

Z.P.U.H "Wilmed"
Janusz Włodyka
35-604 Rzeszów, ul. Niezapominajek 42
NIP: 813-000-11-20
tel. 609 214 253 mail. januszwlodyka@interia.pl

PROJEKT WYKONAWCZY
OŚWIETLENIA DROGI GMINNEJ
W POŁOMI/GADAJOWKA/ GM.NIEBYLEC

DZ.NR

2165,2170/1,2164,2163,2025,2034/3,2034/2,1918,1979/3,1854,1870,
1872/5,1872/4,1872/3,1873,1966,1965,1964,1963,1943/3,1944,1943/2,
1903/2,1906/2,1906/1,1907,1908/5,1927/5,1927/2,2034/4,2023 OBREB
0011 POŁOMIA JED.EW.181903_2 NIEBYLEC

INWESTOR: Gmina Niebylec 38-114 Niebylec 170

Projektował:

inż. Janusz Włodyka

E 172/75



Kwiecień 2021

EGZ NR 1

Spis zawartości projektu

1. Odpis t.w.p.
2. Odpis protokołu ZUDP
3. Opis techniczny
4. Obliczenia
5. Zestawienie materiałów

Rysunki:

Nr 1 -2- Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500

Nr 3 – Schemat oświetlenia

Nr 4 – Schemat szafy



PGE Dystrybucja S.A.

WP-1

(wz 01.10.2019)

Krosno, 22-12-2020 r.

20-F6/S/07759.

Załącznik nr 1 do umowy nr o przyłączenie do sieci.

Gmina Niebylec

Niebylec 170

38-114 Niebylec

**Warunki przyłączenia nr 20-F6/WP/07759 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie drogi gminnej

Lokalizacja: gmina Niebylec, miejscowość Połomia, nr dz. 1918

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 10-12-2020, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **słup nN w linii nN, tor 3. Stacja zasilająca S1-807 Połomia 7.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **7,00 kW** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 **wybudować przyłączy YAKXS 4x35 mm² dł. około 15m od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do linii ogrodzenia działki, przyłączy zakończyć złączem kablowo-licznikowym ZK1+1P. Wybudowane oświetlenie drogowe pozostanie na majątku Inwestora, oznakować WO.**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1 **Zewnętrzna i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami.**
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złączy kablowo-pomiarowe nN w linii ogrodzenia/granicy działki.**
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1 **zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,**
 - 8.2 **układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.**
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1 **wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażenia przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C**
- 11 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\text{tg } \phi = 0,4$.
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
- 13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkownika, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
- 14 Informacje dodatkowe:
 - 14.1 **warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,**
 - 14.2 **realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.**
- 15 Uwagi dodatkowe:
 - 15.1 **PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.**


du

15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączonego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Jerzy Madej

Warunki przyłączenia zatwierdził.


PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Bzyszów
Rejon Energetyczny Krosno

Z-ca Dyrektora
Dariusz Garbacik

44

ODPIS

STAROSTWO POWIATOWE W STRYZŹOWIE

Strzyżów, dnia 2021-03-31

SAMODZIELNE STANOWISKO
DO OBSŁUGI NARAD KOORDYNACYJNYCH
38-100 STRYZŹÓW, ul. Przeclawczyka 15
tel. 17 2765 000 wew. 48

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ NK.6630.38.2021

Opis przedmiotu narady: oświetlenie drogi

Wnioskodawca: Z.P.U.H WILMED
35-604 RZESZÓW Niezapominajek 42

Wniosek z dnia: 2021-03-23

Inwestor: Gmina Niebylec
38-114 NIEBYLEC NIEBYLEC 170

Starosta Strzyżowski uzgadnia usytuowanie obiektu położonego:

gmina Niebylec, obręb POŁOMIA,

DATA NARADY KOORDYNACYJNEJ: 2021-03-25

Uwagi - Zalecenia:

