

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

<b>RODZAJ OPRACOWANIA :</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>
<b>BRANŻA:</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>
<b>INWESTOR:</b>	<b>Gmina Trzebowniko 36-001 Trzebowniko 976</b>
<b>ZAMAWIAJĄCY :</b>	<b>Gmina Trzebowniko 36-001 Trzebowniko 976</b>

**NAZWA PROJEKTU**

***Budowa oświetlenia drogi gminnej – dz. nr : 3770 w m. Łukawiec , gm. Trzebowniko  
na dz. nr : 3770;3768/3 obręb 0003 Łukawiec jedn. ewid. 181613\_2 Trzebowniko .Odc. nr 4.***

Branża	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr. upr.	Podpis	Data
Elektryczna	Projektował:	inż. Józef Opiola	E- 506/94	inż. Józef Opiola upr.proj.elekt.nr E.506/94	10-2020
Elektryczna	Projektował:	Mgr inż. Piotr Opiola	PKD/0226/ POOE/15	P. Opiola	10-2020

Kategoria obiektu : XXVI

Egz. nr 1

## Zawartość opracowania projektu budowlano-wykonawczego :

1. Strona tytułowa.
2. Spis treści
3. Warunki przyłączenia nr 20-F1 / WP / 05627 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 – Nadzór Wodny w Łąncucie
5. Oświadczenie projektantów
6. Wrys z mapy ewidencyjnej
7. Mapa do celów projektowych
8. Opis techniczny do projektu budowlanego
9. Zestawienie materiałów
10. Schemat elektryczny

**GINA TRZEBOWNISKO**  
**Trzebownisko 976**  
**36-001 TRZEBOWNISKO****Warunki przyłączenia nr 20-F1/WP/05627 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV****Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie drogi gminnej (PPE: 480548101001989225)****Lokalizacja: gmina Trzebownisko, miejscowość Łukawiec, nr dz. 3770**

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 15-07-2020, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **rozdzielnia nN w stacji Łukawiec 19. Stacja zasilająca S1-680 Łukawiec 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: **3,00 kW (moc istn. 2,00 kW)** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: **napowietrzne.**
- 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 istniejącego obwodu oświetleniowego od słupa 13/19/B**
  - 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 jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z 1-fazowym licznikiem 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 „Wytucznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,**
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
  - 9.1 **32 A, istniejące bez zmian**
- 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 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.**
  - 15.2 **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**p.o. Dyrektora  
Tadeusz Bonta



Państwowe  
Gospodarstwo Wodne  
Wody Polskie

RZ.ZPU.1.434.3.212.2020.TN

URZĄD GMINY TRZEBOWNISKO  
woj. podkarpackie  
KANCELARIA OGÓLNA

WPRZEJĘTO  
DNIA 10. 09. 2020 \*

L. dz. 14764.2020 P  
Nr spr. ...

Krosno, 24.08.2020 r.

*[Signature]*

*[Signature]*

Urząd Gminy Trzebownisko  
36-001 Trzebownisko 976

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Nadzór Wodny w Łańcutcie w odpowiedzi na pismo z dnia 29.07.2020 r uprzejmie informuje, że „Budowa oświetlenia drogi gminnej – dz. nr.3770 na działkach o nr.3770 , 3768/3 w miejscowości Łukawiec, gmina Trzebownisko” nie koliduje z urządzeniami melioracji wodnych, które znajdują się w ewidencji wód urządzeń melioracji wodnych oraz terenów zdrenowanych prowadzonej na podstawie ustawy Prawo wodne.

W związku z powyższym ww. lokalizację uzgadnia się bez uwag.

