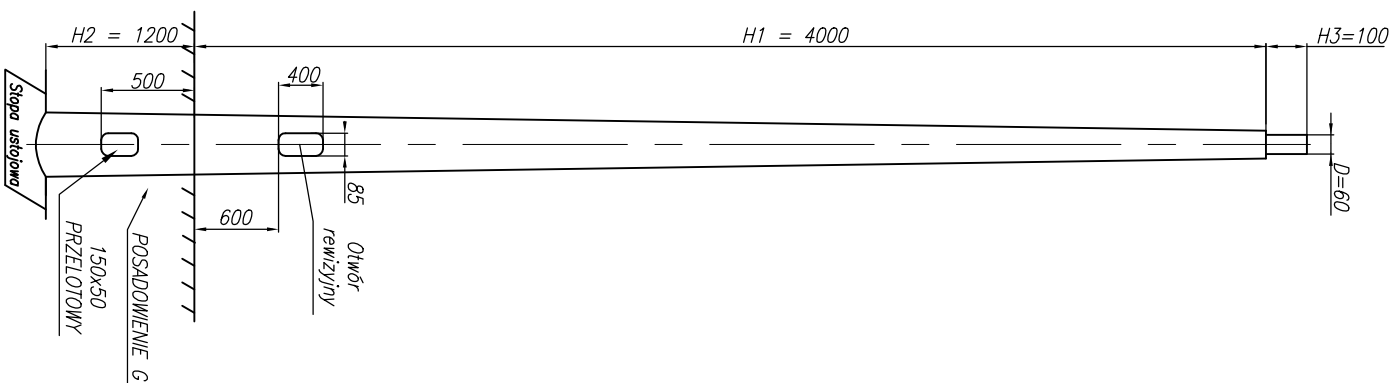


STALOWE SŁUPY OŚWIETLENIOWE STOŻKOWE TYPU MABO 04
 POSADOWIENIE POPRZECZ ZAGŁĘBIENIE W GRUNCE –
 POSADOWIENIE G



7b-582 Szczecin, Pl. Ono Białego 1, Skrytka pocztowa 618, tel. centr. (0-91) 48 48 200, sekretariat (0-91) 48 80 366, fax (0-91) 48 81 917, e-mail: projekt@propt.pl, www.propt.pl

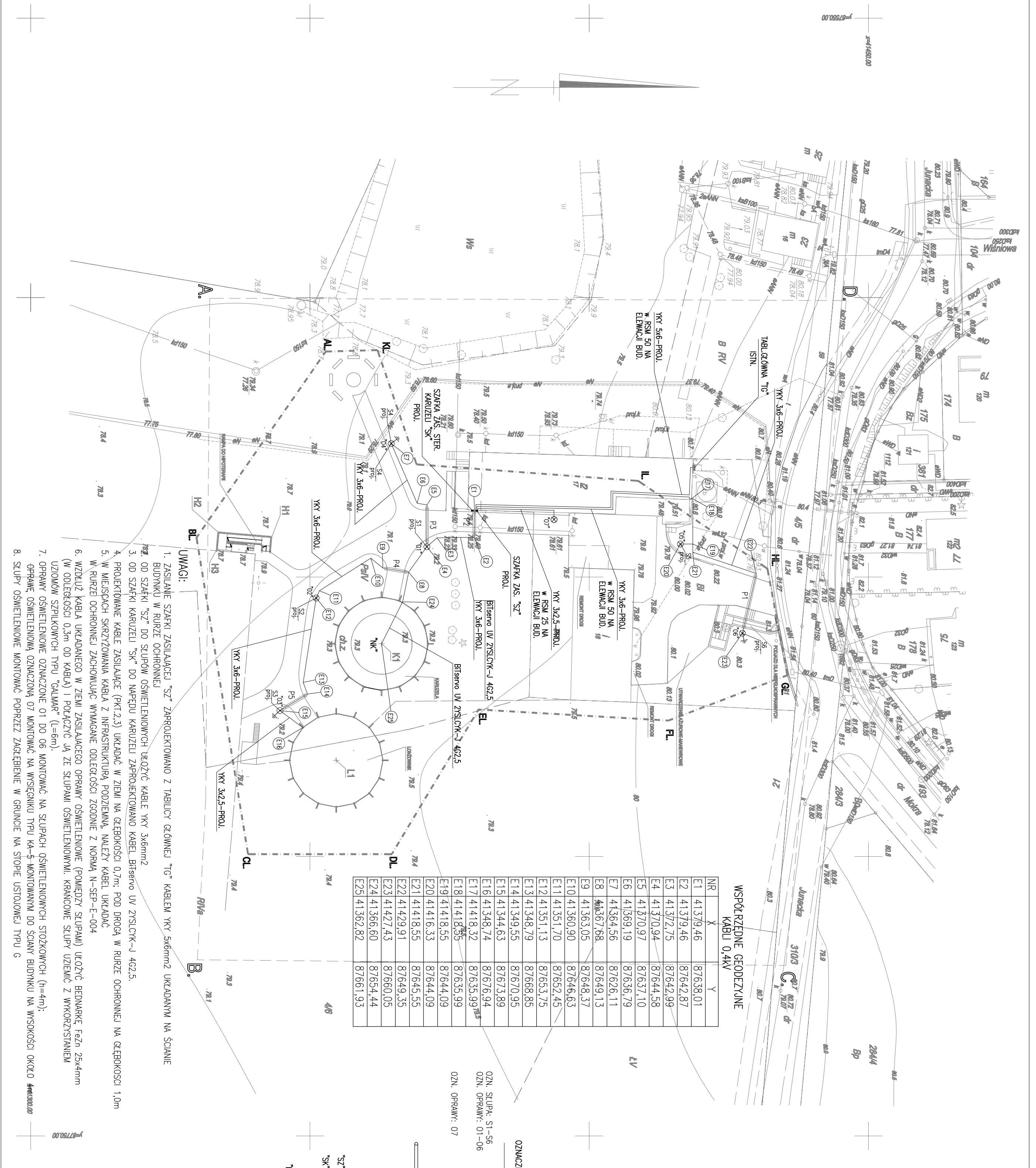


PROPT

Sp. z o.o.

