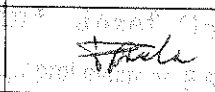
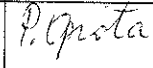


<p align="center"><b>Biuro Projektów i Usług Inżynierskich</b> mgr inż. Piotr Opiola ; 35-242 Rzeszów ; ul. Kosynierów 25/52</p>					
RODZAJ OPRACOWANIA :			<p align="center"><b>PROJEKT</b> <b>BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b></p>		
BRANŻA:			<p align="center"><b>ELEKTRYCZNA</b></p>		
INWESTOR:			<p align="center"><b>Gmina Trzebowniko</b> <b>36-001 Trzebowniko 976</b></p>		
ZAMAWIAJĄCY :			<p align="center"><b>Gmina Trzebowniko</b> <b>36-001 Trzebowniko 976</b></p>		
<p><u>NAZWA PROJEKTU:</u></p> <p><i>Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym do 1kVw ramach zadania :</i>  <i>Budowa oświetlenia drogi gminnej – dz. nr : 864/1 w m. Trzebowniko oraz na dz. nr : 60/4; 886/2 ; 878/8 ; 872/11; 79 ;82/1 ; 83/1 ;84/1 ;85/1 ;87 ; 88/1; 89/2 ;90/4 ; 90/6; 91/2 ; 92/2 ;93/4 ;93/6 ;94/2 ;95/2 ; 96/2 ; 97/2; 98/2 ;99/2 ;100/2 ; 105/4; 106 /4 , obręb 0008 Trzebowniko , jedn. ewid. 181613_2 Trzebowniko .</i>  <i>/ Droga do Mlekowity /.</i></p>					
Branża	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr. upr.	Podpis	Data
Elektryczna	Projektował:	inż. Józef Opiola	E- 506/94		12-2021
Elektryczna	Projektował:	Mgr inż. Piotr Opiola	PKD/0226/ POOE/15		12-2021

Kategoria obiektu : XXVI

Egz. nr 1

## Zawartość opracowania projektu budowlano-wykonawczego :

1. Strona tytułowa.
2. Spis treści
3. Warunki przyłączenia nr 22-F1 / WP / 01946 do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów .
4. Uzgodnienie z Państwowym Gospodarstwem Wodnym –Wody Polskie – Zarząd Zlewni w Krośnie - Nadzór Wodny w Rzeszowie .
5. Uzgodnienie z Rejonowym Związkiem Spółek Wodnych w Rzeszowie z/s -36-001 Trzebownisko 989
- 6.. Oświadczenie projektantów
7. Wrys z mapy ewidencyjnej
- 8.. Mapa do celów projektowych
9. Opis techniczny do projektu budowlano-wykonawczego
- 10.Zestawienie materiałów
11. Schemat elektryczny

Gmina Trzebownisko  
Trzebownisko 976  
36-001 Trzebownisko**Warunki przyłączenia nr 22-F1/WP/01946 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV****Nazwa obiektu przyłączanego do sieci:** rozbudowa oświetlenia dróg gminnych (PPE: 480548101008564310)  
**Lokalizacja:** gmina Trzebownisko, miejscowość Trzebownisko, nr dz. 864/1,863/17,107/1,624/1

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 10-02-2022, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **rozdzielnia nN w stacji Trzebownisko 19.** Stacja zasilająca **S7-1238 Trzebownisko 19.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe na wyjściu od zabezpieczeń w polu liniowym nN w stacji transformatorowej SN/nN.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **7,00 kW (moc istn. 3,00 kW) – zasilanie podstawowe.**
- 4 Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1 **przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1 rozbudowa oświetlenia od istniejącej szafy oświetlenia ulicznego (ok. 45 słupów z oprawami oświetleniowymi)
  - 6.2 Przyłącze pozostanie na majątku i w eksploatacji Odbiorcy. Początek i koniec przyłącza oznaczyć opaską termokurczliwą koloru żółtego dł. 20cm. Na przyłączy zamontować dodatkowe zabezpieczenie i tabliczkę informacyjną "WO".
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **stan istniejący.**
- 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 porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie 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 użytkowania, 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. **Przed przystąpieniem do prac projektowych należy uzyskać informacje o aktualnych danych technicznych oraz parametrach sieci i urządzeń zasilających.**
  - 15.2 Projekt budowlany oświetlenia drogowego należy uzgodnić w RE Rzeszów.