Dyrektor  
Zarządu Zlewni  
*[Signature]*  
Wojciech Kłosowicz

**Otrzymują:**

1. Adresat
2. NW w Łańcutcie ul. Kolejowa 2A, 37-100 Łańcut
3. Aa

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie  
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie  
Zarząd Zlewni w Krośnie, ul. Bieszczadzka 5, 38-400 Krosno  
Tel.: +48 13 4488994, E-mail: zz-Krosno@wody.gov.pl

www.wody.gov.pl

OŚWIADCZENIE  
Projektanta

Dotyczy: Projektu budowlanego :



*Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym do 1kVw ramach zadania :  
Budowa oświetlenia drogi gminnej – dz. nr : 3770 w m. Łukawiec , gm. Trzebowniko  
na dz. nr : 3770 ;3768/3 obręb 0003 Łukawiec jedn. ewid. 181613\_2 Trzebowniko .*

Inwestor :

**Gmina Trzebowniko  
36-001 Trzebowniko 976**

Zgodnie z art. 20, ust. 4 z dn. 07-07-1994 r- Prawo Budowlane Dz. U.  
z 2019 r poz. 1186 – tekst jednolity , oświadczam , że :

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

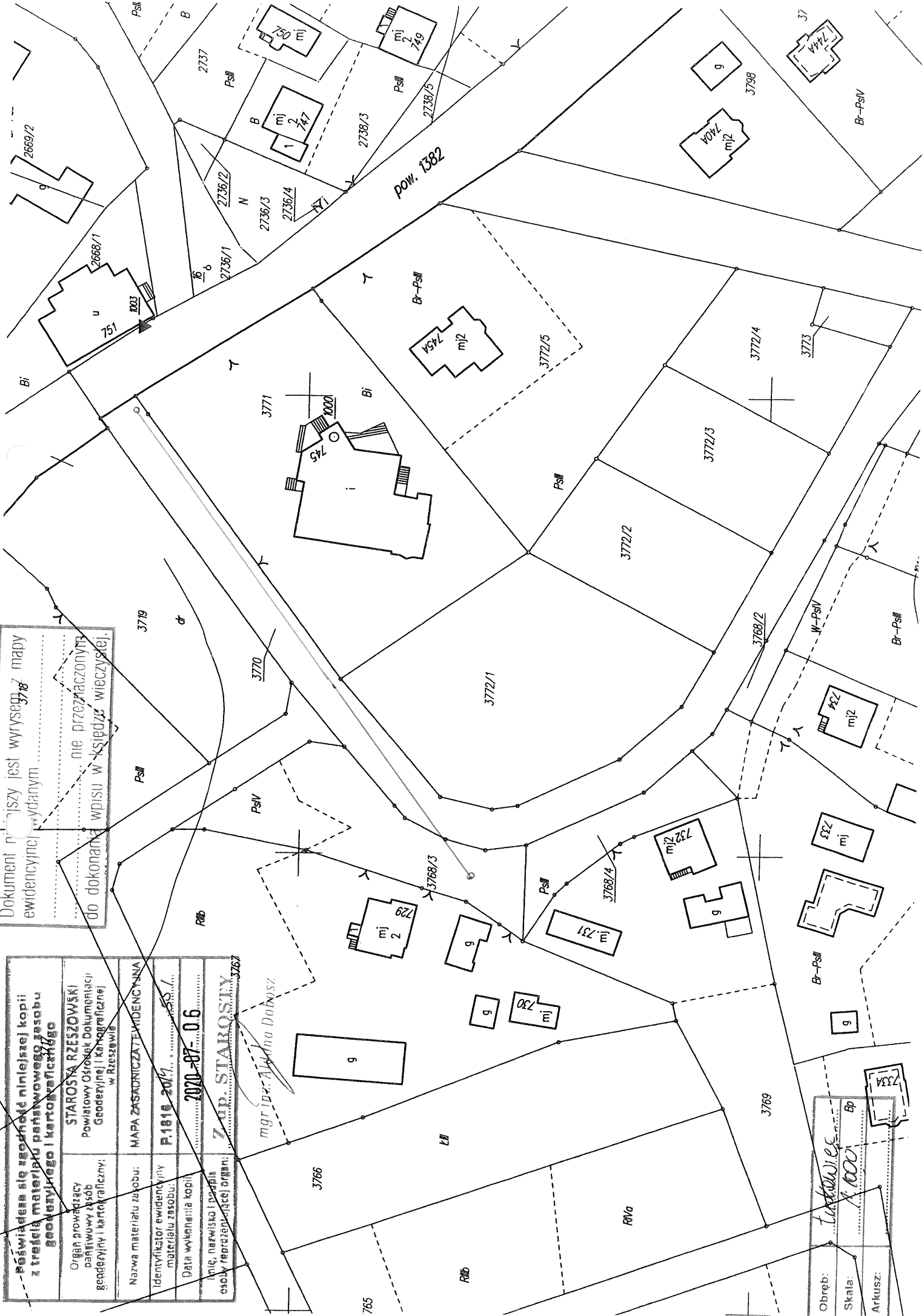
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr. upr.	Podpis	Data
Projektował:	inż. Józef Opióła 35-202 Rzeszów ul. Kosynierów 25 /52	E- 506/94- w spec. instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		10-2020
Sprawdził :	mgr inż. Piotr Opióła 35-202 Rzeszów ul. Kosynierów 25 /52	PKD/0226/ POOE/15 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci ; instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		10 -2020