Imię i nazwisko	mgr inż. Marek Mielczarek		Nr uprawnień	ZAP/0146/P00E/07		Podpis	Skala:
Projektant:	mgr inż. Nina Lipińska		105/Sz/88		Faza - PB		
Opracował:	mgr inż. Nina Lipińska		105/Sz/88		Data: 01.2012		
Sprawdzający:	ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNY W SZCZECINIE						
Investor:	ul. Junańska, Szczecin						
Adres obiektu	REMONT WĘJSZCIA Z PODŁAZDEM, CIĄGAMI PIESZNYMI I PIESZO JEZDNYMI, LONŻOWNIKA, ZADUSZ, KARUZELI, RAMPY UKŁADWIAJĄCEJ WSIAD. NA KONIA CZĘŚĆ: INSTALACJE ELEKTRYCZNE						
Tytuł projektu:	STALOWY SŁUP OŚWIETLENIOWY.		Nr dz.	41/4			
Tytuł rysunku:	STALOWY SŁUP OŚWIETLENIOWY.		Nr projektu:	87/ATT-19/11-PB-E			
	Rewizja:		87/ATT-19/11-PB-E		Nr rysunku: E-05		

OBIEKT: ul. Jasnocka, dz. 4/6 obr. 2009 m. Szczecin Woj. zachodniopomorskie	Usługi Geodezyjne i Kartograficzne Grzegorz Kleczewski ul. Jasna 49/5 70 – 783 Szczecin tel. 601 576 161
SKALA: 1:500 Plan wycofany w sprawie Projektant Grzegorz Kleczewski, nr upraw. 7825 (inne dane, nr i zakres uprawnień)	Wykazano metodę: <input type="checkbox"/> planimetryczną <input type="checkbox"/> analityczną Płynność CD nr: Metoda planu:
Mapa do celów projektowych sporządzona przy wykorzystaniu: 1. mapy bazowej mapy zasadniczej w skali 1 : 500, skraję 9-QZ-C-49-30 2. danych bazowych części uzbrojenia podziemnego 3. planów zieleni wyspowej i pomników przyrody oraz planów innych obiektów wskazanych przez projektanta 4. opracowanych geodezyjnych elementów planu zagospodarowania przestrzennego (linie rozgraniczające, linie regulacyjne, osie ulic)	Wykazano w ramach pracy geodezyjnej: KIERG nr: 3648/2011 W zakresie opracowania mapy/planu się punkty pomiarowe odwołane na punkt nr 15, nr 48 oraz pkt 3 osiowy punkt geodezyjny istniejący Granice i nr działek ewidencyjnych według danych MOKiK w Szczecinie z dnia: 29.11.2011
Na mapie do celów projektowych wykazano następujące uzbrojenie przez ZUPB projektu sieci uzbrojenia terenu: 1. 448/11 – proj. e 2. 135/11 – proj. e 3. 11/03 – proj. e, w, k	Rejestracja:
Informacje dodatkowe: 1. – zakres planu 2. Redakcja znaków zgodnie z instrukcją techniczną K-1 (1979) / K-1 (Podstawowa Mapa Kraja z 1986) 3. Mapa może służyć do celów projektowych w zakresie planu 4. Stopień kategoryczności mapy do celów projektowych jest zgodny z przepisami instrukcji technicznej K-1 (1979) / K-1 (Podstawowa Mapa Kraja z 1986) 5. Wszystkie linie i obiekty budowlane podlegają wycofaniu przez jednostkę wykonawczą geodezyjną 6. Nie wykaza się elementów w terenie również uzbrojenia, o którym brakuje danych w mapie bazowej i nie zostało odnotowane w czasie ewentylacji geodezyjnej	
Uzbrojenie opracowano na podstawie: 1. danych bazowych – z liścię B 2. pomiarów ustalonej przebiegu, zgodnie z elektronicznymi – z liścię A 3. bazowych danych pomiarów punktowych – bez liści	
W związku z tym w szczególności 1 i 2 nie gwarantuje się kompletności, a dokładność podanych danych na mapie może być niższa od dokładności kartograficznej mapy z 29.11.2011	Grzegorz Kleczewski (kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego)



PROJEKT

Projektant: mgr inż. Marek Kleczewski, ZP/016/PO/07/07
 Sporządził: mgr inż. Jolanta Lipińska, 105/Sz/08
 Inwestor: **ZAKŁAD OCHRONY ŚRODOWISKA I ENERGETYKI W SZCZECINIE**, Nr dz. 41/4
 Adres obiektu: ul. Jasnocka 49/5
 Tytuł projektu: **PLAN SYTUACYJNY I TRASA KABLI ZASILAJĄCYCH**
 Tytuł rysunku: **PLAN SYTUACYJNY I TRASA KABLI ZASILAJĄCYCH**, Nr rysunku: E-01

LEGENDA

- DROGI I PLACE
- CHODNIKI
- UZBROJENIE KĄTOWE - MANEROWE
- D. GRANICE OPRACOWANIA
- KL. GRANICE LOKALIZACJI

○ KARUZELA
 ○ LONŻOWNIK
 ○ PODŁAZD DLA NIEREBNOSPRAWNYCH
 ○ RAMPY DO HIPOTERMII

○ PROJEKTOWANA SZARPA ZASILAJĄCA SZT. MONTOWANA NA SCIANIE BUDYNKU MONTOWANA NA SCIANIE BUDYNKU (OSIĄGOWA KAZDA Z KARUZELĄ)
 ○ SZ*
 ○ SZ**
 ○ SZ**

