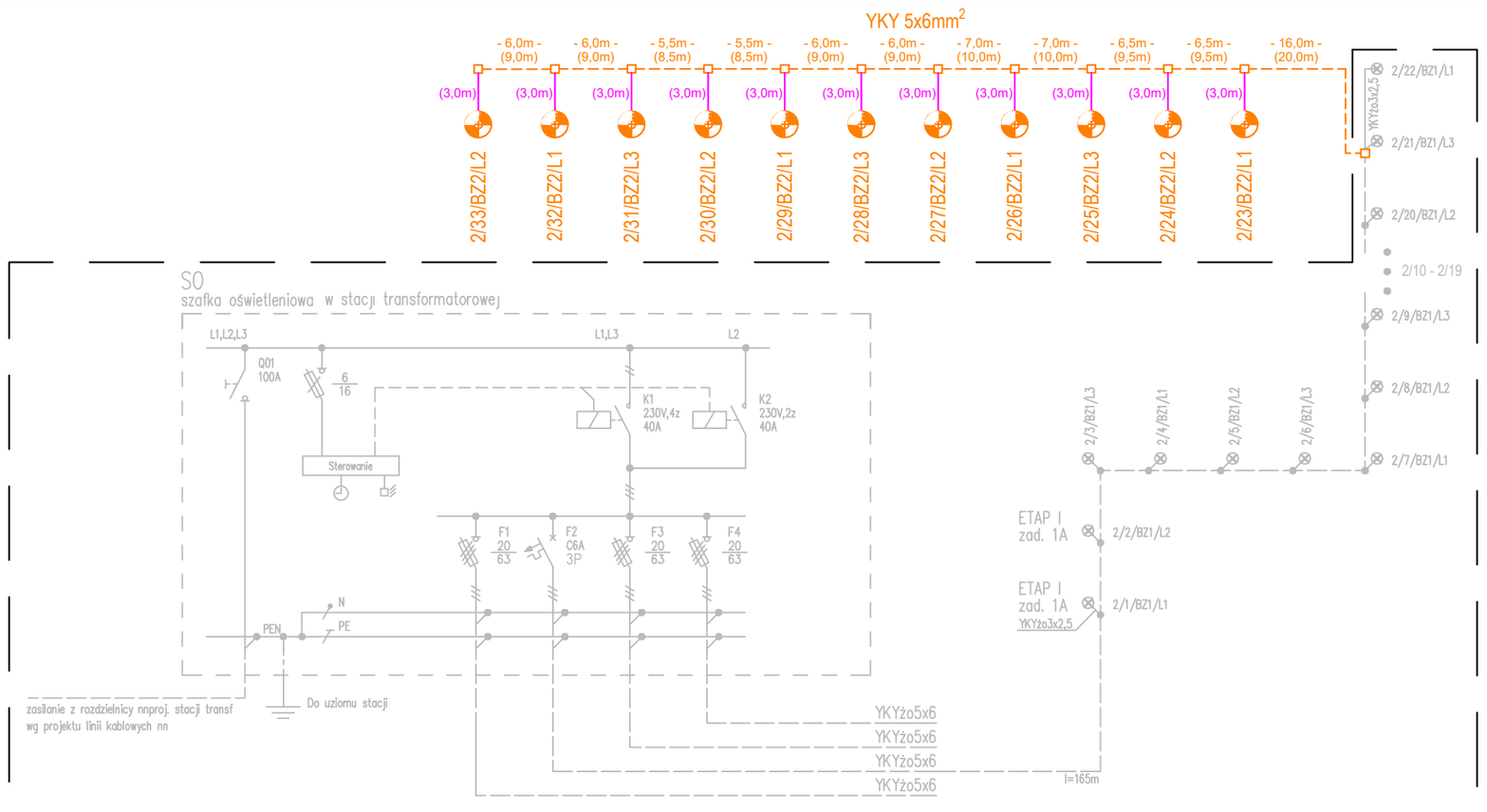
Sprawdzenie zabezpieczenia przeciążeniowego i zwarciowego