Pozwalam się zgodzić niniejszej kopii z treścią materiału państwowego z zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny:	STAROSTA RZESZOWSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie
Nazwa materiału zasobu:	MAPA ZASADNICZA I EVIDENCYJNA
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu:	P.1818.20/4
Data wykonania kopii:	2020-07-06
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ:	

mgr inż. Aleksandra Dolniak

Z up. STAROSTY

Dokument niniejszy jest wrysem z mapy ewidencyjnej wydany do dokonania wpisu w księdze wieczistej.



Obwód:	7334
Skala:	1:1000
Arkusz:	Br

# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala mapy: 1:500

Nazwa miejscowości: Łukawiec

Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 181613\_2-Trzebowniko

Identyfikator i nazwa obszaru ewidencyjnego: 0003-Łukawiec

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej: PODGK.44.10.15852.2020

Układ współrzędnych płaskich prostokątnych: 2000

Układ wysokości: Kransztadt 86

Data opracowania mapy: 23.11.2020

Granice obszaru aktualizacji oznaczono linią przerywaną

Informacja o służebnościach gruntowych: nie badano

Mapa powstała z materiałów Podgik-Rzeszów

oraz pomiaru bezpośredniego

UŚŁUGI GEODEZYJNE

Firma: Biuro Usługowe Sp. J.

Miejscowość: Łukawiec

ul. Ostrewo 36 d

tel. 12 667 45 90, 601 295 754

NIP: 613-31-78-729

Imię i nazwisko lub nazwa podmiotu, który wykonał mapę, oraz podpis osoby reprezentującej ten podmiot

GEODETA WYKONAWCA

Miejscowość: Łukawiec

ul. Ostrewo 36 d

tel. 12 667 45 90, 601 295 754

NIP: 613-31-78-729

Imię i nazwisko, numer służebności nadania uprawnień geodety, który sporządził mapę, oraz jego podpis

