

Biuro Projektów i Usług Inżynierskich
mgr inż. Piotr Opiola ; 35-242 Rzeszów ; ul. Kosynierów 25/52

RODZAJ OPRACOWANIA :	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
INWESTOR:	Gmina Trzebownisko 36-001 Trzebownisko 976
ZAMAWIAJĄCY :	Gmina Trzebownisko 36-001 Trzebownisko 976

NAZWA PROJEKTU:

*Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym do 1kV w ramach zadania :
Budowa oświetlenia drogi gminnej – dz. nr : 107/1, 118/4 w m. Trzebownisko oraz na dz. nr :
108/2 ;108/19 ;108 /21 ;109/9 ;105 /5 ;111/6 ;112 /4 ;113/2 ;121/ 2 ;648/8 ;642/7 ;642/6 ;
obręb 0008 Trzebownisko , jedn. ewid. 181613_2 Trzebownisko / potok Czarna /. Etap -1.*

Branża	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr. upr.	Podpis	Data
Elektryczna	Projektował:	inż. Józef Opiola	E- 506/94	inż. Józef Opiola upr.proj.elekt.r.nr E.506/94	12-2021
Elektryczna	Projektował:	Mgr inż. Piotr Opiola	PKD/0226/ POOE/15	P. Opiola	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**

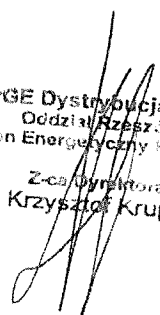
Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 10-02-2022, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 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 $\tan \phi = 0,4$.
- 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 przyłączeniem 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 Rzeszów
Z-ca Dyrektora
Krzysztof Krupa



Państwowe
Gospodarstwo Wodne
Wody Polskie

RZ.ZPU.1.521.1619.2021.MK

URZĄD GMINY TRZEBOWNISKO woj. podkarpackiej	
KANCELARIA OGÓLNA	
WPRYNIO DNIA	03.12.2021 *
L. dz.	21830.2021.03.
Nr spr.	

Krosno, dnia 30 listopada 2021 r.

P. Głod

3.12.2021

Celcer

Urząd Gminy Trzebownisko
36-001 Trzebownisko 976

Dotyczy: budowy sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym do 1 kV w ramach zadania - Budowa oświetlenia drogi gminnej na dz. nr 107/1, 118/4, 108/2, 108/19, 108/21, 109/9, 110/5, 111/6, 112/4, 113/2, 121/2, 641/8, 642/7, 642/6 w m. Trzebownisko, gm. Trzebownisko.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Krośnie, w odpowiedzi na pismo z dnia 26.10.2021 r. dotyczące uzgodnienia w/w inwestycji polegającej na budowie oświetlenia drogi uprzejmie informuje, że znajduje się ona w zasięgu urządzeń melioracji wodnych ujętych w prowadzonej ewidencji melioracji wodnych i zmeliorowanych gruntów zgodnie z przepisami ustawy Prawo Wodne (sieć drenarska).

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 w/w zakresie udziela Organ właściwy w sprawach pozwoleń wodnoprawnych, tj. Dyrektor Zarządu Zlewni.

Przedmiotowa inwestycja graniczy z potokiem Mrowla (Czarna) będącym w administracji tut. Zarządu.

Z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo przedmiotowej inwestycji z wodami powierzchniowymi płynącymi znajdującymi się w administracji tut. Zarządu uzgadniamy jej lokalizację pod warunkami:

1. Wszelkie elementy projektowanego oświetlenia należy zlokalizować w odległości min. 5,0 m od górnej krawędzi skarpy potoku.
2. Wszelkie uszkodzenia zaistniałe w ramach inwestycji o obrębie koryta cieku Inwestor usunie we własnym zakresie i na własny koszt.