1. Integralną częścią protokołu jest projekt podpisany i opieczątowany.
2. Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przed zasypaniem, przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno – budowlanej.
3. Istnieje obowiązek ochrony znaków geodezyjnych przy prowadzonych pracach – stosownie do przepisów Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276,art.15)oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. Nr 45, poz. 454), a także Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 24 stycznia 2001r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. Nr 11z 2001 r. poz. 89.)
4. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem, prace ziemne wykonać ręcznie i pod nadzorem pracownika – użytkownika sieci.
5. Rezultat narady koordynacyjnej nie zwalnia z konieczności spełnienia wymogów zawartych w branżowych warunkach technicznych.
6. Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. OZG w Jaśle - Prace ziemne w pobliżu gazociągu należy wykonywać ręcznie pod odpłatnym nadzorem pracownika Gazowni w Strzyżowie. Skrzyżowanie z istniejącym gazociągiem należy bezwzględnie odebrać protokołem przy zachowaniu wymaganych odległości.

UCZESTNICY NARADY KOORDYNCYJNEJ

Lp.	NAZWA INSTYTUCJI	IMIĘ I NAZWISKO PRZEDSTAWICIELA	PODPIS
1.	Starostwo Powiatowe w Strzyżowie	K. Ziobrowska	-
2.	PINB Strzyżów	G.Witek,	
3.	PZD Strzyżów	K.Piękoś	
4.	GDDP OW BR	R.Leń, K.Mac	
5.	PGK i M	J.Grodzki	
6.	PZM i UW	K.Juszczuk	
7.	PSG sp.z o.o. OZG w Jaśle	A.Kłęczek	"
8.	Orange Polska S.A.	J.Bakota, J.Prokop	
9.	PGE Dystrybucja S.A.RE Krosno	W.Nosal, B.Malita	"
10.	PZDW Rzeszów	B.Chabrzyk	"
11.	OGP GAZ SYSTEM Tarnów	R.Gorczyca	
12.	UG i M Strzyżów	A.Wąsik	
13.	UG Czudec		
14.	UG Frysztak		
15.	UG Niebylec		
16.	UG Wiśniowa		
17.			

Z up. STAROSTY

mgr inż Rafał Kawa
podinspektor
samodzielne stanowisko
do obsługi Narady Koordynacyjnej

OPIS TECHNICZNY

Budowa oświetlenia drogi gminnej w Połomi /Gadajówka/gm.Niebylec

Inwestor: Gmina Niebylec 38-114 Niebylec 170

1. Przedmiot inwestycji

Budowa oświetlenia drogi gminnej dł.1828m.Zakres opracowania obejmuje: budowę kablowej linii n.n. 0,4 kV oświetlenia ulicznego , montaż słupów oświetleniowych z wysięgnikami . Niniejsze opracowanie dotyczy działek o nr. 2165,2170/1,2164,2163,2025,2034/3,2034/2,1918,1979/3,1854,1870, 1872/5,1872/4,1872/3,1873,1966,1965,1964,1963,1943/3,1944,1943/2, 1903/2,1906/2,1906/1,1907,1908/5,1927/5,1927/2,2034/4,2023 OBREB 0011 POŁOMIA JED.EW.181903_2 NIEBYLEC

2. Stan istniejący

Droga powiatowa w Połomi nie posiada oświetlenia w tej części wioski. Teren jest uzbrojony w sieć n/n i s/n, gaz, wodę kanalizacyjną oraz sieć telefoniczną

- W trakcie projektowania oświetlenia należy zachować szczególną uwagę na zbliżenia projektowanych urządzeń (słupów) do istniejących linii energetycznych (Dz.U.2003.47.401 rozp. 2003.02.06) oraz zgodnie z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy przy urządzeniach energetycznych w PGE Dystrybucja S.A. (Lublin, sierpień 2013 rok). Szczegóły prosimy uzgodnić z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Departament Eksploatacji i rozwoju Wydział Zarządzania Majątkiem Sieciowym.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Podkład mapowy
- 2.2. Decyzja o warunkach zabudowy
- 2.3. Uzgodnienia z Inwestorem
- 2.4. Przepisy, zarządzenia, normy

4. SPOSÓB WYKONANIA

1. Sieć kablowa

1.1. Dane energetyczne

$$P_i = 36 \times 50 \text{ W} = 1800 \text{ W}$$

$$P_s = 1800 \text{ W}$$

$$I_N = 2,8 \text{ A}$$

$$I_R = 1,7 \times 2,8 = 4,8 \text{ A}$$

Powyższa moc będzie dostarczana z projektowanej szafy SOU zlokalizowanej na działce 1965 w pobliżu słupa linii n/n 152 stacja trafo Połomia 7 . Zasilanie projektowanej szafy zasilająco sterowniczej wykonuje inwestor. Zestaw ZK+ZL musi się znajdować przy SOU. Zestaw ZK+ZL wykonuje PGE.