○ OZNACZENIA:
 ○ SZT. SZRUB. 51-56
 ○ SZT. OPRAWY: 01-06
 ○ SZT. OPRAWY: 07

○ PROJEKTOWANA SZARPA ZASILAJĄCA SZT. MONTOWANA NA SCIANIE BUDYNKU MONTOWANA NA SCIANIE BUDYNKU (OSIĄGOWA KAZDA Z KARUZELĄ)
 ○ SZ*
 ○ SZ**
 ○ SZ**

Nazwa obiektu budowlanego: **REMONT WEJŚCIA Z PODJAZDEM, CIĄGAMI PIESZYM I PIESZO-JEZDNYMI, LONŻOWNIKA ZADASZENIA KARUZELI, RAMPY UŁATWIAJĄCEJ WSIADANIE NA KONIA Z ZACHOWANIEM FUNKCJI DLA POTRZEB KSZTAŁCENIA I REHABILITACJI LECZNICZEJ STUDENTÓW NIEPEŁNOSPRAWNYCH.**

Adres obiektu budowlanego: **Akademicki Ośrodek Jeździecki
położony przy ulicy Junackiej Nr 21-25.**

Nr ewidencyjny działki: **4/6-obręb Pogodno 9**

Inwestor / Zamawiający: **Zachodniopomorski Uniwersytet
Technologiczny w Szczecinie ul. Piastów 48**

Jednostka projektowa: **„Proat” Sp. z o.o., Plac Orła Białego 1,
70-562 Szczecin**

Wspólny słownik zamówień: **(CPV) – 45310000-3**

Stadium opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY**

Część: **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Nr pracy projektowej: **87/ATT-19/11 –PB-E**

Wykaz projektantów:

Nazwisko i imię	Zakres opracowania	Specjalność i zakres uprawnień	Nr posiadanych uprawnień	Data opracowania	Podpis
Mgr inż. Marek Mielczarek	cz. instalacje elektryczne	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci Instalacji i urządzeń elektr.i energetycznych	ZAP/0146/ POOE/07	01.2012	
tech. Krzysztof Sperski	cz: instalacje elektryczne			01.2012	

Wykaz sprawdzających:

mgr inż. Nina Lipińska	Instalacje elektryczne	Instalacje elektryczne bez ograniczeń	105/Sz/88	01.2012	
------------------------	------------------------	---------------------------------------	-----------	---------	--

II. SPIS TREŚCI

PROJEKT ZAWIERA:

I. Strona tytułowa

II. Spis treści

III Część tekstowa

1. Wstęp
2. Opis rozwiązań projektowych.
3. Obliczenia
4. Zbiorcza specyfikacja materiałów

IV. Kosztorysy

- Przedmiar robót nr 1-87/ATT-19/11-PB-E
- Inwestorski 2-87/ATT-19/11-PB-E

V. Specyfikacja wykonania i odbioru robót elektrycznych

VI. Rysunki pozatekstowe szt. 5 wg załączonego zestawienia.

SPIS RYSUNKÓW:

L.p.	Wyszczególnienie	Nr rys.
1.	Plan sytuacyjny i trasa kabli zasilających	E-01
2.	Instalacja oświetleniowa lonżownika	E-02
3.	Schemat zasilania i oświetlenia zewnętrznego	E-03
4.	Szafka zasilająca „SZ” – rozmieszczenie aparatury	E-04
5.	Stalowy słup oświetleniowy	E-05

III. CZĘŚĆ TEKSTOWA

1. Wstęp

Niniejsze opracowanie obejmuje instalacje oświetlenia zewnętrznego remontowanych ciągów pieszych i pieszo-jezdnych, instalacje oświetleniową lonżownika oraz zasilanie napędu karuzeli na terenie Akademickiego Ośrodka Jeździeckiego położonego przy ulicy Junackiej nr 21-25 w Szczecinie.

1.1. Podstawa opracowania.

- Umowa nr 87/ATT-19/11 z dnia 20.09.2009r. zawarta w Szczecinie pomiędzy Zachodniopomorskim Uniwersytetem Technologicznym w Szczecinie, a „PROAT” Spółka z o.o. z siedzibą w Szczecinie przy pl. Orła Białego 1 na wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej „Remont wejścia z podjazdem, ciągami pieszymi i pieszo-jezdnymi, lonżownika, zadaszenia karuzeli, rampy ułatwiającej wsiadanie na konia z zachowaniem funkcji dla potrzeb kształcenia i rehabilitacji leczniczej studentów niepełnosprawnych w AOJ Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie przy ulicy Junackiej 21-25 wraz z uzyskaniem decyzji pozwolenia na roboty budowlane”.

- uzgodnienia z Inwestorem
- inwentaryzacja w terenie
- aktualne normy i przepisy

1.2. Założenia projektowe

Zgodnie z ustaleniami z Użytkownikiem oświetlenie zewnętrzne zaprojektowano z wykorzystaniem słupów oświetleniowych parkowych.

Projektowane odbiory oświetleniowe oraz napęd karuzeli nie powodują wzrostu mocy ponad moc przyłączeniową obiektu.

Jako ochronę przeciwporażeniową zastosowano samoczynne wyłączanie zasilania

1.3. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje:

- szafkę zasilającą „SZ”
- instalacje oświetlenia zewnętrznego
- zasilanie napędu karuzeli
- instalację oświetleniową lonżownika

2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

2.1. Szafka zasilająca „SZ”

Szafkę zasilającą „SZ” zaprojektowano z wykorzystaniem obudowy poliestrowej (II klasa ochronności), IP 66 (np. typu Marina), którą należy zabudować na elewacji budynku na wysokości około 1,2m nad ziemią. Zasilanie szafki „SZ” zaprojektowano z istniejącej tablicy głównej (po jej dodatkowym wyposażeniu) kablem YKY 5x6mm², który należy układać na elewacji budynku w rurze ochronnej RSM 50. Schemat główny zasilania i szafki „SZ” pokazano na rys. E-03, wyposażenie - rys. nr E-04.