Sprawdzono ze zbiorem GESUT w PODGIK Rzeszów

- wniesiono projektowane sieci uzbrojenia terenu

- na powyższy teren brak projektowanych sieci

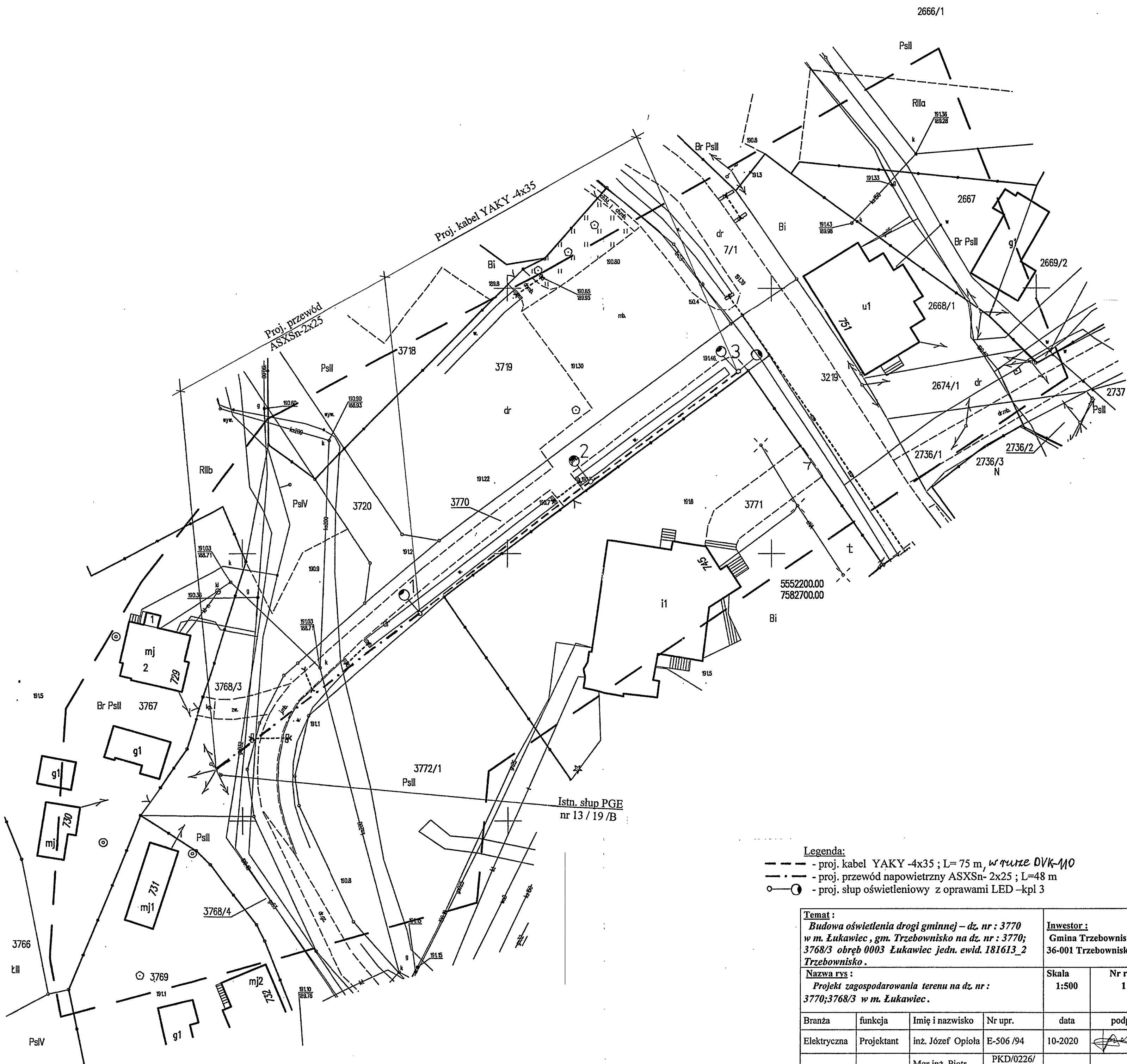
PODGK.44.10.1 202

Rzeszów, dnia: .....

Arkusz:  
7.126.31.12.4.1  
7.126.31.12.4.3

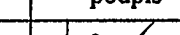
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiodą operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny:	STAROSTA RZESZÓWSKI Powiatowy Zarząd Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu:	P.1816.2020.8916
Data wpisu do ewidencji technicznej państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego:	14.12.2020
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ:	mgr inż. Józef Opiola

mgr inż. Józef Opiola  
Dyrektor Powiatowego Zarządu Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie



## Legenda:

- proj. kabel YAKY 4x35 ; L= 75 m, w rurze DVK-110
- proj. przewód napowietrzny ASXSr- 2x25 ; L=48 m
- - proj. słup oświetleniowy z oprawami LED -kpl 3