Zasilanie projektowanej szafy wykonać kablem YAKXS 4x25 l=1/5 m z projektowanej ZK+ZL .Sterowanie oświetlenia: Lokalne przy pomocy zegara astronomicznego 2 kanałowego. Zasilanie ZK+ZL wykonać kablem YAKXS4x35 ze słupa Nr152 stacja trafo Połomia 7 .Granica stron -patrz rys nr3.

1.2. Zasilanie oświetlenia

Zgodnie z t.w.p. zasilanie projektowanego oświetlenia należy wykonać z projektowanej szafy sterowniczo zasilającej.

Z szafy jw. należy wyprowadzić 2 obwody kablem YAKXS 4x 25 mm² o łącznej długości 1828/2147 m

1.3. Słupy, oprawy, kable

Przewidziano zastosowanie słupów stalowych ocynkowany dł.9,5m gr.3mm malowany na kolor RAL9006 + lakier bezbarwny, wysięgnik "St"1,0m i kącie 5 st. złączki IZK-2, fundament F-150/200 dostosowany do tego typu słupa, oprawy ledowe o optyce drogowej II kl. izolacji o mocy około 50 W. Zabezpieczenie opraw 4A. Połączenia wewnętrzne YDY 3 x 1,5. Wszystkie śruby zewnętrzne zabezpieczyć kapturkami.

Na obiekcie stosować kable YAKXS 4x25.

Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED

- Materiał korpusu – Odlew aluminium
- Materiał klosza – Szkło hartowane płaskie
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy \varnothing 48-60mm
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-15° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku), uchwyt posiada dodatkowe zabezpieczenie zapobiegające przypadkowemu obróceniu oprawy na wysięgniku
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Oprawa wyposażona w układ utrzymujący stałą wartość strumienia świetlnego w czasie
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 50 W 140lm/W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Źródło światła – 34 źródeł LED
- Minimalny strumień świetlny źródeł światła – 7500lm (przy aktywnej funkcji utrzymania stałego strumienia świetlnego w czasie)
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3800K – 4200K
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: II
- Oprawa wyposażona w rozłącznik odłączający napięcie po jej otwarciu
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego

Słupy oświetleniowe

Stalowe

1. słupy wysokie, stalowe, rurowe lub sześciokątne ocynkowane dwustronnie ogniowo i malowane proszkowo dwukrotnie: jednokrotnie na kolor RAL 9006 (zalecany, ale także do uzgodnienia indywidualnie) o wysokim połysku. Malowanie ma być wykonane przez producenta słupów i poświadczone deklaracją,
2. średnica podstawy słupa co najmniej 170 mm, grubość ścianki 3 mm,
3. wysięgnik promieniowy,
4. wysokość całkowita słupa 9-10 m (zależy od obliczeń fotometrycznych),
5. montaż na fundamencie betonowym prefabrykowanym dostosowanym do wysokości słupa,
6. zasilanie opraw przewodem co najmniej YDY 3x1,5 mm²,
7. zabezpieczenia we wnęce słupa bezpiecznikami topikowymi normalno gabarytowymi o ch-ce zwłocznej, złącza słupowe typu IZK-2 lub tabliczka bezpiecznikowa z listwami zaciskowymi LZ 95mm²
8. Gwarancja producenta co najmniej 5 lat.