Dyrektor
Zarządu Zlewni

Wojciech Kłosowicz

Otrzymują:

1. Adresat + klauzula informacyjna RODO.
2. NW Rzeszów () – a/a MK
3. ZZ w Krośnie – a/a

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie
Zarząd Zlewni w Krośnie, Nadzór Wodny Rzeszów
35-311 Rzeszów, ul. Eugeniusza Kwiatkowskiego 2
T. (17) 854 19 18 • F. (17) 854 19 18

Trzebownisko 19.11.2021

ZSW 1. dz. 132/2021

**Urząd Gminy
Trzebownisko**
36-001 Trzebownisko 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 Trzebownisko (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 Trzebownisko 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 Trzebownisko 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
Wioletta Kozubal

OŚWIADCZENIE Projektanta

Dotyczy: Projektu zagospodarowania terenu :
*Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym do 1kV w ramach zadania :
Budowa oświetlenia drogi gminnej – dz. nr : 107/1, 118/4 w m. Trzebowniko oraz na dz. nr :
108/2 ;108/19 ;108 /21 ;109/9 ;105 /5 ;111/6 ;112 /4 ;113/2 ;121/ 2 ;648/8 ;642/7 ;642/6 ;
obręb 0008 Trzebowniko , jedn. ewid. 181613_2 Trzebowniko .*

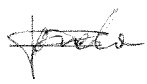

Inwestor :

**Gmina Trzebowniko
36-001 Trzebowniko 976**

Zgodnie z przepisami ustawy - Prawo Budowlane Dz. U. 2021 poz. 2351 ,
tekst jednolity z dn. 2021-12-20 , oświadczam , że :

**Projekt budowlany został sporządzony zgodnie
z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej i może być skierowany do realizacji .**

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu
nieprawdy , zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego , potwierdzam
własnoręcznym podpisem prawdziwość danych , zamieszczonych powyżej .

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr. upr.	Podpis	Data
Projektował:	inż. Józef Opiola 35-202 Rzeszów ul. Kosynierów 25 /52	E- 506/94- w spec. instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		12-2021
Sprawdził :	mgr inż. Piotr Opiola 35-202 Rzeszów ul. Kosynierów 25 /52	PKD/0226/ POOE/15 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci ; instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		12 -2021

PODGIK.4211.1

12564 2021

Nazwa organu prowadzącego państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny:	STAROSTA RZESZOWSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu:	P.1816.20/4 551
Nazwa materiału zasobu:	MAPA ZASADNICZA / EWIDENCYJNA
Data wykonania kopii materiału zasobu:	26.09.2021
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ:	Z up. STAROSTY

Lzr-Rm

mgr inż. Gabriela Dąbiec

Obiekt:

TRZEBOWNISKO

Skala:

1:2000

Arkusz:

Dokument niniejszy jest wrysem z mapy ewidencyjnej.

nie przeznaczonym do dokonania w księdze wieczistej.

proj. kabel
w numerze 10
-DK-45

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

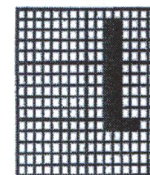
Nazwa miejscowości: Trzebowniko
Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 181613_2 Trzebowniko
Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego: 0008 Trzebowniko
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej: POGIK.4410.1.6395.2021
Układ współrzędnych płaskich prostokątnych: 2000
Układ wysokościowy: Kroszadzki'86"
Data opracowania mapy: 23.11.2021
L.k.s.r.: 31/2021
Obszar aktualizacji oznaczono linią przerywaną.
Informacja o służebnościach gruntowych:
- nie badano ze względu na charakter inwestycji.
Mapa powstała z materiałów POGIK-Rzeszów
oraz pomiaru bezpośredniego.

Wykonawca:

USŁUGI GEODEZYJNE
Firma Handlowo-Usługowa Sp. z o.o.
Miejscowość: Trzebowniko
ul. Kościelna 36
44-100 Trzebowniko
NIP 613-21-76-729

GEODETA UPRAWNIENY
Miejscowość: Trzebowniko
ul. Kościelna 36
44-100 Trzebowniko
NIP 613-21-76-729

Arkusz mapy:
7.126.30.17.3.4
7.126.30.22.1.2
7.126.30.22.1.4



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	POGIK.4410.1.6395.2021
Nr i data sporządzenia protokołu pozytywnej weryfikacji	POGIK.4410.1.6395.2021_1 14.12.2021
Organ służby geodezyjnej	POGIK w Rzeszowie
Wykonawca pracy geodezyjnej	Usługi Geodezyjne Firma Handlowo-Usługowa Sp. z o.o. M&M Międzyzłazki i Maria Ciożkiewicz 35-504 Rzeszów ul. Ustrzyckiej 36d
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika pracy geodezyjnej	Geodeta Uprawniony Miejscowość: Trzebowniko ul. Kościelna 36 44-100 Trzebowniko NIP 613-21-76-729