2.2. Instalacja oświetlenia zewnętrznego

2.2.1. Oświetlenie zewnętrzne

Oświetlenie zewnętrzne zaprojektowano z wykorzystaniem opraw oświetleniowych parkowych montowanych na słupach stalowych stożkowych H=4m (oprawy oświetleniowe oznaczone O1-O6) oraz oprawy

oświetleniowej parkowej montowanej na wysięgniku typu WA-5 mocowanej do elewacji budynku na wysokości około 4m (oprawa oświetleniowa oznaczona O7)

Instalację oświetlenia zewnętrznego od szafki zasilającej „SZ” do słupów i pomiędzy słupami zaprojektowano kablami YKY 3x6mm². Instalację oświetleniową do oprawy „O7” zaprojektowano przewodem YDY 3x2,5mm².

Projektowane kable ułożyć:

- w ziemi na głębokości 0,7m., pod drogą dojazdową w rurze ochronnej na głębokości 1,0m. W miejscach skrzyżowania z infrastrukturą podziemną projektowany kabel układać w rurze ochronnej DVK zachowując wymagane odległości zgodnie z normą N SEP-E-004.

- na elewacji budynku w rurze ochronnej RSM

Od zabezpieczenia w słupie do opraw układać przewód YDY 3x2,5mm².

Równolegle z kablem zasilającym słupy oświetleniowe (pomiędzy słupami) ułożyć bednarę FeZn25x4mm i podłączyć do zacisku uziemiającego słupa. Krańcowe i rozgałęźne słupy uziemić wykonując uziomy szpilkowe GALMAR, L=6m. Łączna wypadkowa oporność uziemienia $R_u < 10\Omega$.

2.2.2. Słupy oświetleniowe

Słupy oświetleniowe zaprojektowano z wykorzystaniem stalowych słupów stożkowych MABO, o wysokości $h_1=4m$, wyposażonych w izolacyjne złącza kablowe IZK z zabezpieczeniem BiWts 6A. Słupy posadzić w gruncie na stopie ustojowej typu G, głębokość zakopania $H_2 = 1,2m$. Posadowienia słupa należy wykonać zgodnie z kartą katalogową producenta słupów. Odchyłka osi słupa od pionu, po jego ustawieniu, nie może być większa niż 0,001 wysokości słupa. Słup należy ustawiać tak, aby jego wnęka znajdowała się w miejscu ogólnie dostępnym. We wnękach słupów zasilanych linią kablową należy zainstalować izolacyjne złącza kablowe typu IZK-4.

2.2.3. Oprawy oświetleniowe

Oświetlenie zewnętrzne zaprojektowano z wykorzystaniem opraw parkowych typu OPA-1 z kloszem Auris z rastrem z daszkiem, źródło światła 1x70W-wysokoprężna lampa sodowa.

Montaż opraw należy wykonywać z drabiny rozstawnej lub przy pomocy podnośnika koszowego. Każdą oprawę przed zamontowaniem należy podłączyć do sieci i sprawdzić jej działanie (sprawdzenie zaświecenia się lampy). Oprawy należy montować po uprzednim wciągnięciu przewodów zasilających do słupów i wysięgnika. Należy stosować przewody YDYżo 3x2,5mm² 750V do poszczególnej oprawy.

Oprawy należy mocować w sposób wskazany przez producenta opraw, po wprowadzeniu do nich przewodów zasilających i ustawieniu ich w położenie pracy.

Oprawy powinny być mocowane w sposób trwały, aby nie zmieniały swego położenia pod wpływem warunków atmosferycznych i parcia wiatru.

Schemat oświetlenia zewnętrznego pokazano na rys. E-03.

2.2.4. Sterowanie oświetleniem zewnętrznym

a) wybór sterowania za pomocą przełącznika S (poz. 1-0-2):

1 – automatyczne, 0-wyłączone, 2-ręczne

b) sterowanie automatyczne.(przełącznik S poz. 1)

Oświetlenie załączane automatycznie za pomocą zegara astronomicznego o zachodzie słońca a wyłączane o wschodzie słońca.

c) sterowanie ręczne - przełącznik S poz. 2

2.2.5. Układanie kabli 0,4kV.

Ułożenie kabli wykonać zgodnie z N SEP-E-004. Kabel należy układać w wykopie na podsypce piaskowej o grubości 30 cm na głębokości min. 0,7m, pod drogą dojazdową na głębokości 1,0m w rurze ochronnej. Analogiczną warstwą piasku należy kabel przykryć i zasypać warstwą gruntu rodzimego. Kabel na całej trasie należy prowadzić linią falistą z zapasem 3%, w celu skompensowania ewentualnych przesunięć gruntu, oraz osłonić go taśmą foliową koloru niebieskiego w odległości 25cm od ułożonego kabla. Promień gięcia kabla nie może przekroczyć jego 15 krotnej zewnętrznej średnicy. Kabel przed jego zasypaniem należy zgłosić do odbioru technicznego oraz dokonać obowiązujących pomiarów geodezyjnych. Na kablu należy umieścić trwałe oznaczniki kablowe z podaniem typu kabla, ilości i przekrojów żył, nazwą użytkownika oraz rok ułożenia. Nie dopuszcza się układania kabli w izolacji polwinitowej w temperaturach ujemnych. W przypadku zbliżeń i skrzyżowań z innymi instalacjami podziemnymi należy kable układać w rurach ochronnych zachowując wymagane odległości izolacyjne (wg N SEP-E-004).