wg normy PN-IHD-60364

	Obw. Ośw. F2 (przedłużenie)
Parametry zasilania podstawowego.	
zasilanie z rozdzielni	**RO**
moc zapotrzebowana P_z [kW]	1,07
cos ϕ=	0,85
napięcie obwodu [V]	400
prąd obliczeniowy I_B [A]	**1,8**
typ urządzenia zabezpieczającego	
	wył. inst. C
prąd znamionowy bezpiecznika I_N [A]	**6**
nastawa wył. kompaktowego k x I_N	1
prąd zadziałania przeciążeniowego I_2 [A]	8,7
typ kabla :	YKY 5x6
	miedź
rodzaj izolacji kabla	izolacja Y
sposób ułożenia przewodów wg PN-IEC	D
przekrój [mm^2]	**6**
obiążalność długotrwała I_{dd} wg tabeli PN-IEC	39
współczynnik temperaturowy kt	10 stopni C
dla kabli	1,10
działanie w warunkach pożaru	-
część kabla poddana warunkom pożaru [%]	0%
ilość kabli równoległych w obwodzie	1
współczynnik kg lub kp dla ułożenia D	0,8
obciążalność długotrwała I_Z [A]	**34,3**
1.45 × I_Z =	50
Sprawdzenie zabezpieczeń przeciążeniowych kabla.	
$I_B \le I_N \le I_Z$	spełniony
$I_2 \le 1.45 \times I_Z$	spełniony
Obliczenie spadku napięcia.	
długość wlz [m]	430
spadek nap. na obwodzie ΔU_1 =	0,52
spadek nap. na poprzednich odc. ΔU2 =	0,68
całkowity $\Delta U = \sum \Delta U_i$ [%]	1,20
ΔU < 6%	spełniony
Dobór przewodu PE/PEN	
przekrój [mm^2]	**6**
ilość kabli równoległych w obwodzie	1
Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.	
moc transformatora [kVA]	
reaktancja X_{Tr} =	
rezystancja R_{Tr} =	
Przewód fazowy - reaktancja jednostkowa X [Ω/km]	0,10300
Przewód fazowy - reaktancja XL =	0,04429
Przewód fazowy - rezystancja jednostkowa R [Ω/km]	3,08000
Przewód fazowy - rezystancja R_L =	1,32440
Przewód fazowy - rezyst. jedn. w warunkach pożaru R [Ω/km]	0,00000
Przewód fazowy rezystancja $R_{Lpoż}$ =	0,00000
Przewód PE - reaktancja jednostkowa X [Ω/km]	0,10300
Przewód PE - reaktancja X_{PE} =	0,04429
Przewód PE - rezystancja jednostkowa R [Ω/km]	3,08000
Przewód PE - rezystancja R_{PE} =	1,32440
Przewód PE - rezyst. jedn. w warunkach pożaru R [Ω/km]	0,00000
Przewód PE - rezystancja $R_{PEpoż}$ =	0,00000
reaktancja z poprzedniego odcinka	0,01065
rezystancja z poprzedniego odcinka	0,02771
sumaryczna X = $\sum X_i$	0,09923
sumaryczna R = $\sum R_i$	2,67651
impedancja pętli zwarcia Z_S [Ω]	2,67835
czas zadziałania bezpiecznika [s]	0,4
prąd zadziałania zwarciowego I_a [A]	60
$Z_S \times I_a$ =	160,7
napięcie zn. względem ziemi U_O [V]	230,0
początkowy prąd zwarcia 1f Ik1 [kA]	0,09
Ik1 x 0.8 [kA]	0,07
Ia ≤ Ik1 x 0.8	spełniony
$Z_S \times I_a \le U_O$	spełniony



Istniejąca szafka SO-01

Informacje o wyposażeniu szafy, obwodach oświetleniowych zgodnie z odrębnym opracowaniem pn. "Wydział Prawa i Administracji UAM w Poznaniu, Oświetlenie terenu", branża elektryczna, projektant: mgr inż. Łukasz Gorgolewski data: listopad 2007

STAN ISTNIEJĄCY

obwód nr 1
$P_I = P_Z$ = 22x35W= 770W
I_B = 1,31A (dla cosØ = 0,85)

STAN ISTNIEJĄCY+PROJEKTOWANY

obwód nr 1
$P_I = P_Z$ = 770W + 11x27W = 1067W
I_B = 1,31A + 0,51A = 1,82A

obwody pozostałe bez zmian

LEGENDA:

- *proj. YKY 5x6mm^2 0,6/1kV*
- *proj. YKY 3x2,5mm^2 0,6/1kV*
- *- 5,0m - (8,0m) długość wykopu (długość kabla)*
- *proj. słupek oświetleniowy okrągły, np. typu POSTE3, h=1m, moc 27W, barwa 4000K, IK08, IP66.*
- *proj. puszka rozgałęźna ziemna, hermetyczna, przystosowana do przewodu YKY 5x6, IP68*

UWAGI:

1. *Kable układać zgodnie z N SEP-E-004*
2. *Przy skrzyżowaniach z sieciami obcymi, infrastrukturą ziemną pozostałych branż projektowaną linię kablową chronić rurami osłonowymi,*
3. *Typ oświetleniowego słupka oraz kolor ustalić z Inwestorem lub przedstawicielem Inwestora przed zamówieniem.*

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA 1997

TEMAT:
BUDOWA MAX. 50 MIEJSC PARKINGOWYCH
61–714 POZNAŃ, AL. NIEPODLEGŁOSCI 53
CZĘŚĆ DZIAŁKI O NR EW. 105/4, ARK. 09, OBRĘB: POZNAŃ
KATEGORIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH : XXII

INWESTOR:
UNIWERSYTET IM. A. MICKIEWICZA
61–712 POZNAŃ, UL. WIENIAWSKIEGO 1

FAZA:
PROJEKT BUDOWLANO–WYKONAWCZY

BRANŻA:
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

TYTUŁ:
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
1997
ul.Strusia 10, 60–711 Poznań
tel. (061) 866 97 10, 866 54 22
fax. (061) 866 97 11
e–mail: arch1997@poczta.onet.pl
e–mail2: architekci@pa1997.pl
www.pa1997.pl

	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprav.	Podpis
PROJEKTANT:	mgr inż. W.Lesny	elektryczna bez ograniczeń	WKP/0418/ PWOE/11	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A.Łukasik	elektryczna bez ograniczeń	WKP/0396/ PWOE/12	

SKALA: ---

RYS. NR: E–2

POZNAŃ 6 SIERPNIA 2021 R.