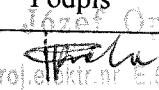
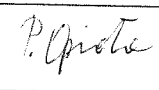


Biuro Projektów i Usług Inżynierskich
mgr inż. Piotr Opiola ; 35-242 Rzeszów ; ul. Kosynierów 25/52

RODZAJ OPRACOWANIA :	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY				
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA				
INWESTOR:	Gmina Trzebowniko 36-001 Trzebowniko 976				
ZAMAWIAJĄCY :	Gmina Trzebowniko 36-001 Trzebowniko 976				
<p><u>NAZWA PROJEKTU:</u></p> <p><i>Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym do 1kV w ramach zadania : Budowa oświetlenia dróg gminnych na dz. nr 1699/20 ;1782/1 ; 1696/8 ; 1699 / 18 ; 1699/21 ; 1659 /1 ; 3957 oraz na dz. nr 1696 / 18 ; 1696 /16 ; 1696/12 ; 1696/10 ; 1697 /3 ;1699/ 16 ; 1698 /2 w m. Jasionka; obręb 0001 Jasionka , jedn. ewid. 181 613_2 Trzebowniko .</i></p>					
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	02-2023
Elektryczna	Projektował:	Mgr inż. Piotr Opiola	PKD/0226/ POOE/15	 P. Opiola	02-2023

Kategoria obiektu : XXVI

Egz. nr 1

Zawartość opracowania projektu budowlano-wykonawczego :

1. Strona tytułowa.
2. Spis treści
3. Warunki przyłączenia nr 22-F1 / WP / 08420 do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów .
- 4 . Uzgodnienie z Rejonowym Związkiem Spółek Wodnych w Rzeszowie z/s 36-001 Trzebownisko 931 D
5. Oświadczenie projektantów
6. Mapa topograficzna
7. Wrys z mapy ewidencyjnej
8. Mapa do celów projektowych
9. Opis techniczny do projektu budowlanego
10. Zestawienie materiałów
11. Schemat elektryczny

Załącznik nr 1 do umowy nr 22-F1/UP/08420 o przyłączenie do sieci.

Gmina Trzebownisko
Trzebownisko 976
36-001 Trzebownisko

**Warunki przyłączenia nr 22-F1/WP/08420 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne (PPE: 480548101009099426)
Lokalizacja: gmina Trzebownisko, miejscowość Jasionka, nr dz. 1699/20, 1696/8, 1788/1, 1659/1

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 21-11-2022, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **rozdzielnia nN w stacji Jasionka 13**. Stacja zasilająca **S1-1448 Jasionka 13**.
- 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: **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 istniejącego obwodu oświetleniowego od słupa 5/13//WO (13 słupów z opawami)**
 - 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 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 **6 A, istniejące bez zmian**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C**
- 11 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
- 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. **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 Regionalny
Rejon Energetyczny Białystok


Dyrektor
Tadeusz Gontarz

REJONOWY ZWIĄZEK SPÓŁEK WODNYCH
w RZESZOWIE
z/s 36-001 Trzebownisko 931D
NIP 813-02-67-378 tel. 17 772 26 12

Trzebownisko 22.11.2022 r.

ZSW l.dz 176/2022

Gmina Trzebownisko

36-001 Trzebownisko 976

W nawiązaniu do pisma z dnia 17.11.2022 – BR.7013.3.15.2022 w sprawie uzgodnienia projektu „Budowa oświetlenia dróg gminnych na działkach nr : 1699/20, 1782/1, 1696/8, 1699/18, 1699/21, 1659/1, 3957, oraz na dz.nr 1696/18, 1696/16, 1696/12, 1696/10, 1697/3, 1699/16, 1698/2 w m. Jasionka gm. Trzebownisko” Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Rzeszowie informuje, że w/w budowa oświetlenia **nie koliduje** z siecią drenarską znajdującą się w naszej ewidencji.

DYREKTOR
Rejonowego Związku Spółek Wodnych

Witold Kozubal

OŚWIADCZENIE Projektantów

Dotyczy: Projektu zagospodarowania terenu :

*Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym do 1kV w ramach zadania :
Budowa oświetlenia dróg gminnych na dz. nr 1699/20 ; 1782/1 ; 1696/8 ; 1699 / 18 ; 1699/21 ;
1659 /1 ; 3957 oraz na dz. nr 1696 / 18 ; 1696 /16 ; 1696/12 ; 1696/10 ; 1697 /3 ; 1699/ 16 ;
1698 /2 w m. Jasionka; obręb 0001 Jasionka , jedn. ewid. 181 613_2 Trzebowniksko .*



Inwestor :

**Gmina Trzebowniksko
36-001 Trzebowniksko 976**

Zgodnie z przepisami ustawy - Prawo Budowlane Dz. U. z 2021r. poz. 2351 ,
art.34 ust. 3d , pkt 3 tekst jednolity z dn. 2021-12-20 , oświadczam , że :