2.3. Zasilanie napędu karuzeli

Zasilanie szafki karuzeli „SK” zaprojektowano kablem YKY 5x4mm² który należy układać na elewacji budynku w rurze ochronnej RSM 50. Szafkę zasilającą – sterowniczą karuzeli „SK” dostarczaną przez (Użytkownika) należy zabudować na elewacji budynku. Z szafki „SK” zaprojektowano kabel BiTservo UV 2YSLYCYK-J 4G2,5 do napędu karuzeli. Projektowany kabel układać w ziemi na głębokości 0,7m., pod drogą dojazdową w rurze ochronnej na głębokości 1,0m. W miejscach skrzyżowania z infrastrukturą podziemną projektowany kabel układać w rurze ochronnej DVK zachowując wymagane odległości zgodnie z normą N SEP-E-004. Sposób układania kabla wg pkt. 2.2.5. Plan sytuacyjny i trasę kabla zasilającego pokazano na rys. E-01.

2.4. Instalacja oświetleniowa lonżownika

Oświetlenie lonżownika zaprojektowano z wykorzystaniem opraw świetlówkowych 2x36W, IP 65. Instalację wykonać przewodami YDY 3x2,5 mm² układanymi na konstrukcji lonżownika w rurach ochronnych. Wyłącznik oświetlenia montować na wysokości 1,4 m nad posadzką. Stosować oprawy i osprzęt hermetyczny. Plan instalacji oświetlenia pokazano na rys. E-02..

3. OBLICZENIA.

3.1. Moc pobierana przez projektowane odbiory

$$P_{\text{inst.}} = 2,57 \text{ kW}$$

$$P_{\text{szcz.}} = 2,57 \text{ kW}, \quad I_{\text{obl.}} = 4,0 \text{ A}$$

3.2 Dobór kabli zasilających. (wg normy PN-IEC 60364-5-523)

Muszą być spełnione dwa warunki: $I_{\text{obl.}} \leq I_n \leq I_z$ i $I_z \leq 1,45 I_n$

- **sprawdzenie kabla zasilającego szafkę „SZ”** YKY 5x6mm², $I_z = 34 \text{ A}$, kabel zabezpieczony wkładką topikową D02, gL, $I_n = 20 \text{ A}$

$$4 \text{ A} \leq 20 \text{ A} \leq 34 \text{ A} \quad 1,6 \times 20 \text{ A} = 32 \text{ A} \leq 49,3 \text{ A} \quad \text{warunki spełnione.}$$

- **sprawdzenie kabla zasilającego szafkę „SK”** YKY 5x4mm², $I_z = 27 \text{ A}$, kabel zabezpieczony wyłącznikiem nadprądowym S303 C16, char. C, $I_n = 16 \text{ A}$

$$2,4 \text{ A} \leq 16 \text{ A} \leq 27 \text{ A} \quad 1,45 \times 16 \text{ A} = 23,2 \text{ A} \leq 39,2 \text{ A} \quad \text{warunki spełnione.}$$

- **sprawdzenie kabla zasilającego słupy oświetleniowe ozn. „S1” do „S4”**, YKY 3x6mm², $I_z = 47 \text{ A}$, kabel zabezpieczony wyłącznikiem nadprądowym S301 C10, char. C, $I_n = 10 \text{ A}$

$$4,6 \text{ A} \leq 10 \text{ A} \leq 47 \text{ A} \quad 1,45 \times 10 \text{ A} = 14,5 \text{ A} \leq 68,1 \text{ A} \quad \text{warunki spełnione.}$$

-**sprawdzenie przewodu zasilającego oprawę oświetl.** YDY 3x2,5mm², $I_z = 23 \text{ A}$, przewód zabezpieczony wkładką topikową BiWts 6A, $I_n = 6 \text{ A}$;

$$0,6 \text{ A} \leq 6 \text{ A} \leq 23 \text{ A} \quad 9,6 \text{ A} \leq 33,3 \text{ A} \quad \text{warunki spełnione.}$$

Uwaga: Po zakończeniu montażu wszystkich instalacji elektrycznych należy wykonać odpowiednie techniczne pomiary sprawdzające.