Linia oświetleniowa pozostaje na majątku Inwestora

1.4. Montaż oświetlenia

Słupy z oprawami montować w miejscach jak pokazano na załączonym projekcie zagospodarowania. Kabel układać na głębokości 0,9 m lub gdy trasa przebiega terenem nie rolnym 0,7 m linią falistą z zapasem 1 ÷ 3% na 10 cm podsypce z piasku. Następnie kabel przysypać 10 cm warstwą piasku oraz gruntem rodzimym. 0,25 m od kabla ułożyć filię koloru niebieskiego celem oznaczenia trasy kabla. Przed wprowadzeniem kabli do słupa, szafy pozostawić zapas kabla po 2,5 m z każdej strony. Na kablach co 10 cm i przed rurami ochronnymi, słupami na kablach umieszczać oznaczniki plastikowe z podaniem nr kabla, napięcia, użytkownika, trasy.

Projektowany kabel oświetleniowy krzyżuje się z wodą, gazem, kanalizacją sanitarną, kablem telefonicznym, kablem n/n, utwardzonymi placami, drogami dojazdowymi. Wszystkie skrzyżowania wykonać zgodnie z PN76/E-05125. Z placami utwardzonymi i drogami dojazdowymi skrzyżowanie

wykonac podwiertem sterowanym – rura SRS 110. Przy wprowadzaniu kabli do fundamentu słupa na kablu umieszczać rurę ochronną długości około 0,3 m (okienko kablowe w fundamencie).

1.5 Szafa oświetleniowa SOU

Szafę zaprojektowano jako wolnostojącą, na betonowym fundamencie prefabrykowanym. Obudowa w II klasie izolacji, wykonana z kompozytów poliestrowo – szklanych. Układ połączeń jak na schemacie. Wszystkie materiały muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa. Schemat szafy przedstawia Rys.Nr5.

1.6 Opinia geotechniczna

Opinię geologiczną sporządzoną zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r., Dz. U. 2012.463.

Na podstawie wykonanych prac oraz klasyfikacji gruntu na obszarze inwestycji liniowej stwierdzono występowanie gruntów jednorodnych. Poziom wód gruntowych poniżej posadowienia wykopów. W związku z powyższymi warunkami gruntowe uznaje się za proste.

Po przeprowadzonym wywiadzie oraz obserwacjach stwierdzono brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Inwestycja nie leży na terenie osuwiskowym ani na obszarze szkód górniczych w związku z powyższym:

- 1) zaliczeniu obiektu budowlanego do odpowiedniej kategorii geotechnicznej - do pierwszej kategorii geotechnicznej;
- 2) zaprojektowaniu odwodnień budowlanych - nie dotyczy;
- 3) przygotowaniu oceny przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych - nie dotyczy;
- 4) zaprojektowaniu barier lub ekranów uszczelniających - nie dotyczy;
- 5) określeniu nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego – nie dotyczy;
- 6) ustaleniu wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi – nie dotyczy;

- 7) ocenie stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów – nie dotyczy;
- 8) wyborze metody wzmacniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów – nie dotyczy;
- 9) ocenie wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego –nie dotyczy;
- 10) ocenie stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i doboru metody oczyszczania gruntów – nie dotyczy.

1.7 Uziemienia

Przewód PEN uziemić na stanowisku Nr 1,7,14,26,31,36,szafa SOU
oporność uziemienia $\leq 10\Omega$.

1.8 Ochrona od porażień

Kablową sieć oświetlenia ulicznego przystosowano do systemu TN-C. Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim , zastosowano wyłączenie zasilania w czasie $t = 5$ s. Przewody ochronne stanowić będą żyły ochronne, neutralno-ochronne PEN w liniach kablowych. Przewód PEN należy wyróżnić kolorem niebieskim, a ich końce w miejscach połączeń wyróżnić kolorem żółto-zielonym przez zastosowanie typowych końcówek kablowych o takiej kompozycji barw.

W latarniach zastosowano system TN-S, jako przewód ochronny należy stosować trzecią żyłę przewodu zasilającego YDY 3x1,5mm².

Przewody neutralne N w latarniach należy wyróżnić niebieskim kolorem izolacji, a przewody ochronne PE kolorem żółto-zielonym. Ochronie przed dotykiem pośrednim podlegają metalowe słupy latarni i oprawy oświetleniowe na nich zamontowane. Obudowy szaf oświetleniowych zaprojektowano w obudowie izolacyjnej i nie podlegają one ochronie przed dotykiem pośrednim. W szafie oświetleniowej i w słupach oznaczonych na schemacie rys. Nr 3 wykonać dodatkowe uziomy robocze przewodów PEN. Uziomy należy wykonać sztuczne taśmowe z bednarki FeZn 25x4 układanej razem z kablami. Oporność uziemienia przewodu PEN nie może przekroczyć 10 Ω .