15.3 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

**Warunki przyłączenia opracował:**

**Jacek Szczepanik**

**Warunki przyłączenia zatwierdził.**

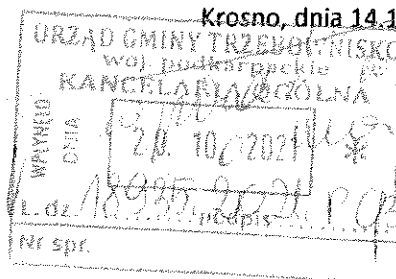
PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Rzeszów  
Rejon Energetyczny Kraszów

Z-ca Dyrektora  
Krzysztof Krupa



Państwowe  
Gospodarstwo Wodne  
Wody Polskie

RZ.ZPU.1.521.1477.2021.RD



Urząd Gminy Trzebowńsko  
36-001 Trzebowńsko 976

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Krośnie, w odpowiedzi na pismo z dnia 24.09.2021 r. informuje, że planowana inwestycja „Budowy oświetlenia drogi gminnej” – dz. nr. 864/1 w m. Trzebowńsko oraz na terenie działek nr ew.: 60/4, 886/2, 878/8, 872/11, 79, 82/1, 83/1, 84/1, 85/1, 87, 88/1, 89/2, 90/4, 90/6, 91/2, 92/2, 93/4, 93/6, 94/2, 95/2, 96/2, 97/2, 98/2, 99/2, 100/2, 105/4, 106/4 obr. 0008 położona w Trzebowńsku gm. Trzebowńsko, na których zaplanowano budowę znajduje się w obszarze oddziaływania urządzeń melioracji wodnych (sieć drenarska), ujętych w prowadzonej przez tut. Zarząd Ewidencji melioracji wodnych i zmeliorowanych gruntów zgodnie z przepisami ustawy Prawo Wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 624 ze zm.).

Zgodnie z art. 205 ust. 2 w/w ustawy Prawo wodne utrzymanie urządzeń melioracji wodnych należy do zainteresowanych właścicieli gruntów, a jeżeli urządzenia te objęte są działalnością spółki wodnej działającej na terenie gminy lub związku spółek wodnych, w którym jest zrzeszona spółka wodna działająca na terenie gminy – do tej spółki lub tego związku spółek wodnych.

Tut. Zarząd informuje, że w przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia, tj. budowy oświetlenia drogi gminnej może wystąpić uszkodzenie sieci drenarskiej. W przypadku przerwania ciągów drenarskich ich naprawa winna być wykonana w sposób nienaruszający interesów osób trzecich oraz zapewniający zachowanie sprawności użytkowej tych urządzeń.

Mając na względzie powyższe, zobowiązuję Inwestora w przypadku wystąpienia uszkodzenia sieci drenarskiej do jej naprawy zapewniając zachowanie sprawności użytkowej wspomnianych wyżej urządzeń melioracji wodnych.

Niezależnie od powyższego informujemy, że jedynie w przypadku wystąpienia konieczności przebudowy (zmiany trasy) sieci drenarskiej należy przed rozpoczęciem robót uzyskać pozwolenie wodnoprawne zgodnie z zapisem wynikającym z art. 389 pkt 6 w powiązaniu z art. 17 ust. 1 pkt 3a) i pkt 4 ustawy Prawo wodne. Naprawa uszkodzonego odcinka sieci drenarskiej polegająca na zachowaniu jego pierwotnych paramentów oraz trasy nie jest obciążona koniecznością uzyskiwania pozwolenia wodnoprawnego. Szczegółowych wymagań w ww. zakresie udziela Organ właściwy w sprawach pozwoleń wodnoprawnych, tj. Dyrektor Zarządu Zlewni.