<b>Temat :</b> <i>Budowa oświetlenia drogi gminnej – dz. nr : 3770 w m. Łukawiec , gm. Trzebownisko na dz. nr : 3770; 3768/3 obręb 0003 Łukawiec jedn. ewid. 181613_2 Trzebownisko .</i>				<b>Inwestor :</b> Gmina Trzebownisko 36-001 Trzebownisko 976	
<b>Nazwa rys :</b> <i>Projekt zagospodarowania terenu na dz. nr : 3770;3768/3 w m. Łukawiec .</i>				<b>Skala</b> 1:500	<b>Nr rys.</b> 1
Branża	funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr.	data	podpis
Elektryczna	Projektant	inż. Józef Opiola	E-506 /94	10-2020	
Elektryczna	Sprawdził	Mgr inż. Piotr Opiola	PKD/0226/ POOE/15	10-2020	

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

**Budowa oświetlenia drogi gminnej – dz. nr : 3770 w m. Łukawiec , gm. Trzebowniko  
na dz. nr : 3770 ; 3768/3 obręb 0003 Łukawiec jedn. ewid. 181613\_2 Trzebowniko .Odc. nr 4**

Celem przedmiotowej inwestycji jest poprawa warunków bytowych mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa komunikacyjnego użytkowników drogi gminnej.

Inwestor: GMINA TRZEBOWNISKO, 36-001 TRZEBOWNISKO 976

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

Na zlecenie UG Trzebowniko i na podstawie warunków technicznych wydanych przez PGE -Dystrybucja S.A. –Rejon Energetyczny Rzeszów projektuje się budowę sieci elektroenergetycznej dla zasilania oświetlenia drogowego z istniejącego słupa PGE nr 13/ 19 / B zasilanego z stacji transf. 15/0,4 kV – Łukawiec-19 przy drodze na dz. j.w.

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje :

- |  |         |
|--|---------|
| 1. Budowa słupa oświetleniowego stalowego S-80C-3 ;1r ; H=8 m / nr 2 / | - kpl 1 |
| 2. Budowa słupa oświetleniowego stalowego S-80C-3 ;2r ; H=8 m / nr 3 / | - kpl 1 |
| 3. Budowa słupa strunobetonowego -E-10,5 / 4,3 - /nr 1 /               | - kpl 1 |
| 4. Budowa linii kablowej NN -YAKY -4x35                                | - m 85  |
| 5. Montaż przewodów napowietrznych ASXSn – 2 x 25                      | - m 58  |
| 6. Montaż opraw oświetleniowych -LED - na wysięgnikach                 | - kpl 4 |
| 7. Montaż złącza kablowo- słupowego- ZKS-1-istn. słup nr 13/19/ B      | - kpl 1 |

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

- Warunki przyłączenia wydane przez PGE - Dystrybucja S.A.
- 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 60364.

## **II.OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO :**

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr : **na dz. nr : 3770 ; 3768/3  
obrub 0003 Łukawiec jedn. ewid. 181613\_2 Trzebowniko .**

Na terenie planowanej inwestycji znajduje się linia napowietrzna niskiego napięcia -400V ; telefoniczna linia napowietrzna a także urządzenia podziemne tj. kable energetyczne ; wodociąg, gazociąg i kanalizacja ściekowa .  
Oświetlenie drogowe występuje na sąsiednich ulicach.

Obecnie droga –dz. nr 3770; na przedmiotowym odcinku jest nieoświetlona; dlatego zachodzi potrzeba wybudowania nowego oświetlenia .



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

#### **1. Dane ogólne**

Projektowany odcinek wydzielonego oświetlenia o łącznej długości 125 m przewiduje się wzdłuż drogi –dz. nr 3770 ; 3768/3 . Oświetlenie zrealizowane będzie na nowych słupach stalowych oświetlenia drogowego typu- S-80C-3 z oprawami LED – kpl 2 oraz na słupie strunobetonowym typu-E10,5 / 4,3 na którym podwieszony zostanie przewód napowietrzny typu – ASXSn -2x25 mm<sup>2</sup> i oprawa LED z wysięgnikiem . Projektuje się na istniejącym słupie PGE –nr 13/19/B montaż złącza kablowego –ZKS-1 z którego będzie zasilane proj. oświetlenie drogowe przewodem napowietrznym ASXSn- 2x25mm<sup>2</sup> na dz. nr 3770 ; 3768/3 .

