

<p align="center">Biuro Projektów i Usług Inżynierskich mgr inż. Piotr Opiola ; 35-242 Rzeszów ; ul. Kosynierów 25/52</p>					
RODZAJ OPRACOWANIA :			<p align="center">PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</p>		
BRANŻA:			<p align="center">ELEKTRYCZNA</p>		
INWESTOR:			<p align="center">Gmina Trzebownisko 36-001 Trzebownisko 976</p>		
ZAMAWIAJĄCY :			<p align="center">Gmina Trzebownisko 36-001 Trzebownisko 976</p>		
<p><u>NAZWA PROJEKTU:</u> <i>Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym do 1kVw ramach zadania : Budowa oświetlenia drogi gminnej – dz. nr : 2408; 2380 w m. Łukawiec , gm. Trzebownisko na dz. nr : 2408; 2380 ; 2409/3 ; 2409/4 obręb 0003 Łukawiec jedn. ewid. 181613_2 Trzebownisko . Odc. nr 3</i></p>					
Branża	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr. upr.	Podpis	Data
Elektryczna	Projektował:	inż. Józef Opiola	E- 506/94	<i>J. Opiola</i> upr.projektant nr E.506/94	12-2020
Elektryczna	Projektował:	Mgr inż. Piotr Opiola	PKD/0226/ POOE/15	<i>P. Opiola</i>	12-2020

Kategoria obiektu : XXVI

Egz. nr 1

Zawartość opracowania projektu budowlano-wykonawczego :

1. Strona tytułowa.
2. Spis treści
3. Warunki przyłączenia nr 20-F1 / WP / 05263 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 Łańcucie .
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

Załącznik nr 1 do umowy nr 20-F1/UP/05263 o przyłączenie do sieci.

GMINA TRZEBOWNISKO
Trzebownisko 976
36-001 TRZEBOWNISKO

**Warunki przyłączenia nr 20-F1/WP/05263 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie drogi gminnej (PPE: 480548101001988922)
Lokalizacja: gmina Trzebownisko, miejscowość Łukawiec, nr dz. 2408, 2380

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 09-07-2020, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **rozdzielnia nN w stacji Łukawiec 16**. Stacja zasilająca **S1-677 Łukawiec 16**.
- 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: **2,00 kW (moc istn. 1,00 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 7/16/A**
 - 6.2 Przyłączy 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 „Wytycznych 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 bierniej 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 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

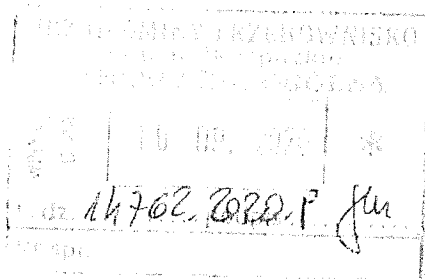
Warunki przyłączenia zatwierdził.
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Rzeszów

p.p. Dyrektora
Tadeusz Gontarz



Państwowe
Gospodarstwo Wodne
Wody Polskie

RZ.ZPU.1.434.3.203.2020.TN



P. M. Towar

Krosno, 24.08.2020 r.

P. Główny
10.08

Urząd Gminy Trzebownik
36-001 Trzebownik 976

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Nadzór Wodny w Łańcutcie w odpowiedzi na pismo z dnia 23.07.2020 r uprzejmie informuje, że „Budowa oświetlenia drogi gminnej – dz. nr.2408, 2380 na działkach o nr.2408, 2380, 2409/3, 2409/4 w miejscowości Łukawiec, gmina Trzebownik” 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
Wojciech Kłosowicz~~

Otrzymują:

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

OŚWIADCZENIE
Projektanta

Dotyczy: Projektu budowlanego :



*Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym do 1kV w ramach zadania :
Budowa oświetlenia drogi gminnej – dz. nr : 2408; 2380 w m. Łukawiec , gm. Trzebowniko
na dz. nr : 2408; 2380 ; 2409/3 ; 2409/4 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		12-2020
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		12 -2020

~~90627~~

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny:	STAROSTA RZESZÓWSKI powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie
Nazwa materiału zasobu:	MAPA ZABUDOWNICZA W EWIDENCYJNA
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu:	P.1816.20.4 57
Data wykonania kopii:	map 1:500 2020
linia, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ:	

PODGIK.4211.1. M.84 P. 2020

Obráb:	ŠUKALJEC
Skala:	1:1000
Arkusz:	

Dotychczas jest wyrysem z mapy
evidencyjnej wydanym
..... nie przeznaczonym
do dokonania wpisu w księgę wieczystą.