Otrzymują:

1. Adresat + klauzula informacyjna RODO.
2. Nadzór Wodny w Rzeszowie (RD.) - a/a.
3. ZZ w Krośnie - a/a.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie  
Zarząd Zlewni w Krośnie  
ul. Bieszczadzka 5, 38-400 Krosno  
tel. (13) - 44 839 94, e-mail: zz-krosno@wody.gov.pl, www.wody.gov.pl

www.wody.gov.pl

Trzebowniko 19.11.2021

ZSW I. dz. 132/2021

**Urząd Gminy  
Trzebowniko**  
36-001 Trzebowniko 976

W odpowiedzi na pismo z dnia 15.11.2021 r. BR. 7013.3.13.2021 dotyczącego uzgodnienia projektu budowy oświetlenia pod względem kolizji z siecią drenarską w miejscowości Trzebowniko (numery dróg gminnych : 107/1, 118/4 oraz 624/1, 864/1, 863/17, 863/24 i 863/11) Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Rzeszowie z/s Trzebowniko 989 informuje, że w/w inwestycja koliduje z istniejącą siecią drenarską tylko w obrębie drogi nr działki 107/1 tj. na odcinku od potoku Czarna do skrzyżowania z drogą nr działki 624/1. Biorąc powyższe pod uwagę Inwestor jest zobowiązany wykonać inwestycje w sposób zapewniający zachowanie sprawności użytkowej urządzeń melioracji wodnych :

1. W przypadku przerwania-uszkodzenia ciągów drenarskich przy wykonywaniu wykopów pod kabel ziemny i słupy oświetleniowe należy je przywrócić do stanu pierwotnego , przez ich ułożenie na uprzednio zagęszczonym gruncie w korytkach drewnianych zakotwionych po 0,5 m w gruncie rodzimym.
2. O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót należy powiadomić Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Rzeszowie z/s Trzebowniko 989 w celu sprawowania nadzoru oraz dokonania ich odbioru.( tel. 17 7722612)

Ponadto informujemy, że nie występuje konieczność przebudowy – zmiany trasy sieci drenarskiej i nie wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

DYREKTOR  
Rejonowego Związku Spółek Wodnych  
*Witold Kozubal*

Nazwa organu prowadzącego podstawowy zespół	STAROSTA PRZESMYŚ Powiatowy Zespół Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej	648/22
Adres (ulica i numer lokalu)	04-745 WARSZAWIE	648/2
Identyfikator ewidencyjny materyału zasilającego	P.1018.20	507
Nazwa materiału zasilającego	MAPA ZASADNICZA EWIDENCYJNA	648/22
Data wykonania kopii materiału zasilającego	12.07.2006	648
Opis: nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z. WILCZAK 648/6	648/22

# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:1000

Nazwa miejscowości: Trzebownisko

Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 181613\_2 Trzebownisko

Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego: 0008 Trzebownisko

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej: PODGIK.4410.1.6396.2021

Układ współrzędnych płaskich prostokątnych: 2000

Układ wysokościowy: Kronsztadt'86"

Data opracowania mapy: 23.11.2021

L.ks.r.: 30/2021

Obszar aktualizacji oznaczono linią przerywaną.

Informacja o służebnościach gruntowych:

- nie badano ze względu na charakter inwestycji.

Mapa powstała z materiałów PODGIK-Rzeszów

oraz pomiaru bezpośredniego.

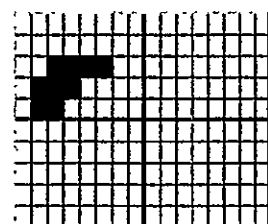
Wykonawca:

**USŁUGI GEODEZYJNE**  
Firma Handlowo-Usługowa Sp. J.  
Mieczysław i Maria Ciszewicz  
35-504 Rzeszów, ul. Ustrzycka 36 d  
tel. 17 867 45 90, 601 405 754  
NIP 813-31-78-729

GEODETA UPRAWNIONY

Mieczysław Ciszewicz  
zaw. SUGiK Nr 6712

7.126.30.22.1.