Po wykonaniu robót sprawdzić pomiarami uzyskane parametry uziemienia.

1.9 Układ pomiarowy

Układ pomiarowy po stronie PGE

1.10 Normy, przepisy, zarządzenia

Projekt opracowano stosując następujące normy i przepisy

- PN-E-05100-1, SEP-E-003
- PN- /IEC 60364-

1.11 Uwagi końcowe

Zapoznać się z uwagami zawartymi w protokołach uzgodnieniowych.
Całość robót wykonać zgodnie z PBUE, PN oraz przepisami b.h.p.

Całość na majątku użytkownika oznakować zgodnie z wymogami RE Krosno.

Projektował:



Obliczenia

- 1) Obliczenie mocy -oświetlenie kablowe

$$P_i = 36 \times 50W = 1800W$$

$$P_S = 1800W \quad I_n = 2,8A$$

- 2 /Dobór zabezpieczeń poszczególnych torów

Dokonano obliczeń a wyniki podano na rys.Nr3

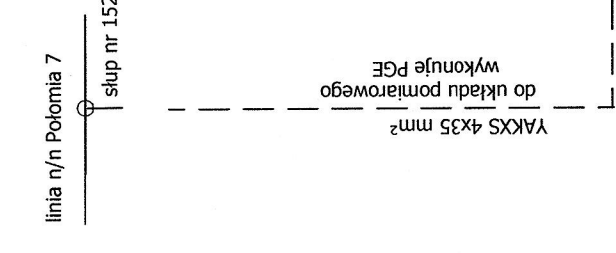
- 2) Spadek napięcia ,prąd zwarcia

Dokonano obliczeń a wyniki podano na rys.Nr3

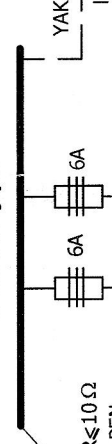
ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1. Słup stalowy wg specyfikacji ocynkowany gr.3mm malowany na kolor RAL 9006 + lakier bezbarwny z IZK + wysięgnik „St” – 1.0	- 36 kpl
3. Fundament F 150/200	- 36 kpl
4. Oprawa ledowa II kl. izolacji o mocy 50 W -wg.specyfikacji	-36 kpl
5. Szafa SOU wg rys. Nr 4	- 1 kpl
6. Rura DVK110	- 130m
7. Kabel YAKXS4x25	- 2230 m
8. Rura BE 75	- 3m
9. Rura SRS110	-136m
10. Rura DVK75	- 40m
11. Przewód YDY 3x1,5	- 330m
12. Folia koloru niebieskiego	- 1700m
13. Bednarka FeZn25x4	- 280m
14. Piasek	-120 m ³

ZZP - wykonuje PGE



Proj. szafa oświetlenia ulic S.O.U. wolnostojąca



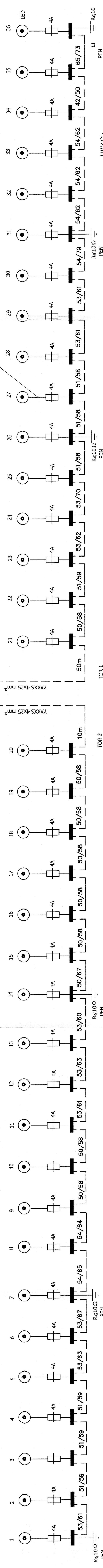
OZNACZENIA:

- słup oświetleniowy 9,5m ocynkowany sześciokątny gr.3mm na fundamencie betonowym F-150/200 wg specyfikacji
- oprawa oświetlenia ulicznego, ledowa o charakterystyce drogowej 50W, II klasa izolacji - wg specyfikacji
- wysięgnik 1,0m, złączki IZK
- połączenia wewnętrzne YDY 3x1,5 mm²
- kabel ziemny YAKXS 4x25mm²
- odległość trasowa między słupami/długość kabla
- łączna długość kabla: 2147m

Uwaga:

Przyłącze do układu pomiarowego wykonuje PGE.