Proj. kabel YAKY-4x35 mm², L=600 m

Istniejące szafy ośw. ulicznego
-SOU-Trzebowniko-19-WO

proj. 2 odc. RO-2x8m
2x SRS-75

Etap I - proj. słup
odw. nr 1, 2, 3 - 3 kpl

Legenda:

- - - eN2-proj. kabel YAKY 4x35 mm²; L=12m do zasilania ośw. drogi - dz. nr 864/1-etap II -oddzielne opracowanie
- proj. kabel YAKY 4x35 mm², w rurze ochronnej DVK-110 wraz z bednarką-Fe / Zn 4x25; L= 600 m
- o - proj. słup oświetleniowy, stalowy z oprawą - LED - kpl 11
- - - proj. RO1-rura ochronna -PE-80; L= 10 m
- - - proj. RO2-rura ochronna -RHDPE-100; L= 38 m

Temat: Budowa oświetlenia drogi gminnej - dz. nr: 107/1, 118/4 oraz na dz. nr: 108/2; 108/19; 108/21; 109/9; 110/5; 111/6; 112/4; 113/2; 121/2; 624/1; 642/7; 642/6; obręb 0008 Trzebowniko, jedn. ewid. 181613_2 Trzebowniko.				Inwestor: Gmina Trzebowniko 36-001 Trzebowniko 976	
Nazwa rys: Projekt zagospodarowania terenu na dz. 107/1, 118/4; 108/2; 108/19; 108/21; 109/9; 110/5; 111/6; 112/4; 113/2; 121/2; 624/1; 642/7; 642/6; w m. Trzebowniko.				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	

Opis techniczny do projektu budowlano- wykonawczego : Etap -I

Budowa oświetlenia drogi gminnej – dz. nr : 107/1, 118/4 w m. Trzebowniko oraz na dz. nr : 108/2 ;108/19 ;108 /21 ;109/9 ;110 /5 ;111/6 ;112 /4 ;113/2 ;121/ 2 ;624/1 ;642/7 ;642/6 ; 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 TRZEBOWNISKO, 36-001 TRZEBOWNISKO 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- TRZEBOWNISKO-19 –WO-** / własność gminy Trzebowniko / zasilanej z stacji transf. PGE- DYSTRYBUCJA S.A. 15/0,4 kV –Trzebowniko - 19 . przy drodze na dz. j.w. o długości odcinka trasy oświetlenia – ~ 230 m

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje ;

- | | |
|---|-----------|
| a / budowa linii kablowej NN- 400V - typu YAKY-4x35 | –L=230 m |
| b / budowa słupów oświetleniowych | - kpl = 3 |
| c / montaż wysięgników i opraw oświetleniowych –LED | - kpl = 3 |

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 porażenia 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, oraz gazociąg wysokiego ciśnienia –**gwA-750** . Oświetlenie drogowe występuje na sąsiednich drogach . Obecnie droga na dz. nr 107/1, 118/4 nie jest oświetlona , dlatego zachodzi potrzeba wybudowania nowego oświetlenia zasilanego z sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów z istniejącej szafy oświetlenia drogowego- **SOU- TRZEBOWNISKO-19 –WO- własność gminy Trzebowniko .**

III. STAN PROJEKTOWANY TERENU.

1. Dane ogólne :

Projektowany odcinek wydzielonego oświetlenia o łącznej długości ~230 m przewiduje się wzdłuż drogi gminnej - dz nr 107/1, w m. Trzebowniksko .

Oświetlenie zrealizowane będzie kablem ziemnym typu YAKY – 4 x35 mm² ułożonym w rowie kablowym o długości rowu około 230 m oraz na nowych słupach oświetlenia drogowego typu -S-70C-3 –kpl 3 z oprawami LED – kpl 3 – tj. słup nr 31, nr 32, nr 33 .

Zasilanie oświetlenia projektuje się z istniejącej stacji transf. 15 / 0,4 kV- Trzebowniksko -19 z istniejącej szafy oświetlenia drogowego- **SOU- TRZEBOWNIKSKO-19** –WO- własność gminy Trzebowniksko .