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala mapy: 1:500

Nazwa miejscowości: Łukawiec

Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 181613_2-Trzebowniko

Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego: 0003-Łukawiec

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej: PODGK.44.10.15848.2020

Układ współrzędnych płaskich prostokątnych: 2000

Układ wysokości: Kronsztadt 86

Data opracowania mapy: 28.09.2020

Granice obszaru aktualizacji oznaczono linią przerywaną

Informacja o służebnościach gruntowych: nie badano

Mapa powstała z materiałów Podgik-Rzeszów
oraz pomiaru bezpośredniego

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

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

GEODETA UPRAWNIONY

Mieczysław Ciszewicz

członek GUGiK nr 6712

imię i nazwisko, numer świadectwa nadania uprawnień geodety
który sporządził mapę, oraz jego podpis

Sprawdzono ze zbiorem GESUT w PODGik Rzeszów

- wniesiono projektowe sieci uzbrojenia terenu

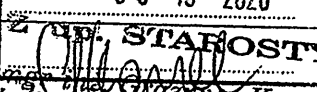
- na powyższy teren brak projektowanych sieci

PODGK.44.10.1 202

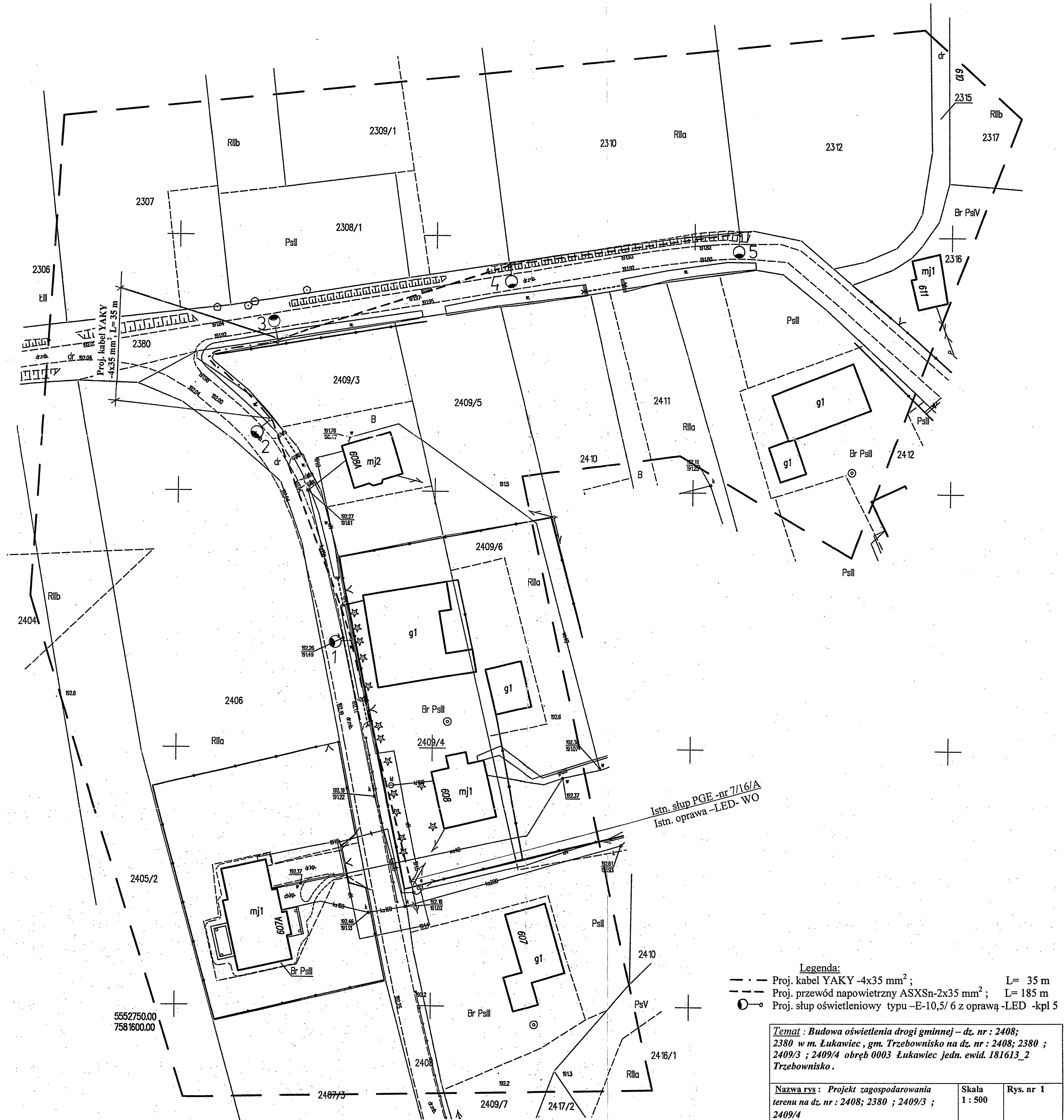
Rzeszów, dnia: _____

Arkusz:
7.126.31.112.2
7.126.31.112.4
7.126.31.12.1.1
7.126.31.12.1.3

Poświadczam, że niniejszy dokument został
opracowany w wyniku prac geodezyjnych
i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat
techniczny wpisany do ewidencji materiałów
państwowego zasobu geodezyjnego
i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny:	STAROSTA RZESZOWSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu:	P.1816.2020-0061