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

Dobór klasy oświetlenia oraz doboru rozmieszczenia opraw dokonano w oparciu o normę pr CEN/TR 13201 przy zastosowaniu programu Dialux. Dobrano klasę ME-6.

Projektuje się oprawy o parametrach nie gorszych jak: Schreder TECEO S / 5246/ 16 x LEDs 700 mA NW 740 ; 36 W ; wąska optyka .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 6000 lm przy max . mocy 36 W

f- wydajność świetlna oprawy min. 109 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.**

#### **3 .Montaż oświetlenia**

Miejsce montażu słupów oświetleniowych z oprawami pokazano na załączonym projekcie zagospodarowania nr 1 . Dla każdej oprawy oświetleniowej dla słupów stalowych zainstalować izolowane złącze kablowe –bezpiecznikowe –JZK-2 -25 A z wkładką bezp. typu -BiWts-4A / starego typu-główka- K-2 / .

*Jako zabezpieczenie dla słupa strunobetonowego –nr 1 zastosować bezpiecznik typu SV.19.25 z zaciskiem jednostronnie przebijającym z wkładkami -6A.*

**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 . Na każdym prześle przewodu ASXSn 2x25 mm<sup>2</sup> należy zawiesić tabliczki WO/O ( 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 rurach ochronnych –DVK-110 na całej długości na min. głębokości 80 cm licząc od górnej powierzchni rury, w rowie o głębokości 90 cm. Co 10 m nałożyć na kabel oznaczniki kablowe – wypalane z adresem i typem kabla.

W celu poprawy ochrony przeciwporażeniowej należy wzdłuż całej trasy ułożyć w ziemi płaskownik tj. **bednarkę Fe/Zn 25x4** oraz połączyć w każdym słupie z konstrukcją stalową słupa.

Następnie kable zgłosić do odbioru robót odkrytych –do PGE 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 kabla i słupów oświetleniowych.

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

Ochronę od porażen zaprojektowano zgodnie z normą : IEC –EN 61 557 ; IEC 60364.

#### **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 kwalifikacyjnych

- 5.1. Po wytyczeniu przez geodetę miejsca proj. słupów zgłosić do Inwestora przekazanie placu budowy oświetlenia.
- 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. Kody kreskowe opraw oświetleniowych z podaniem numeru słupa dostarczyć do gminy .
- 5.4 Wykonać obcinę gałęzi nad pasem drogowym i nad parkingiem