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- **certyfikat 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-6A / 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 mm² 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 porażen – układ pracy sieci dla stacji 15/0;4 kV –Trzebowniko -19- TN-C

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

5.Uwagi końcowe

Ochronę od porażen 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 porażen. Do wykonania robót zatrudniać tylko pracowników posiadających odpowiednie zaświadczenie kwalifikacyjne-SEP.

5.1 Prace ziemne w pobliżu skrzyżowania z gazociągiem wysokiego ciśnienia **gwA-750** należy wykonać zgodnie z dołączonym do niniejszego projektu uzgodnienia z Gas – System S.A. oddział w Tarnowie .

5.2. **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. 1619.2021.MK z dn. 30-11-2021.
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 .

5.3. Wykonać inwentaryzację powykonawczą z budowy nowego oświetlenia drogowego .

5.4. 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 .

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

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

5.8. W celu wprowadzenia kabli zasilających do szafy- **SOU-Trzebowniko -19** należy wykonać podwiera sterowany wykonany z **2 odc. rur –SRS-75 – L=2x 8m** w celu zasilania drogi gminnej w stronę Mlekowity i w stronę hotelu –Diamont.

5.9. Przygotować istniejącą szafę **SOU- TRZEBOWNISKO-19 –WO-** własność Gminy do wymiany istniejącego licznika 1- fazowego na licznik – 3 –fazowy i zgłosić do PGE .



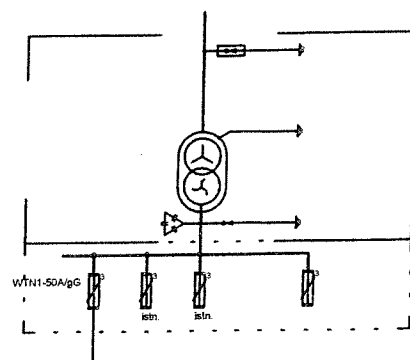
Zestawienie materiałów do projektu budowlano – wykonawczego :

Budowa oświetlenia drogi gminnej – dz. nr : 107/1, 118/4 w m. Trzebowniko oraz na dz. nr : 108/2 ;108/19 ;108/21 ;109/9 ;105/5 ;111/6 ;112/4 ;113/2 ;121/2 ;648/8 ;642/7 ;642/6 ; obręb 0008 Trzebowniko , jedn. ewid. 181613_2 Trzebowniko /potok Czarna/. Etap -1.
Projektowane słupy oświetleniowe – nr 31,nr 32 , nr 33- kpl 3.

Lp.	Materiał	Jedn	Ilość	Uwagi
1	Przewód – YDY 3 x2,5	m	27	
2	Kabel YAKY – 4x35	m	230	
3	Folia niebieska -PVC	m	230	
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	3	Słup nr 31,32,33
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	3	
6	Fundament betonowy – F150 / 200	kpl	3	
7	Wkładka bezpiecznikowa –BiWts- 6A	szt	3	
8	Wkładka bezpiecznikowa - BiWts- 16A	szt	3	
9	Wkładka bezpiecznikowa - BiWts-25A	szt	3	
10	Tabliczki ostrzegawcze -WO/O	szt	3	
11	Bednarka Fe/Zn 25x4	m	230	
12	Przewód Lgy żo -16 mm ²	m	3	
13	Płyta PVC- grub. 3 mm – czerwona ;-plexiglas - odporna na UV -format –A5 – / firma : Plastics- ul. Boya –Żeleńskiego 16 ; tel. 17 / 8577 555	szt	3	
14	Abizol	lit	15	
15	Podwiert sterowany – rura SRS-75 –	m	150	
16	Rura DVK-75 -niebieska	m	100	
17	Zabezp. przed odkręceniem śrub- TZR 451	szt	12	
18	Złącze kablowe słupowe – JZK-2 –zerowe / stary typ	szt	3	
19	Złącze kablowe słupowe – JZK-2 –bezpiecznikowe / stary typ /	szt	3	
20	Złącze kablowe słupowe – JZK-2 –fazowe / stary typ	szt	6	
21	Taśma denso	kpl	1	
22	Znaki drogowe -U-9a PZM Wimet	kpl	3	
23	Znaki drogowe -U-9b PZM Wimet	kpl	3	