- proj. słup nr -nr 31/19/WO  
oddzielne opracowanie

Proj. eN2-YAKY-4x35; L=12 m  
- oddzielne opracowanie

Proj. kabel YAKY-4x35 mm<sup>2</sup>, L= 495 m

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku pracy geodezyjnej, której rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	PODGIK.4410.1.6396.2021
Nr i data sporządzenia protokołu pozytywnej weryfikacji	PODGIK.4410.1.6396.2021_1 04.01.2022
Organ służby geodezyjnej	PODGIK w Rzeszowie
Wykonawca pracy geodezyjnej	Usługi Geodezyjne Firma Handlowo-Usługowa Sp.j. M&M Mieczysław i Maria Ciszewicz 35-504 Rzeszów ul. Ustrzycka 36d
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika pracy geodezyjnej	Geodeta Uprawniony Mieczysław Ciszewicz Świad. M.G. P. B Nr 6712

## Legenda:

- proj. kabel YAKY 4x35 mm<sup>2</sup>, w rurze ochronnej DVK-110 wraz z bednarką-Fe / Zn 4x25 ; L= 495 m
- - proj. słup oświetleniowy, stalowy z oprawą - LED - kpl 11
- - proj. słup ośw. -nr 31/19/WO - kpl 1- oddzielne opracowanie
- - eN2-proj. kabel YAKY 4x35 mm<sup>2</sup>; L=12 m -oddzielne opracowanie

**Temat :** Budowa oświetlenia drogi gminnej - dz. nr : 864/1 w m. Trzebownisko oraz na dz. nr : 60/4; 886/2 ; 878/8 ; 872/11; 79 ; 82/1 ; 83/1 ; 84/1 ; 85/1 ; 87 ; 88/1 ; 89/2 ; 90/4 ; 90/6 ; 91/2 ; 92/2 ; 93/4 ; 93/6 ; 94/2 ; 95/2 ; 96/2 ; 97/2 ; 98/2 ; 99/2 ; 100/2 ; 105/4 ; 106/4 , obręb 0008 Trzebownisko , jedn. ewid. 181613\_2 Trzebownisko .

**Inwestor :**  
Gmina Trzebownisko  
36-001  
Trzebownisko 976

**Nazwa rys :** Projekt zagospodarowania terenu na dz. nr j.w. w m. Trzebownisko.

**SKALA**  
1:1000

**Rys. nr**  
1

Branża	funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr.	data	Podpis
Elektryczna	Projektant	inż. Józef Opiola	E-506 /94	12-2021	
Elektryczna	Sprawdził	mgr inż. Piotr Opiola	PDK/0226 /POOE/15	12-2021	

Istn. słup ośw.  
nr 28/19 WO

5550600.00  
7573800.00



## **Opis techniczny do projektu budowlano-wykonawczego :**

*Budowa oświetlenia drogi gminnej – dz. nr : 864/1 w m. Trzebowniko oraz na dz. nr : 60/4; 886/2 ; 878/8 ; 872/11; 79 ;82/1 ; 83/1 ;84/1 ;85/1 ;87/2 ; 88/4; 89/2 ;90/4 ; 90/6; 91/2 ; 92/2 ; 93/4 ;93/6 ;94/2 ;95/2 ; 96/2 ; 97/2; 98/2 ;99/2 ;100/2 ; 105/4; 106 /4 , obręb 0008 Trzebowniko , jedn. ewid. 181613\_2 Trzebowniko .*

Celem przedmiotowej inwestycji jest poprawa warunków bytowych mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa komunikacyjnego użytkowników dróg gminnych na dz. nr j.w. Inwestor: GMINA TRZEBOWNIKO, 36-001 TRZEBOWNIKO 976

### **I.1.Zakres rzeczowy - dane :**

Na zlecenie UG Trzebowniko projektuje się budowę sieci elektroenergetycznej dla zasilania oświetlenia drogowego **z istniejącej szafy oświetlenia drogowego-SOU- TRZEBOWNIKO-19 –WO-** / własność gminy Trzebowniko / zasilanej z stacji transf. PGE- DYSTRYBUCJA S.A. 15/0,4 kV –Trzebowniko - 19 .  
przy drodze na dz .nr j.w. o długości odcinka trasy oświetlenia – ~ 495 m

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje ;

- |   |            |
|---|------------|
| a / budowa linii kablowej NN- 400V - typu YAKY-4x35 | –L= 495 m  |
| b / budowa słupów oświetleniowych                   | - kpl = 11 |
| c / montaż wysięgników i opraw oświetleniowych –LED | - kpl = 11 |