*Projekt zagospodarowania terenu 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 Opióła 35-202 Rzeszów ul. Kosynierów 25 /52	E- 506/94- w spec. instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		02-2023
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		02 -2023



Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu :

*Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym do 1kV w ramach zadania :
Budowa oświetlenia dróg gminnych na dz. nr 1699/20 ; 1782/1 ; 1696/8 ; 1699 / 18 ; 1699/21 ;
1659 /1 ; 3957 oraz na dz. nr 1696 / 18 ; 1696 /16 ; 1696/12 ; 1696/10 ; 1697 /3 ; 1699/ 16 ;
1698 /2 w m. Jasionka; obręb 0001 Jasionka , jedn. ewid. 181 613_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 stacji transf. PGE- DYSTRYBUCJA S.A. 15/0,4 kV –Jasionka 13 - z istniejącego słupa WO- będącego własnością gminy Trzebowniko - nr 5 / 13 / WO przy drodze gminnej na dz. nr j. w. o długości odcinka trasy oświetlenia ~ 607 m .

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje :

- | | |
|---|-------------|
| a / budowa linii kablowej NN- 400V - typu YAKY-4x35 | -L= ~ 555 m |
| b / budowa linii napowietrznej ASXSn-4x25 mm ² | -L= ~ 52 m |
| c / budowa słupów oświetleniowych - H= 8 m | - kpl = 13 |
| d / montaż wysięgników i opraw oświetleniowych –LED | - kpl = 15 |

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 porażen 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. Jasionka gm. Trzebowniko .Na terenie znajdują się urządzenia podziemne tj. kable energetyczne NN ; Linia napowietrzna NN-400 V i SN-15 kV oraz napowietrzna linia telefoniczna ,kable telefoniczne ,wodociąg, kanalizacja ściekowa , gazociąg niskiego ciśnienia . Oświetlenie drogowo występuje na sąsiednich drogach . Obecnie droga na dz. nr 1699/20 w m. Jasionka nie jest oświetlona , dlatego zachodzi potrzeba wybudowania nowego oświetlenia drogowego zasilanego z istniejącej stacji transf. 15 / 0,4 kV- Jasionka -13 z istniejącego słupa WO- będącego własnością gminy Trzebowniko - nr 5 / 13 / WO .

III. STAN PROJEKTOWANY TERENU.

1. Dane ogólne :

Projektowany odcinek wydzielonego oświetlenia o łącznej długości ~ 607 m przewiduje się wzdłuż dróg gminnych - dz. nr 1699/20; 1782/1; 1696/8; w m. Jasionka. Oświetlenie zrealizowane będzie kablem ziemnym typu YAKY – 4 x 35 mm² ułożonym w rowie kablowym o długości rowu około ~ 555 m i na słupach oświetlenia drogowego typu -S-80C-3; max wysokość słupów –H= 8 m z oprawami LED –kpl 12 ,tj. -proj. słup nr 7 /13/WO do nr 18/13/WO .

Zasilanie proj. słupa nr 6/13/WO projektuje się przewodem napowietrznym typu ASXSn 4x25mm² o długości trasy L= ~ 52m.

Zasilanie oświetlenia projektuje się z istniejącej stacji transf. 15 / 0,4 kV- Jasionka -13 z istniejącego słupa WO- będącego własnością gminy Trzebownik - **nr 5 / 13 / WO .**

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 – IZY LUM 1 /5399 / 20 LEDs 420 mA NW o mocy 26,7 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 4700 lm przy max . mocy 26,7 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

3.1. Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu -400V .

Z istniejącej stacji transf. 15 / 0,4 kV- Jasionka -13 -z istniejącego słupa -WO- będącego własnością gminy Trzebownik nr 5 / 13/ WO należy wyprowadzić przewód napowietrzny ASXSn-4x25 do projektowanego słupa nr 6/ 13 /WO– wg rys. nr 1 .

Pozostałą część oświetlenia wykonać kablem –YAKY -4x35 mm² tj. od słupa nr 6/13/WO do proj. słupa nr 18/13 /WO .

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

Wysięgniki opraw oświetleniowych należy oznaczyć paskiem koloru żółtego szerokości 10 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^2 z zaciskiem PE lub N. W celu poprawy ochrony przeciwporażeniowej należy wzdłuż całej trasy ułożyć w ziemi płaskownik tj. **bednarkę Fe/Zn 25x4** dla słupów stalowych. Kable oświetleniowe układać w ziemi w rurach ochronnych –DVK-75 na całej długości na min. głębokości 80 cm licząc od górnej powierzchni rury, w rowie o głębokości 90 cm.

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

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 - Jasionka - 13- TN-C.

Ochronę od porażen zaprojektowano zgodnie z normą : IEC –EN 61 557 ; IEC60364; PN-92 / E-5009 /41 . Po wykonaniu robót budowlano- montażowych sprawdzić po montażu skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej a stosowne protokoły przedstawić przed oddaniem do eksploatacji Inwestorowi . Zgodnie z normą N SEP-E-001 rezystancja uziemienia słupów oświetleniowych i szafy oświetleniowej powinna wynosić : $R_u < 10 \Omega$

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.