YDY 3x1,5 mm²

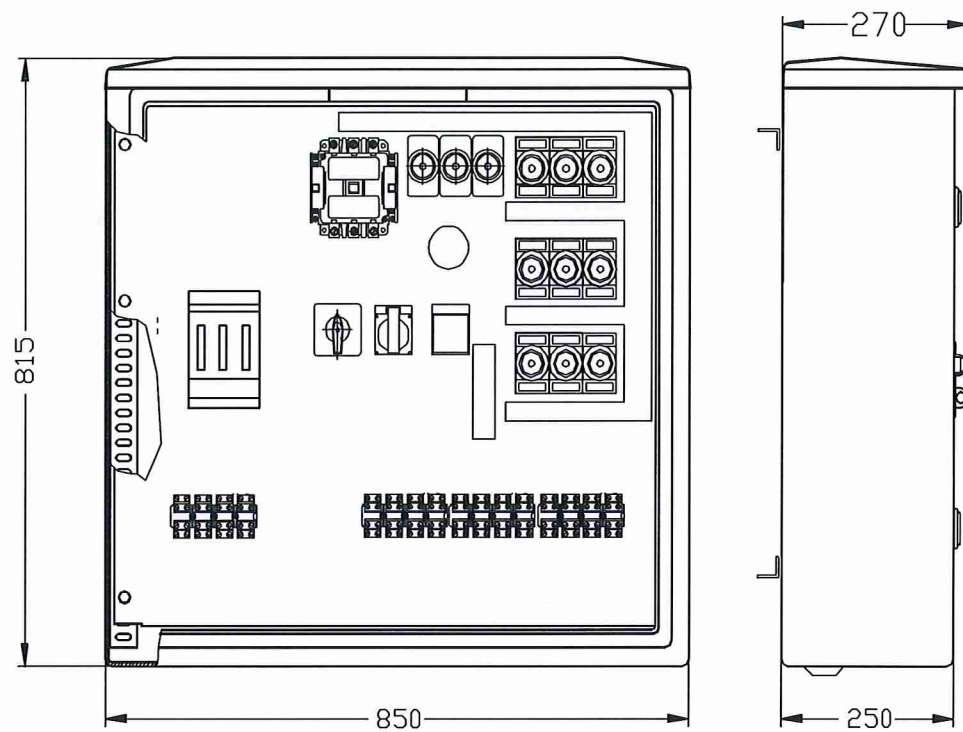


TOR 1
 Ps=16x50=800W
 In=1,2A
 Ir=1,7x1,2=2,1A
 Iz=88>10x2,5=25A
 ΔU%=0,21% < dop.