### **I. 2. Podstawa opracowania:**

- Wizja w terenie
- Norma N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne
- Norma PKN -CEN/TR 13201-1:2009 Oświetlenie dróg - Część 1: Wybór klas oświetlenia.
- Norma PN-EN 13201-2:2009 Oświetlenie dróg - Część 2: Wymagania oświetleniowe .
- Norma PN-EN 13201-3:2009 Oświetlenie dróg - Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych .
- Katalogi i dane techniczne producentów słupów, opraw i kabli
- Ochronę od porażeń zaprojektowano zgodnie z normą : IEC –EN 61 557 ;  
IEC – EN 6036

## **II.OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO :**

Inwestycja zlokalizowana jest na drogach gminnych oraz na działkach prywatnych w m. Trzebowniko gm. Trzebowniko .Na terenie znajdują się urządzenia podziemne tj. kable energetyczne NN i SN ; kable telefoniczne ,wodociąg, kanalizacja ściekowa , gazociąg niskiego ciśnienia . Oświetlenie drogowe występuje na sąsiednich drogach . Obecnie droga na dz. nr 864/1 nie jest oświetlona , dlatego zachodzi potrzeba wybudowania nowego oświetlenia zasilanego z sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów z istniejącej szafy oświetlenia drogowego- **SOU- TRZEBOWNIKO-19 –WO-** z proj .słupa nr 31/19 / WO - /oddzielne opracowanie / własność gminy Trzebowniko .

### **III. STAN PROJEKTOWANY TERENU.**

#### **1. Dane ogólne :**

Projektowany odcinek wydzielonego oświetlenia o łącznej długości ~495 m przewiduje się wzdłuż dróg gminnych - dz nr 864/1 w m. Trzebownik.

Oświetlenie zrealizowane będzie kablem ziemnym typu YAKY – 4 x 35 mm<sup>2</sup> ułożonym w rowie kablowym o długości rowu około 495 m oraz na nowych słupach oświetlenia drogowego typu -S-70C-3 – kpl 11 z oprawami LED – kpl 11.

Zasilanie oświetlenia projektuje się z istniejącej stacji transf. 15 / 0,4 kV- Trzebownik -19 z istniejącej szafy oświetlenia drogowego- **SOU- TRZEBOWNIKO-19 – z słupa nr 31/19 / WO** - własność gminy Trzebownik.

#### **2. Dobór urządzeń oświetleniowych**

Dobór klasy oświetlenia oraz doboru rozmieszczenia opraw dokonano w oparciu o normę pr CEN/TR 13201 przy zastosowaniu programu Dialux. Projektuje się oprawy o parametrach nie gorszych jak: Schreder – IZYLUM 1 /5399 / 20 LEDs 500 mA NW o mocy 32 W zgodnie z dołączonym opisem parametrów konstrukcyjnych oraz opisem technicznym :

Opis techniczny :

- a- korpus aluminiowy o IP66
- b- płaska szyba o IK08
- c- trwałość 100 000 godz. przy L80B10
- d- temp. barwowa 4000 K ; Ra > 70
- e- min. strumień 5000 lm przy max . mocy 32 W
- f- wydajność świetlna oprawy min. 136 lm /W
- g- możliwość zmiany kąta nachylenia oprawy w zakresie od -90 do +10 stopni
- h -zasilacz programowalny z funkcją redukcji mocy i DALI
- i- odsetek uszkodzeń układu zasilającego max 0,5 % na 5000 h pracy
- j- **certifikat ENEC**
- k. gwarancja producenta – 10 lat

#### **3 .Montaż oświetlenia**

Miejsce montażu słupów oświetleniowych z oprawami pokazano na załączonym projekcie zagospodarowania nr 1 Dla każdej oprawy oświetleniowej zainstalować izolowany bezpiecznik słupowy JZK-2 ,25 / 4 A z wkładką bezp. typu -BiWts-4A / starego typu /.

**Wysięgniki opraw oświetleniowych należy oznaczyć paskiem koloru żółtego szerokości 20 cm oraz na każdym wysięgniku należy zamontować oznacznik koloru czerwonego wielkości formatu –A5 przymocowane trzema paskami odpornymi na promienie UV do wysięgnika ( oznaczenie urządzeń znajdujących się na majątku inwestora).**

Projektowane oświetlenie uliczne realizować w oparciu o typowe katalogowe rozwiązania stosowane dla linii nN.

Każdą konstrukcję metalową wysięgnika należy połączyć przewodem o przekroju min 16 mm<sup>2</sup> z zaciskiem PE lub N.