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu:	09-10-2020
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ:	 Starosta

Z-ca Dyrektora Powiatowego Ośrodka
Dokumentacji Geodezyjnej
i Kartograficznej w Rzeszowie



Legenda:

- Proj. kabel YAKY 4x35 mm²; L= 35 m
--- Proj. przewód napowietrzny ASXSn-2x35 mm²; L= 185 m
● Istn. słup oświetleniowy typu -E-10,5/ 6 z oprawą -LED- kpl 5

Temat: Budowa oświetlenia drogi gminnej - dz. nr : 2408;
2380 w m. Łukawiec, gm. Trzebowniko na dz. nr : 2408; 2380 ;
2409/3 ; 2409/4 obręb 0003 Łukawiec jedn. ewid. 181613_2
Trzebowniko.

Nazwa rys: Projekt zagospodarowania terenu na dz. nr : 2408; 2380 ; 2409/3 ; 2409/4		Skala 1 : 500	Rys. nr 1	
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr.	data	podpis
Projektant	inż. Józef Opiola	E-506/94	12-2020	
Sprawdził	mgr inż. Piotr Opiola	PDK/0226/ POOE/15	12-2020	

Opis techniczny do projektu budowlano -wykonawczego :

*Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym do 1kV w ramach zadania :
Budowa oświetlenia drogi gminnej – dz. nr : 2408; 2380 w m. Łukawiec , gm. Trzebowniko
na dz. nr : 2408; 2380 ; 2409/3 ; 2409/4 obręb 0003 Łukawiec jedn. ewid. 181613_2
Trzebowniko .Odc. nr 3 .*

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 przyłączenia nr 20-F1 / WP / 05263 wydanych przez PGE -Dystrybucja S.A. –Rejon Energetyczny Rzeszów projektuje się budowę sieci elektroenergetycznej dla zasilania oświetlenia drogowego zasilanego z istniejącego słupa PGE nr 7 /16 / A z stacji transf. 15/0,4 kV Łukawiec - 16 przy drodze gminnej na dz. nr : 2408; 2380 ; 2409/3 ; 2409/4 w m. Łukawiec .