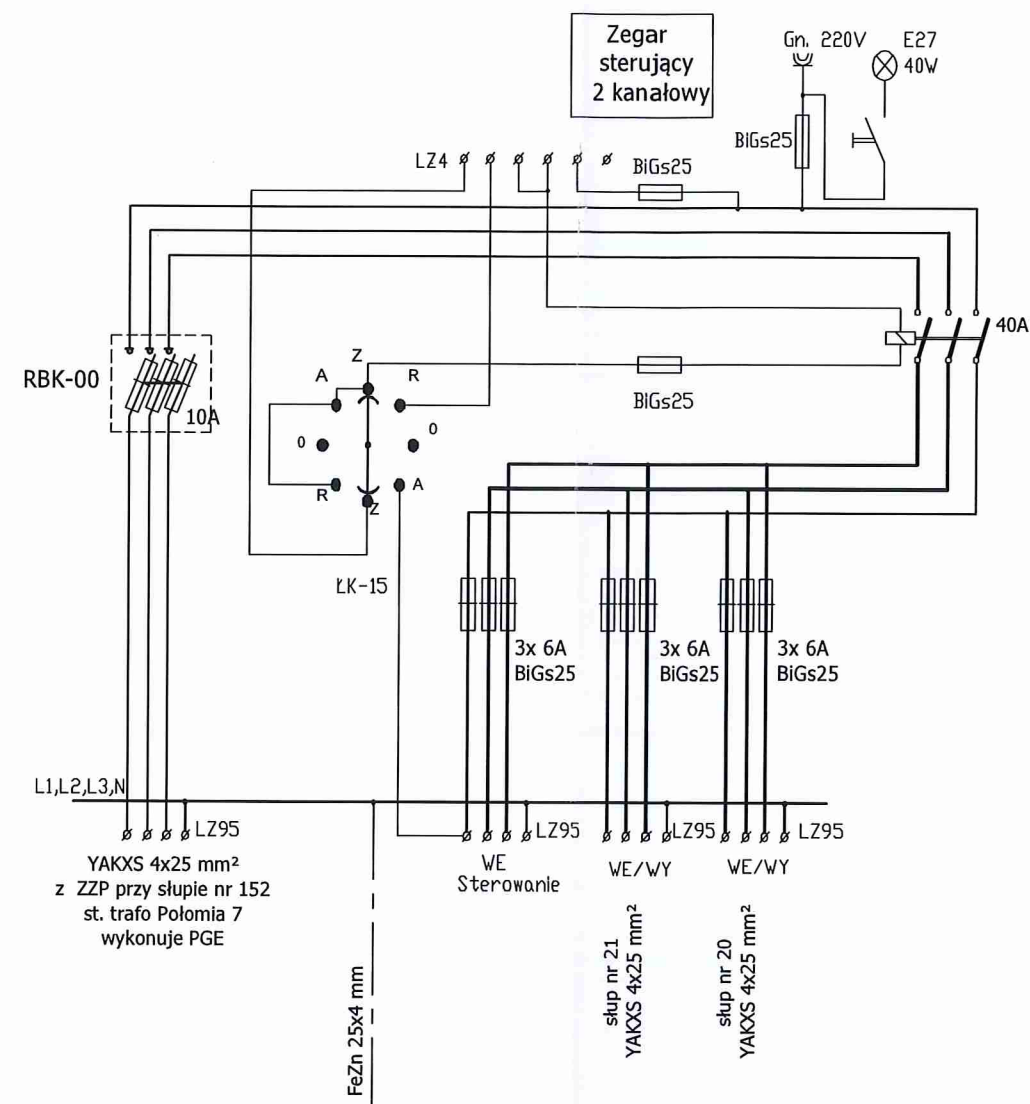
TOR 2
 Ps=20x50=1000W
 In=1,6A
 Ir=1,7x1,6=2,7A
 Iz=88>10x2,5=25A
 ΔU%=0,4% < dop.

UWAGI:
 Układ sieci TN-C
 Układ instalacji TN-S
 Ochrona od porażenia - szybkie wyłączenie napięcia.
 II klasa izolacji

BIURO PROJEKTOWE Z. P. U. H. „WILMED” Janusz Włodyka ul. Niezapominajek 42 35-604 Rzeszów	INWESTOR URZĄD GMINY NIEBYLEC 38-110 NIEBYLEC 170 Gadajówka	STADIUM Schemat Zasilania	NRYS E-3
Projekt Wykonawczy		DATA 03.2021	SKALA
PROJEKTANT Inż. Janusz Włodyka	NUMER UPRAWNIENI E - 172/75	PODPIS	
WYKONALI mgr inż. Patrycja Szypuła-Piecuch			
mgr inż. Grzegorz Hołody			



UWAGA:
Szafę montować jako wolnostojącą.



UWAGI:

Układ sieci TN-C
Układ instalacji TN-S
Ochrona od porażień - szybkie wyłączenie napięcia.
II klasa izolacji

BIURO PROJEKTOWE Z. P. U. H. „WILMED” Janusz Włodyka ul. Niezapominajek 42 35-604 Rzeszów	TEMAT „Oświetlenie drogi gminnej Połomia- Gadajówka”	INWESTOR URZĄD GMINY NIEBYLEC 38-110 NIEBYLEC 170
STADIUM Schemat szafy oświetlniowej		NR RYS. E-4
Projekt Wykonawczy		DATA 03.2021
PROJEKTANT inż. Janusz Włodyka	NUMER UPRAWNIENI E - 172/75	PODPIS
WYKONALI mgr inż. Patrycja Szypuła-Piecuch		
mgr inż. Grzegorz Hołody		