3. Zbiorcza specyfikacja materiałów

3.1. Instalacje zasilające i oświetlenia zewnętrznego

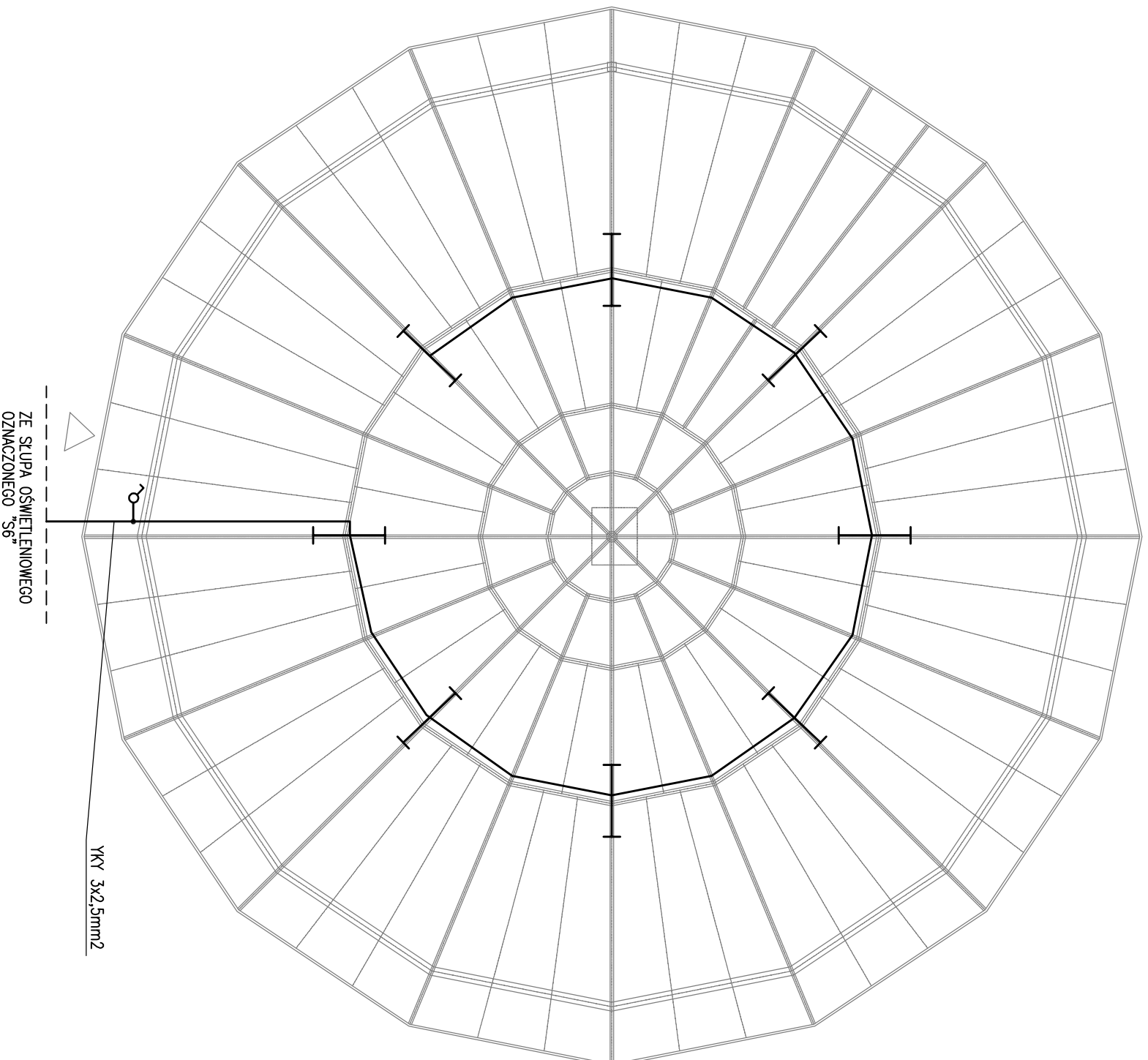
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Kabel energetyczny 0,6/1kV YKY 5x6mm ²	m	59
2	Kabel energetyczny 0,6/1kV YKY 5x4mm ²	m	43
3	Kabel energetyczny 0,6/1kV YKY 3x6mm ²	m	230
4	Kabel energetyczny 0,6/1kV YKY 3x2,5mm ²	m	12
5	Przewód energetyczny 750V YDY 3x2,5mm ²	m	98
6	Kabel BiTservo UV 2YSLYCYK-J 4G2,5	m	43
7	Rura ochronna typu DVK 50	m	38
8	Rura ochronna typu RSM 50	m	110
9	Rura ochronna typu RSM 25	m	68
10	Słup oświetleniowy stalowy stożkowy typ MABO. h ₁ =4m nad gruntem, grubość ścianki min.4mm, średnica wierzchołka Φ60mm, posadowienie w gruncie na stopie ustojowej typu G(wg zalecenia producenta), głębokość zakopania h ₂ =1,2m, 1 okienko rewizyjne, Wyposażenie słupa: złącze izolowane IZK 4 (złącze bezpiecznikowe z wkładką BiWts 6A, złącze ochronne, złącze neutralne.), stopa ustojowa (wg zaleceń producenta)	kpl	5
11	Słup oświetleniowy stalowy stożkowy typ MABO. h ₁ =4m nad gruntem, grubość ścianki min.4mm, średnica wierzchołka Φ60mm, posadowienie w gruncie na stopie ustojowej typu G(wg zalecenia producenta), głębokość zakopania h ₂ =1,2m, 1 okienko rewizyjne, Wyposażenie słupa: złącze izolowane IZK 4 (2 x złącze bezpiecznikowe z wkładką BiWts 6A, złącze ochronne, złącze neutralne), stopa ustojowa (wg zaleceń producenta)	kpl	1
12	Wysięgnik do mocowania do ściany typu KA-5	Szt.	1
13	Oprawa oświetlenia zewnętrznego typu OPA-1 z kloszem Auris z rastrem i daszkiem, źródło światła: 1x70W wysokoprężna lampa sodowa	kpl.	7
14	Bednarka FeZn 25x4mm	m	128
15	Uziom pionowy szpilkowy typu „Galmar”, l=6m	kpl.	6
16	Oprawa oświetleniowa świetlówkowa 2x36W, IP 65	Szt.	8
17	Łącznik oświetleniowy jednobiegunowy, natynkowy, 16A, IP 55	Szt.	1
18	Puszka instalacyjna, natynkowa, hermetyczna, IP 55	Szt.	2

3.2. Tablica główna „TG” – dodatkowe wyposażenie.

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Rozłącznik bezpiecznikowy 3 bieg. R303 20	Szt.	1
2	Wkładka topikowa zwłoczna D02 20, 20A, gL	Szt.	3
3	Linka LY 6mm ² , 750V	m	2

3.3. Szafka zasilająca „SZ” wyposażona wg rys. 03, 04– 1 kpl.

3.4. Szafka zasilająco-sterownicza karuzeli „SK” – 1 kpl. – dostarczana przez Użytkownika.



OZNACZENIA:

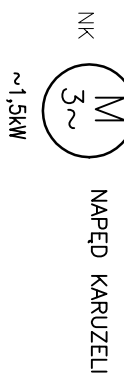
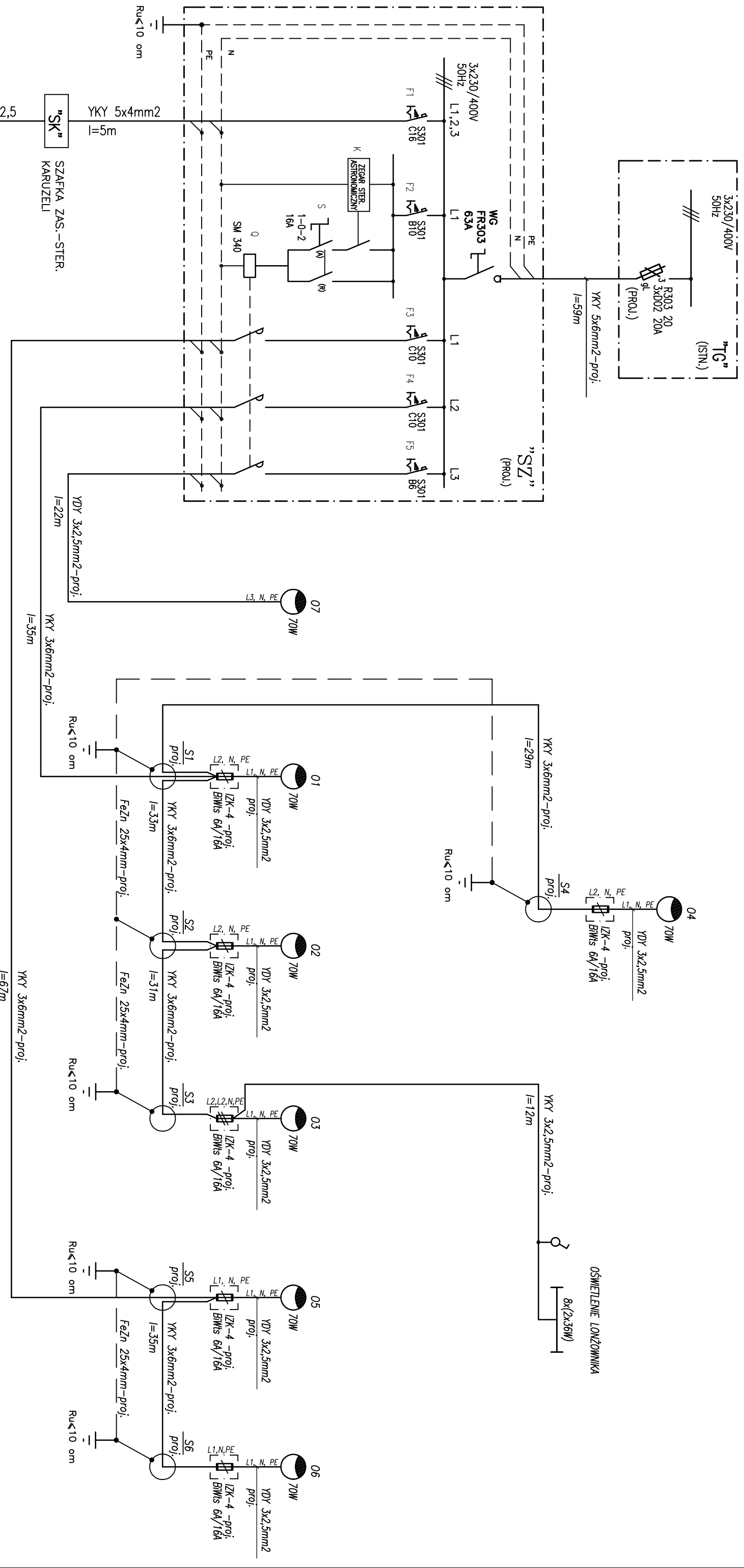
- INSTALACJA OŚWIETLENIOWA 230V
- OPRAWA OŚWIETLENIOWA ŚWIEŁŁOKOWA 2x36W, IP 65
- ∅ ŁĄCZNIK 1 BIEG. 16A, NATYKOWY, HERMETYCZNY, IP55.

UWAGI:

1. INSTALACJĘ OŚWIETLENIOWĄ WIATY WYKONAĆ PRZEWODEM YDY 3x2,5mm2 UKŁADANIEM NA KONSTRUKCJI ŁONŻOWNIKA W RURZE OCHRONNEJ.
2. WYŁĄCZNIK OŚWIETLENIA MONTOWAĆ NA WYSOKOŚCI 1,4 m.
3. STOSOWAĆ OSPRZĘT NATYKOWY, HERMETYCZNY, IP 55.

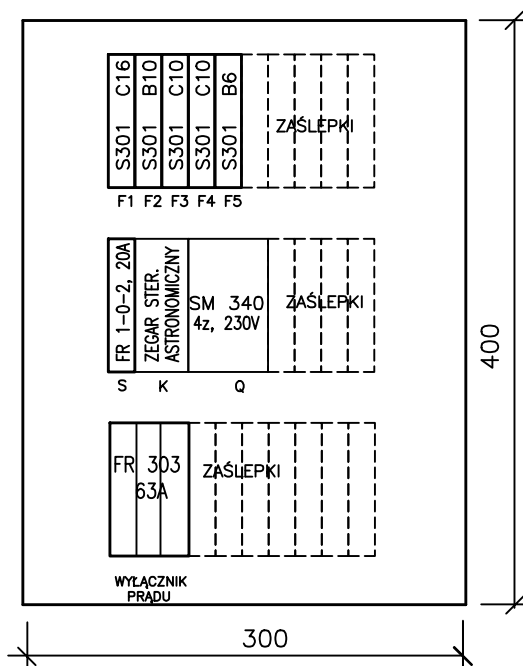
<h1>PROFAT</h1>			
Sp z o.o.			
limię i nazwisko mgr inż. Marek Mielczarek		Nr uprawnień ZAP/0146/P/00E/07	
Podpis		Skala: 1:100	
Projektant: mgr inż. Nina Lipińska		Faza - PB	
Opracował:		Data: 01.2012	
Sprawdzający:		Nr dz. 41/4	
Investor: ul. Junacka Szczecin		Nr projektu: 87/ATT-19/11-PB-E	
Adres obiektu		Revizja:	
Tytuł projektu: REMONT WIEJSCIA Z PODJAZDEM, CIĄGAMI PIESZYMI I PIESZO JEZDNYMI, ŁONŻOWNIKA, ZADASZ, KARUZELI, RAMPY UŁATWIWIAJĄCEJ WSIAD. NA KONIA CZĘŚĆ: INSTALACJE ELEKTRYCZNE		Nr rysunku: E-02	
Tytuł rysunku: INSTALACJA OŚWIETLENIOWA ŁONŻOWNIKA			