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje :

- | | |
|---|---------|
| 1. Budowa słupa oświetleniowego strunobetonowego –E10,5/6 | - kpl 5 |
| 2. Budowa linii kablowej –YAKY – 4x35 | -35 m |
| 3. Montaż przewodów napowietrznych ASXSn – 2x35 | - m 190 |
| 4. Montaż oprawy oświetleniowej -LED – wraz wysięgnikiem | - kpl 5 |

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 porażen zaprojektowano zgodnie z normą : IEC –EN 61 557 .

II. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO :

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr : 2408; 2380 ; 2409/3 ; 2409/4 obręb 0003 Łukawiec jedn. ewid. 181613_2 Trzebowniko .

Na terenie znajduje się linia napowietrzna niskiego napięcia a także urządzenia podziemne tj. kable energetyczne NN ; gazociąg ; kanalizacja ściekowa i wodociąg . Oświetlenie drogowe występuje na sąsiednich drogach. Obecnie droga gminna –dz. nr 2408; 2380 na przedmiotowym odcinku jest oświetlona tylko na początku drogi a na dalszym odcinku drogi brak jest oświetlenia ulicznego ; dlatego zachodzi potrzeba wybudowania nowego oświetlenia .

III.STAN PROJEKTOWANY TERENU.

1.Dane ogólne

Projektowany odcinek wydzielonego oświetlenia o łącznej długości 218 m przewiduje się wzdłuż drogi gminnej dz. nr **2408; 2380** . Oświetlenie zrealizowane będzie na słupach strunobetonowych typu E-10,5 /6 z wysięgnikiem 1-ramiennym rurowym o dł. wysięgnika . 0,5 x1,5 m . Z istniejącego słupa PGE nr 7 / 16 / A zasilanego z stacji transf. 15/0,4 kV ŁUKAWIEC-16 należy wyprowadzić przewód napowietrzny ASXSn 2x35 mm² zasilający projektowane oświetlenie .Granice stron własności ustala się na : zaciskach prądowych w złączu słupowym –ZKS-1 na istn. słupie PGE nr 4 /16 / A .

2.Zasilanie oświetlenia :

Z istniejącego słupa PGE nr 7/16/A zasilanego z istniejącego złącza kablowo- słupowego – ZKS-1 na słupie nr 4/16/ A z stacji transf. 15/0,4 kV –Łukawiec-16 należy wyprowadzić przewód napowietrzny ASXSn 2x35 mm² zasilający projektowane oświetlenie .**Pomiędzy projektowanymi słupami oświetleniowymi nr 2 i nr 3 należy ułożyć kabel YAKY -4x35 w rurze ochronnej DVK-110 wraz bednarką – Fe / Zn – 25x 4**

3.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 : oprawy Schreder TECEO S / 5246 / 16 LEDs 700 mA NW -36 W-wąska optyka .

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo na kolor z ogólnodostępnej palety
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- 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 do 10° (montaż bezpośredni) lub 0 do -15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC+

4 .Montaż oświetlenia

Miejsce montażu słupów oświetleniowych z oprawami pokazano na załączonym projekcie zagospodarowania nr 1 . Dla każdej oprawy oświetleniowej dla słupów strunobetonowych zainstalować bezpiecznik słupowy SV.19.25 z zaciskiem przebijającym z wkładką bezp. typu -BiWts-6A . Wysięgniki opraw oświetleniowych należy oznaczyć paskiem koloru żółtego szerokości 20 cm. (oznaczenie urządzeń znajdujących się na majątku inwestora).

Ponieważ projektowane oświetlenie pozostaje na majątku i eksploatacji Gminy Trzebowniko dlatego na każdym wysięgniku należy zamontować oznacznik koloru czerwonego o wym. A-5 , / np. skoroszyt plastikowy – czerwony – A-4 / przymocowany do wysięgnika za pomocą min 3 – czarnych pasków odpornych na promienie – UV . Projektowane oświetlenie uliczne realizować w oparciu o typowe katalogowe rozwiązania stosowane dla linii nN.