Kable oświetleniowe układać w ziemi w rurach ochronnych –DVK-110 na całej długości na min . głębokości 80 cm licząc od górnej powierzchni rury , w rowie o głębokości 90 cm .

W celu poprawy ochrony przeciwporażeniowej należy wzdłuż całej trasy ułożyć w ziemi płaskownik tj. **bednarkę Fe/Zn 25x4** .

Następnie kable zgłosić do odbioru robót odkrytych –do Inwestora oraz zgłosić do geodety celem wykonania inwentaryzacji trasy kabla .

Po odbiorze robót odkrytych przykryć kable 30 cm warstwą ziemi , folią koloru niebieskiego a następnie zasypać pozostałą ziemię / ubijając / i uporządkować teren .

Następnie zgłosić do geodety celem wykonania inwentaryzacji słupów oświetleniowych i trasy kabla NN -400V .

#### **4.Ochrona od porażeń – układ pracy sieci dla stacji 15/0;4 kV –Trzebownik -19- TN-C**

Ochronę od porażeń zaprojektowano zgodnie z normą : IEC –EN 61 557 ; IEC60364.

#### **5.Uwagi końcowe**

Ochronę od porażeń wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz z zachowaniem wymogów przepisów BHP. Roboty na urządzeniach czynnych energetycznie winny być realizowane pod nadzorem uprawnionych inspektorów służb eksploatacyjnych RDE Rzeszów – Teren dla oświetlenia ulicznego. Po wykonaniu robót związanych z montażem słupów należy wykonać inwentaryzację geodezyjną oraz pomiary izolacji i skuteczności ochrony od porażeń. Do wykonania robót zatrudniać tylko pracowników posiadających odpowiednie zaświadczenie kwalifikacyjne-SEP.

5.1. Wykonać inwentaryzację powykonawczą z budowy nowego oświetlenia drogowego .

5.2. Po zakończeniu montażu oświetlenia wykonawca ma obowiązek wykonać próby pomontażowe ; pomiary elektryczne i uruchomić oświetlenie , a szczególnie ustawić kąt nachylenia opraw oświetleniowych w stosunku do drogi .

5.3. **W przypadku kolizji z siecią drenarską** roboty ziemne wykonać zgodnie z uzgodnieniem z Rejonowym Związkiem Spółek Wodnych w Rzeszowie z/s w Trzebowniku – pismo nr ZSW 1. dz. 132 / 2021 z dn. 19-11-2021 .  
oraz zgodnie z uzgodnieniem z Państwowym Gospodarstwem Wodnym –Wody Polskie – Nadzór Wodny w Rzeszowie –pismo nr RZ.ZPU.1. 521. 1477 .2021.RD z dn. 14-10-2021.

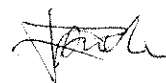
O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót należy powiadomić Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Rzeszowie z/s w Trzebowniku 989 w celu sprawowania nadzoru oraz dokonania ich odbioru .

5.4 . W przypadku zbliżenia proj. słupa oświetleniowego do istniejącego asfaltu projektuje się znaki drogowe –U-9a i U-9b PZM Wimet /–żółto –czarne pasy / .

5.5. Do istniejącego słupa nr 28/19/WO / przy Mlekowicie / wprowadzić kabel YAKY 4x35 bez podłączania zabezpieczając końce żył kabla .

5.6. Kody kreskowe opraw oświetleniowych z podaniem numeru słupa dostarczyć do Inwestora .

5.7. W przypadku skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą techniczną : gazociąg , kable energetyczne , kable telefoniczne , wodociąg , kanalizacja i inne media należy dokonać odbioru technicznego z właścicielem istniejących mediów oraz spisania protokołu odbioru robót i dostarczenia do Inwestora