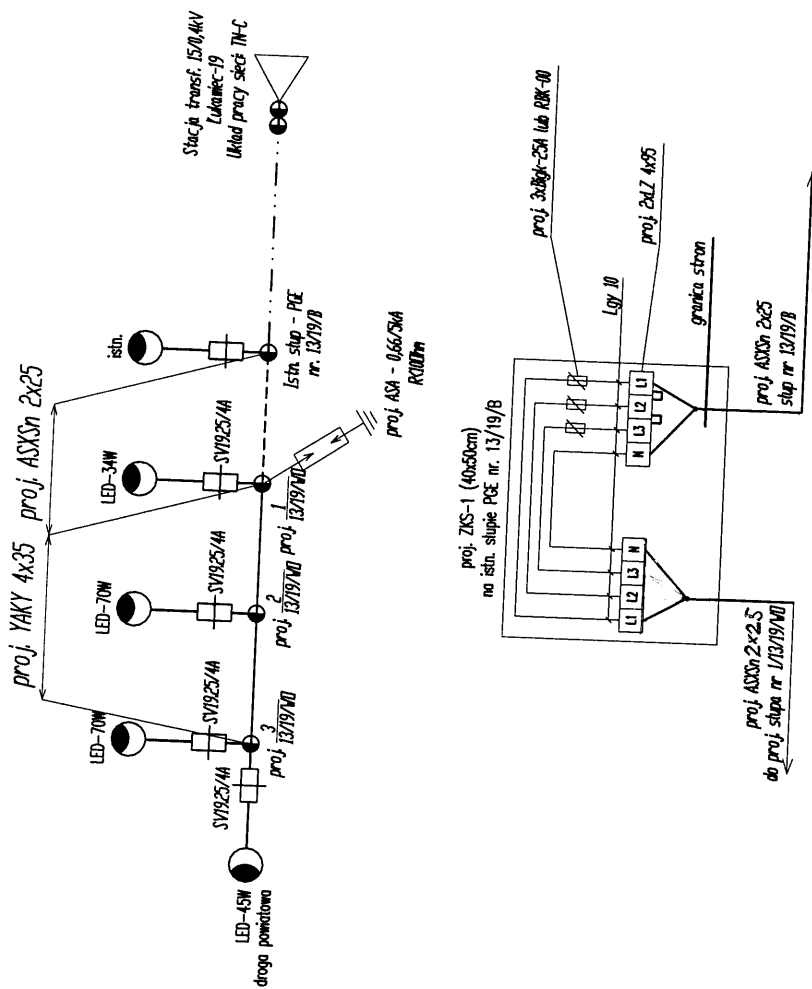
Zestawienie materiałów do projektu budowlano-wykonawczego :

**Budowa oświetlenia drogi gminnej – dz. nr : 3770 w m. Łukawiec , gm. Trzebownik**

**na dz. nr : 3770; 3768/3 obręb 0003 Łukawiec jedn. ewid. 181613 2 Trzebownik .Odc. nr 4**

Lp.	Materiał	Jedn	Ilość	Uwagi
1	Przewód – YDY 3 x2,5	m	40	
2	Kabel YAKY – 4x35	m	86	
3	Kabel YKY – 3x2,5 - 1000 V	m	5	Słup –nr 1
4	Przewód ASXSn- 2x25 mm <sup>2</sup>	m	58	
5	Folia niebieska -PVC	m	86	
6	Oprawa LED o mocy 44 W , parametrach nie gorszych niż : Schreder – TECEO S 16 LEDs 850 mA NW 740 - / 5246 / 44 W – <b>wąska optyka</b> –słup nr 3/13/19/WO- droga powiatowa	kpl	1	
7	Oprawa LED o mocy 36 W , parametrach nie gorszych niż : Schreder – TECEO S 16 LEDs 700 mA NW 740 - / 5246 / 36 W – <b>wąska optyka</b> -słup nr 1/13/19/WO	kpl	1	
8	Oprawa LED o mocy 70W , parametrach nie gorszych niż : Schreder – TECEO S 24 LEDs 900 mA NW 740 - / 5121 / 70 W –oświetlenie parkingu -słup nr 2/13/19/WO i nr 1/ 13/19/ WO	kpl	2	
9	Słup stalowy , malowany , lakierowany , zabezpieczony elastomerem typu S-80C-3 ; H= 8 m / trzon S-70PC-3 /; z wysięgnikiem -ST-Y – 1r ; L= 2,0 m ; kąt-5 stopni	kpl	1	Słup nr 2
10	Słup stalowy , malowany , lakierowany , zabezpieczony elastomerem typu S-80C-3 ; H= 8 m / trzon S-70PC-3 /; z wysięgnikiem -ST-Y – 2 r ; L= 2,0 m ; kąt nachylenia -5 stopni , kąt między wysięgnikami 115 stopni	kpl	1	Słup nr 3
11	Fundament betonowy – F150 / 200	kpl	2	
12	Słup strunobetonowy – E-10,5 / 4,3	kpl	1	Słup –nr 1
13	Wysięgnik rurowy 1r- 0,5 x 1,5 m ; kąt – 5 stopni	szt	1	Słup –nr 1
14	Płyta ustojowa-U-130	szt	1	
15	Płyta ustojowa-U-85	szt	1	
16	Obejma –OU1	szt	2	
17	Wkładka bezpiecznikowa –BiWts- 4A	szt	4	
18	Wkładka bezpiecznikowa - BiWts- 16A	szt	3	
19	Wkładka bezpiecznikowa - BiWts-25A	szt	3	
20	Tabliczki ostrzegawcze -WO/O	szt	6	
21	Uchwyt dystansowy SO.79.6	szt	8	
22	Pręt stalowy -qp 20 – l=6m	szt	3	
23	Bednarka Fe/Zn 25x4	m	96	
24	Przewód Lgy żo -16 mm <sup>2</sup>	m	6	
25	Odgromnik ASA- 0,66/ 5kA z odłącznikiem i zaciskiem przebijającym	kpl	2	Słup –nr 1