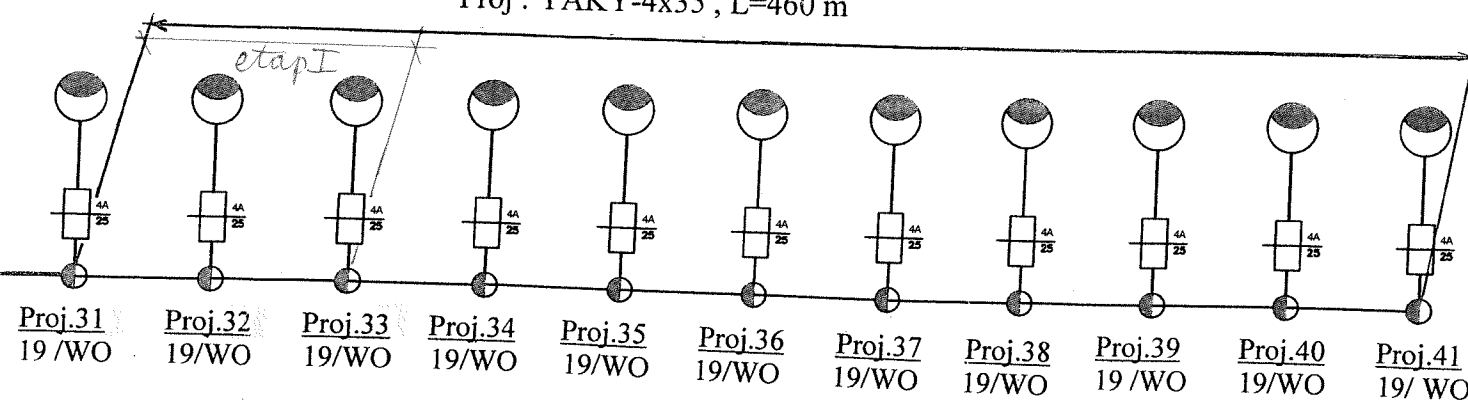
The diagram illustrates a power distribution system. At the bottom left, a vertical line labeled 'PEN 0' and 'PEN 1' enters a main switch assembly. This assembly includes a main switch (PKP-112) and a main fuse (10A 25). The system branches into three phase lines (L1, L2, L3) and a neutral line (N). The phase lines are labeled 'L1', 'L2', and 'L3'. The neutral line is labeled 'N'. The diagram includes a three-phase meter (PWA) and a three-phase meter (PWA). The diagram is labeled 'Schemat układu zasilania' and 'Schemat układu zasilania'.