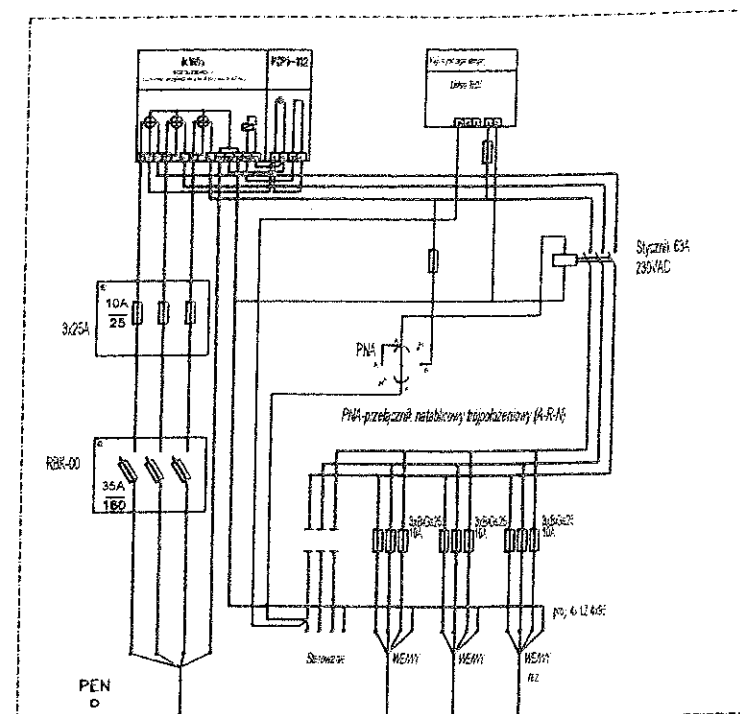
Zestawienie materiałów do projektu budowlano – wykonawczego :

Budowa oświetlenia drogi gminnej – dz. nr : 864/1 w m. Trzebowniko oraz na dz. nr : 60/4; 886/2 ; 878/8 ; 872/11; 79 ;82/1 ; 83/1 ;84/1 ;85/1 ;87 ; 88/1; 89/2 ;90/4 ; 90/6; 91/2 ; 92/2 ;93/4 ;93/6 ;94/2 ;95/2 ; 96/2 ; 97/2; 98/2 ;99/2 ;100/2 ; 105/4; 106 /4 , obręb 0008 Trzebowniko , jedn. ewid. 181613 2 Trzebowniko . / Droga do Mlekowity /.

Lp.	Materiał	Jedn	Ilość	Uwagi
1	Przewód – YDY 3 x2,5	m	99	
2	Kabel YAKY – 4x35	m	500	
3	Folia niebieska -PVC	m	500	
4	Oprawa LED o mocy 32 W , parametrach nie gorszych niż : Schreder -IZYLUM 1 / 5399 / 20 LEDs , 500 mA NW 740 - 32 W / Light Exhauster / 450442	kpl	11	
5	Słup stalowy , malowany , lakierowany –RAL 9006 ; zabezpieczony elastomerem- RAL 9007 typu S-70C-3 ; H= 7 m / trzon S-60PC-3 /; z wysięgnikiem -ST-Y – 1r ; L= 1,0 m ; kąt-10 stopni	kpl	11	
6	Fundament betonowy – F150 / 200	kpl	11	
7	Wkładka bezpiecznikowa –BiWts- 6A	szt	11	
8	Wkładka bezpiecznikowa - BiWts- 16A	szt	3	
9	Wkładka bezpiecznikowa - BiWts-25A	szt	3	
10	Tabliczki ostrzegawcze -WO/O	szt	11	
11	Bednarka Fe/Zn 25x4	m	500	
12	Przewód Lgy żo -16 mm <sup>2</sup>	m	11	
13	Płyta PVC- grub. 3 mm – czerwona ;-plexiglas - odporna na UV -format –A5 – / firma : Plastics- ul. Boya –Żeleńskiego 16 ; tel. 17 / 8577 555	szt	11	
14	Abizol	lit	60	
15	Farba żółta	lit	1	
16	Podwiert sterowany – rura SRS-75 –	m	250	
17	Rura DVK-75 -niebieska	m	500	
18	Zabezp. przed odkręceniem śrub- TZR 451	szt	44	
19	Złącze kablowe słupowe – JZK-2 –zerowe / stary typ	szt	12	
20	Złącze kablowe słupowe – JZK-2 –bezpiecznikowe / stary typ /	szt	12	
21	Złącze kablowe słupowe – JZK-2 –fazowe / stary typ	szt	24	
22	Taśma denso	kpl	4	
23	Znaki drogowe -U-9a PZM Wimet	kpl	5	
24	Znaki drogowe -U-9b PZM Wimet	kpl	5	