70-562 Szczecin Pl. Ono Bohero 1, Skrytka pocztowa 618, tel. centr. (0-91) 46 46 200, sekretariat (0-91) 46 80 386, fax (0-91) 46 81 917, e-mail: profat@profat.pl, www.profat.pl



- UWAGI:**
1. ZASILANIE OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO PROJEKTUJE SIĘ KABLIEM YKY 3x10mm² Z TABLICY BEZPIECZNIKOWEJ "TB" BUDYNKU ŚWIETLICY
 2. S1 DO S6-PROJEKTOWANE SŁUPY STOŻKOWE, STALOWE, h=4m, ŚREDNICA WIERSZCHÓLKA Ø60mm, WKOPYWANE NA GŁĘBOKOŚĆ 1,2m- POSADOWIENIE TYPU G
 3. 01 DO 06-OPRAWY OŚWIETLENIOWE PARKOWE MONTOWANE BEZPOŚREDNIO NA SŁUPIE, ŹRÓDŁO ŚWIATŁA: WYSOKOPRĘŻNA LAMPA SODOWA 70W, TYP OPRAWY: OPA-1 Z KLOSZEM AURIS Z DASZKIEM
 4. 07-OPRAWA OŚWIETLENIOWA PARKOWA MONTOWANA NA WYSIĘGNIKU TYPU KA-5 MOCOWANEGO DO ŚCIANY BUDYNKU NA WYSOKOŚCI OKOŁO 4m, ŹRÓDŁO ŚWIATŁA: WYSOKOPRĘŻNA LAMPA SODOWA 70W, TYP OPRAWY: OPA-1 Z KLOSZEM AURIS Z DASZKIEM
 5. IZK-4-PROJEKTOWANE IZOLOWANE ZŁĄCZE DO SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH

70-562 Szczecin Pl. Ono Bohater 1, Strychuł pocztowa 618, tel. centr. (0-91) 48 48 200, sekretariat (0-91) 48 80 396, fax (0-91) 48 81 917, e-mail: projekt@proprat.pl , www.proprat.pl	
Imię i nazwisko	Nr uprawnień
mgr inż. Marek Mielczarek	ZAP/0146/P00E/07
Projektant:	Faza- PB
mgr inż. Nina Lipińska	Data: 01.2012
Sprawdzający:	Nr dz. 41/4
mgr inż. Nina Lipińska	
Adres obiektu	Nr projektu:
ul. Junocka Szczecin	87/ATT-19/11-PB-E
Tytuł projektu:	Revizja:
REMONT WEJŚCIA Z PODJAZDEM, CIĄGANI PIESZNY I PIESZO JEZDNIAMI, LONŻOWNIKA, ZADASZ. KARUZELI, RAMPY UCZATWIAJĄCEJ WSIAD. NA KONIA CZĘŚĆ: INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Nr rysunku:
Tytuł rysunku:	E-03
SCHEMAT ZASILANIA I OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO	



SZAFKA "SZ" – WYPOSAŻENIE

UWAGI:

1. SZAFKĘ ZASILAJĄCĄ "SZ" ZAPROJEKTOWANO Z WYKORZYSTANIEM OBUDOWY POLIESTRWEJ (II KLASY OCHRONNOŚCI) N.P. TYPU MARINA, IP 66
2. SZAFKĘ "SZ" ZABUDOWAĆ NA ELEWACJI BUDYNKU NA WYSOKOŚCI OKOŁO 1,2 OD ZIEMII
3. TABLICĘ OPISAĆ WEWNĄTRZ W SPOSÓB POKAZANY PONIŻEJ

70-562 Szczecin Pl. Orła Białego 1, Skrytka pocztowa 618, tel. centr. (0-91) 46 46 200, sekretariat (0-91) 48 80 366, fax (0-91) 48 81 917, e-mail: proat@proat.pl, www.proat.pl



PROAT ®

Sp z o.o.

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala:
Projektant:	mgr inż. Marek Mielczarek	ZAP/0146/P00E/07		
Opracował:				Faza- PB
Sprawdzający:	mgr inż. Nina Lipińska	105/Sz/88		Data: 01.2012
Inwestor:	ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNY W SZCZECINIE			Nr dz. 41/4
Adres obiektu	ul. Junacka Szczecin			
Tytuł projektu:	REMONT WEJŚCIA Z PODJAZDEM, CIĄGAMI PIESZYM I PIESZO JEZDNYMI, LONŻOWNIKA, ZADASZ. KARUZELI, RAMPY UŁATWIAJĄCEJ WSIAD. NA KONIA CZĘŚĆ: INSTALACJE ELEKTRYCZNE			Nr projektu: 87/ATT-19/11-PB-E
Tytuł rysunku:	SZAFKA ZASILAJĄCA "SZ" – ROZMIESZCZENIE APARATURY			Rewizja: Nr rysunku: E-04