Każdą konstrukcję metalową słupa należy połączyć przewodem o przekroju min 16 mm^2 z zaciskiem PE .

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 .

6.Ochrona od porażen – układ pracy sieci dla stacji 15/0,4 –ŁUKAWIEC-16 –TN -C.

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

7.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. Wykonać inwentaryzację powykonawczą z budowy nowego oświetlenia drogowego na nowych słupach .

- 7 .1. Po wytyczeniu przez geodetę miejsca proj. słupów zgłosić do Inwestora przekazanie placu budowy oświetlenia .
- 7.2. 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 .
- 7.3. Kody kreskowe opraw oświetleniowych z podaniem numeru słupa dostarczyć do gminy .
- 7.4 Wykonać obcinkę gałęzi nad pasem drogowym na odcinku –około 80 m



Zestawienie materiałów do proj. budowlano-wykonawczego:

Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym do 1kVw ramach zadania :

*Budowa oświetlenia drogi gminnej – dz. nr : 2408; 2380 w m. Łukawiec , gm. Trzebowniko
na dz. nr : 2408; 2380 ; 2409/3 ; 2409/4 obręb 0003 Łukawiec jedn. ewid. 181613_2*

Trzebowniko . Odc. nr 3.

Lp.	Materiał	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	Wysięgnik rurowy 1-ramienny : 0,5 m x 1,5 m ; kąt 95 °	szt	5	Prod. Alpar
2	Kabel – YKY 3 x2,5 ; 1000 V	m	25	
3	Kabel YAKY – 4x35	m	65	
4	Przewód ASXSn- 2x35	m	225	
5	Oprawa oświetleniowa LED : Schreder TECEO S / 5246 / 16 x LEDs , 850 mA NW 740 ; 44 W -wąska optyka	kpl	2	Słup nr 1, nr 5
6	Oprawa oświetleniowa LED : Schreder TECEO S / 5246 / 16 x LEDs , 700 mA NW 740 ; 36W -wąska optyka	kpl	3	
7	Wkładka bezpiecznikowa –BiWts- 6A	szt	5	
8	Wkładka bezpiecznikowa –BiWts- 16A	szt	3	
9	Pręt stalowy -φ 20 – l=6m	szt	3	
10	Bednarka Fe/Zn 25x4	m	60	
11	Obejma do wysięgnika na słup wirowany- W 105	szt	10	
12	Obejma – 03	szt	10	
13	Bezpiecznik słupowy SV.19.25 z zaciskiem przebijającym	kpl	5	
14	Zacisk przebijający izolację SL11.118	szt	20	
15	Słup strunobetonowy E-10,5 / 6	szt	5	
16	Śruba hakowa -M16x250	szt	6	
17	Uchwyt dystansowy SO. 79.6	szt	12	
18	Uchwyt przelotowy –SO-130	szt	2	
19	Uchwyt odciągowy SO 34.250	szt	4	
20	Uchwyt do rury na słupa – E-10,5 / 6 ; na rurę BE-50 - U 203	szt	6	
21	Płyty ustojowe –U-85	szt	5	
22	Płyty ustojowe –U-130	szt	5	
23	Wkładka gumowa PK 99.035	szt	8	
24	Przewód Lgy żo -16 mm ²	m	9	
25	Odgromnik ASA- 0,66/ 5kA z odłącznikiem i zaciskiem przebijającym	kpl	4	
26	Tabliczki ostrzegawcze -WO/O	szt	8	
27	Płyta PVC- grub. 3 mm – czerwona ;-plexiglas - odporna na UV -format –A5 – / firma : Plastics- ul. Boya –Żeleńskiego 16 ; tel. 17 / 8577 555	szt	8	
28	Abizol	litr	25	
29	Obejma – OU-1	szt	10	
30	Folia niebieska -PVC	m	45	
31	Rura –BE-50	m	6	
32	Rura – DVK-110-niebieska	m	45	
33	Palczatka na rurę – BE-50	szt	2	
34	Hak wieszakowy dystansowy mocowany śrubą – M20 –PD 3.2	szt	2	