26	Płyta PVC- grub. 3 mm – czerwona ;-plexiglas - odporna na UV -format –A5 – / firma : Plastics- ul. Boya –Żeleńskiego 16 ; tel. 17 / 8577 555	szt	4	
27	Abizol	lit	10	
28	Farba żółta	lit	1	
29	Złącze kablowo- słupowe - ZKS-1 - mocowane na istn. słupie PGE – nr 13/ 19/ B ; wg rys. nr E-2	kpl	1	
30	Zacisk jednostronnie przebijający izolacje –SL 21.127	szt	4	Słup – 13/19/B
31	Zacisk przebijający SL. 11. 118	szt	8	
32	Rura BE-50	m	3	
33	Uchwyt do rury na słupa-E10,5 / 4,6 na rurę –BE-50- Alpar- U 203	szt	3	
34	Palczatka na rurę BE-50	kpl	1	
35	Rura DVK-110 -niebieska	m	86	
36	Zabezp. przed odkręceniem śrub- TZR 451	szt	8	
37	Złącze kablowe słupowe – JZK-2 –zerowe / stary typ	szt	2	
38	Złącze kablowe słupowe – JZK-2 –bezpiecznikowe / stary typ /	szt	3	
39	Złącze kablowe słupowe – JZK-2 –fazowe / stary typ	szt	4	
40	Taśma denso	kpl	1	
41	Bezpiecznik słupowy SV.19.25 z zaciskiem przeb.	kpl	1	Słup –nr 1
42	Uchwyt odciągowy SO-48. 225	szt	2	
43	Śruba hakowa -M16x250	szt	2	
44	Obejma-uchwyt do wysięgnika na słup wirowany- W 105	szt	2	Słup –nr 1
45	Obejma – 03	szt	2	
46	Wkładka gumowa PK 99.022	szt	4	
47	Podwiert sterowany –rura SRS-75	m	12	



# LEGENDA:

— Projektowany kabel YAKY 4x35mm<sup>2</sup>; L=75m

- - - Projektowany przewód napowietrzny ASXSn 2x25mm<sup>2</sup>; L=48m

● Projektowany słup oświetleniowy na fundamencie betonowym z oprawą LED - 3 kpl.

## UWAGI:

1. Projektowane złącze kablowo-słupowe ZKS-1 na słupie 13/19/8 montować u góry słupa.
2. Przewody i kable wprowadzać od dołu złącza ZKS-1.

## UKŁAD PRACY SIECI: TN-C

Temat: Budowa oświetlenia drogi gminnej - dz. nr. 3770 w m. Łukawiec, gm. Trzebowo nr. dz. nr. 3770; 3768/... Obręb 0003 Łukawiec jedn. ewid. 181613\_2 Trzebowo.  
Nazwa rysunku: Schemat ideowy zasilania proj. oświetlenia drogi gminnej na dz. nr. j.w.

Investor: Gmina Trzebowo; 36-001 Trzebowo 976

BRANŻA	FUNKCJA	NAMYSKO IMIĘ	NR UPR.	DATA	PODPIS
Elektryczna	Projektant	inż. Józef OPIOLA	E-506/94	10.2020	
	Sprawdził	mgr inż. Piotr OPIOLA	PKK/0226/P00E/15	10.2020	