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





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

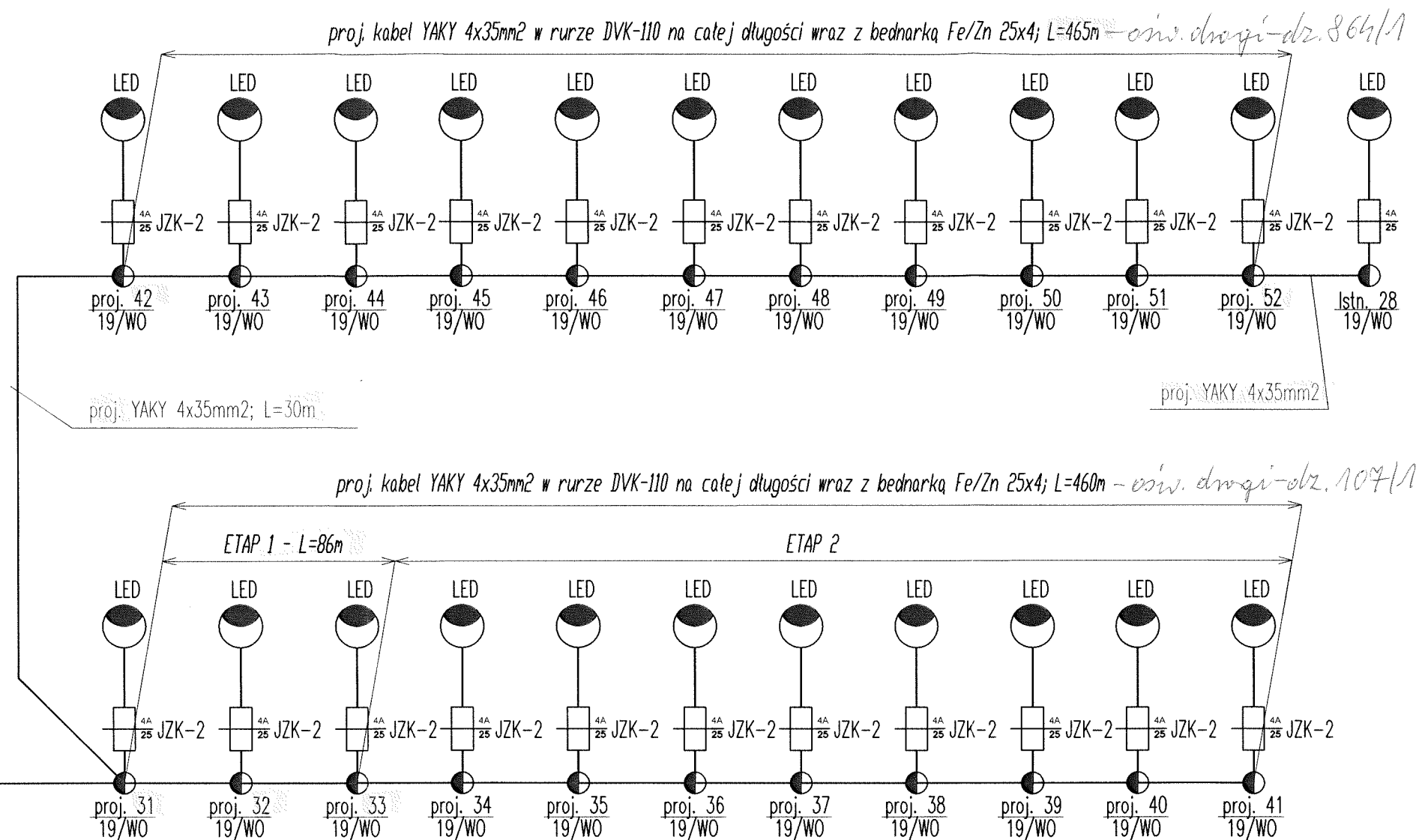
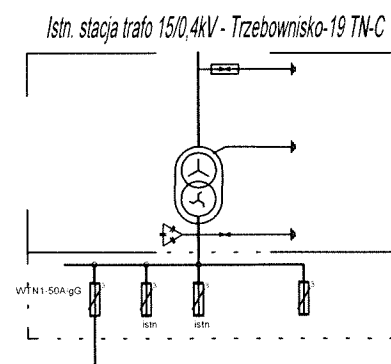
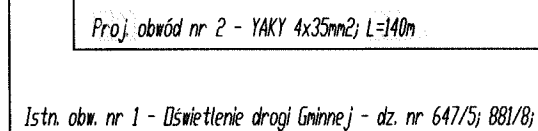
Proj . YAKY-4x35 , L=460 m



Etap I - proj. stupy osł. nr 31, 32, 33
Kabel YAKY 4x35, L=140m+90m=230m

— Proj. kabel YAKY -4x35 w rurze ochronnej DVK-110; L= 600 m
○—○ Proj. słup oświetleniowy z wysięgnikiem i oprawą – LED – kpl 11


Nazwa rys : Schemat ideowy zasilania oświetlenia drogi gminnej na dz. nr j. w.			Rys. nr E 3	
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	

[illegible]

LEGENDA – dla etapu 1:

Proj. kabel YAKY 4x35mm² w rurze ochronnej DVK-110
na całej długości wraz z bednarką Fe/Zn 25x4; L~725m

Proj. słup oświetleniowy z wysięgnikiem i oprawą LED – 14 kpl.

inwestor : Gmina Trzebowniko 36-001 Trzebowniko 976		Temat: Budowa oświetlenia drogi gminnej – dz. nr : 107/1, 118/4 (potok Czarna)– etap I oraz drogi gminnej dz . nr 864/1, (droga do Mlekowity) w m. Trzebowniko.		SKALA ---	
NAZWA RYSUNKU		Schemat ideowy zasilania ośw. drogi gminnej na dz. nr j.w.			
DATA: 12.2021	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPR.	PODPIS	NR RYS.	
PROJEKTANT	inż. Józef OPIOŁA	E-506/94		E4	
SPRAWDZIŁ	mar inż. Piotr OPIOŁA	PKD/0226/P00E/15	