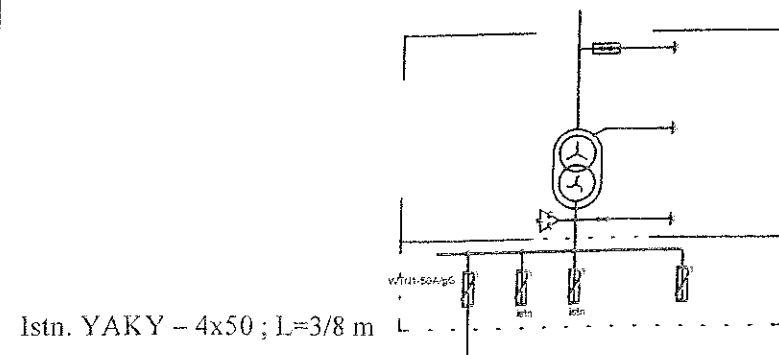
*[Podpis]*

Istniejąca szafa oświetlenia  
ulicznego -SOU-  
TRZEBOWNISKO -19-WO



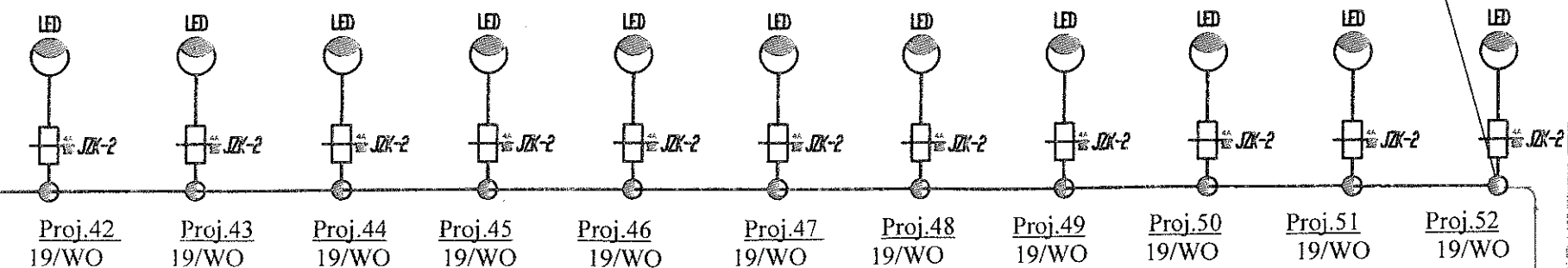
Proj. obwód nr 2-YAKY-4x35, L=140 m  
Oddzielne opracowanie

Istn. obw. nr 1 -Oświetlenie drogi  
Gminnej - dz. nr 647/5 ; 881/8



Istn. stacja transf. 15/0,4 kV  
TRZEBOWNISKO-19- TN-C

proj. kabel YAKY 4x35 w rurze DVK-110 na całej długości wraz z bednarką Fe/Zn 25x4 -L=495 m



Proj. słup  
nr 31/19/WO  
Oddzielne opracowanie

Legenda:

- Proj. kabel YAKY -4x35 w rurze ochronnej DVK-110; L= 495 m
- Proj. słup oświetleniowy z wysięgnikiem i oprawą - LED - kpl 11

**Temat :** Budowa oświetlenia drogi gminnej - dz. nr : 864/1 oraz na dz. nr : 60/4; 886/2 ; 878/8 ; 872/11; 79 ;82/1 ; 83/1 ;84/1 ;85/1 ;87 ; 88/1; 89/2 ;90/4 ; 90/6; 91/2 ; 92/2 ;93/4 ;93/6 ;94/2 ;95/2 ; 96/2 ; 97/2; 98/2 ;99/2 ;100/2 ; 105/4; 106 /4 , obręb 0008 Trzebowńsko , jedn. ewid. 181613\_2 Trzebowńsko .

Nazwa rys: Schemat ideowy zasilania oświetlenia drogi gminnej na dz. nr j. w.			Rys. nr E 3-B	
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr.	data	podpis
Projektant	inż. Józef Opiola	E-506 /94	12 -2021	
Sprawdził	mgr inż. Piotr Opiola	PDK/0226/ POOE/15	12 -2021	