Teren prowadzonych prac należy przywrócić do stanu pierwotnego .

Całość robót wykonać zgodnie z przepisami norm : IEC –EN 61 557 ; IEC60364; PN E-76 /E -05125 ; N-SEP-E-004; PN-EN 13201 ; PN-EN-50341-3;

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003r. poz. 401), Rozporządzeniem w sprawie „Szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach” (Dz.U. RP. Załącznik do nr 220, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003r.) oraz aktualnie obowiązującymi przepisami.

Przed rozpoczęciem realizacji prac w terenie, wykonawca powinien dokładnie zapoznać się z istniejącymi tam warunkami oraz dostosować do nich technologię robót.

- 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. Kody kreskowe opraw oświetleniowych z podaniem numeru słupa dostarczyć do gminy.
- 5.4. *Dostarczyć do Inwestora protokoły odbioru skrzyżowań projektowanego oświetlenia przez właścicieli urządzeń podziemnych .*
- 5.5 Na istniejącym słupie nr 5/13 /W0 zamontować dodatkową oprawę –LED z wysięgnikiem .
- 5.6 . Na projektowanym słupie 7/13/W0 zamontować wysięgnik -2r –dwu ramienny , $L = 2,0 \text{ m}$, kąt do ziemi -5° , kąt pomiędzy wysięgnikami -95° .

Zestawienie materiałów do projektu budowlano-wykonawczego :
Budowa oświetlenia dróg gminnych na dz. nr 1699/20 ; 1782/1 ; 1696/8 ; 1699 / 18 ; 1699/21 ;
1659 /1 ; 3957 oraz na dz. nr 1696 / 18 ; 1696 /16 ; 1696/12 ; 1696/10 ; 1697 /3 ;1699/ 16 ;
1698 /2 w m. Jasionka; obręb 0001 Jasionka , jedn. ewid. 181 613_2 Trzebownik.

Lp.	Materiał	Jedn	Ilość	Uwagi
1	Przewód – YDY 3 x2,5	m	140	
2	Kabel YAKY – 4x35	m	555/605	
3	Przewód Dyd – 1x2,5 - 1000 V	m	30	
4	Przewód ASXSn- 4x25 mm ²	m	52/60	
5	Folia niebieska -PVC	m	560	
6	Oprawa LED o mocy 26,7 W , parametrach nie gorszych niż : Schreder -IZYLUM 1 / 5399 / 20 LEDs 420 mA NW 740 – 26,7 W , NW740 , Anti- reflective Glass , Light Exhauster, Back light -501452	kpl	15	
7	Słup stalowy , malowany , lakierowany –RAL 9006 ; zabezpieczony elastomerem- RAL 9007 typu S-80C-3 ; H= 8 m / trzon S-70PC-3 /; z wysięgnikiem -ST-Y – 1r ; L= 1,5 m ; kąt-5 stopni	kpl	10	
8	Słup stalowy , malowany , lakierowany –RAL 9006 ; zabezpieczony elastomerem- RAL 9007 typu S-80C-3 ; H= 8 m / trzon S-70PC-3 /; z wysięgnikiem -ST -Y – 2r ; L= 2,0 m ; kąt-5 stopni , kąt między wysięgnikami 95 stopni	kpl	1	Słup nr7
9	Słup stalowy , malowany , lakierowany –RAL 9006 ; zabezpieczony elastomerem- RAL 9007 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 9
10	Fundament betonowy – F150 / 200	kpl	12	
11	Słup strunobetonowy – E-10,5 / 6 C	kpl	1	
12	Wysięgnik rurowy 1r- 1,0 x 2,0 m ; kąt – 5 stopni	szt	2	Słup-5 i 6
13	Płyta ustojowa-U-130	szt	1	
14	Płyta ustojowa-U-85	szt	1	
15	Obejma –OU1	szt	2	
16	Wkładka bezpiecznikowa DO-1- 4A	szt	13	
17	Wkładka bezpiecznikowa –BiWts- 6A	szt	2	
18	Wkładka bezpiecznikowa - BiWts- 16A	szt	3	
19	Wkładka bezpiecznikowa - BiWts-25A	szt	3	
20	Tabliczki ostrzegawcze -WO/O	szt	16	
21	Uchwyt dystansowy SO.79.6	szt	16	
22	Pręt stalowy , ocynkowany q ϕ 20 – l=6m	szt	3	
23	Bednarka Fe/Zn 25x4	m	560	
24	Przewód Lgy żo -16 mm ²	m	18	
25	Odgromnik ASA- 0,66/ 5kA z odłącznikiem i zaciskiem przebijającym –słup nr 6 / 13 /WO	kpl	4	

[illegible]

