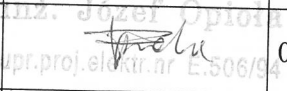
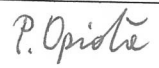


Biuro Projektów i Usług Inżynierskich  
mgr inż. Piotr Opiola ; 35-242 Rzeszów ; ul. Kosynierów 25/52

RODZAJ OPRACOWANIA :	<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>				
BRANŻA:	<b>ELEKTRYCZNA</b>				
INWESTOR:	<b>Gmina Trzebownisko 36-001 Trzebownisko 976</b>				
ZAMAWIAJĄCY :	<b>Gmina Trzebownisko 36-001 Trzebownisko 976</b>				
<b>NAZWA PROJEKTU:</b> <i>Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym do 1kV w ramach zadania : Budowa oświetlenia drogi gminnej na dz nr : 4/1 w m. Tajęcina oraz na dz. nr : 11/3 ; 11/4 ; 15/3; 15/4; 21; 24/7 ; 26/3 ; 29/ 3; 30 /7 obręb -0006 Tajęcina jedn. ewid. 181613_2 Trzebownisko.</i>					
Branża	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr. upr.	Podpis	Data
Elektryczna	Projektował:	inż. Józef Opiola	E- 506/94		08-2023
Elektryczna	Projektował:	Mgr inż. Piotr Opiola	PKD/0226/ POOE/15		08-2023

Kategoria obiektu : XXVI

Egz. nr 1



PGE Dystrybucja S.A.

WP-1  
(wz. 01.10.2019)  
CHRONIONE W PGE DYSTRYBUCJA S.A.

Rzeszów, 07-11-2023 r.  
23-F1/S/05174.

Załącznik nr 1 do umowy nr 23-F1/UP/05174 o przyłączenie do sieci.

Gmina Trzebownisko  
Trzebownisko 976  
36-001 Trzebownisko

**Dotyczy:** zmiany warunków przyłączenia nr 23-F1/WP/05174/1

PGE Dystrybucja Oddział Rzeszów, Rejon Energetyczny Rzeszów zmienia przedmiotowe warunki w następującym zakresie:

**Punkt 6.1. otrzymuje brzmienie:**

Wybudować przyłącze kablowe YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> dł. 25 m, od miejsca przyłączenia wym. w pkt.1 do złącza kablowo-licznikowego (nowy obwód oświetlenia ulicznego 8 słupów z oporami oświetleniowymi LED-35 oraz zasilenie istniejących 3 słupów oświetleniowych)

**Punkt 7. otrzymuje brzmienie:**

Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze kablowo-licznikowe na dz.4/1 obok projektowanego słupa nr 1.**

Pozostałe punkty warunków przyłączenia 23-F1/WP/05174 pozostają bez zmian.

Zmiany opracował:  
Jacek Szczepanik

Zmiany zatwierdził:

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Rzeszów  
Rejon Energetyczny Rzeszów  
Dyrektor  
Tadeusz Kontarz

Rzeszów, 25-10-2023 r.  
23-F1/S/05174.

Załącznik nr 1 do umowy nr 23-F1/UP/05174 o przyłączenie do sieci.

Gmina Trzebownisko  
Trzebownisko 976  
36-001 Trzebownisko

**Warunki przyłączenia nr 23-F1/WP/05174 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci:** budowa oświetlenia drogi gminnej w m. Tajęcina na dz.nr 4/1  
**Lokalizacja:** gmina Trzebownisko, miejscowość Tajęcina, nr dz. 4/1

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 22 marca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 819) w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 17-10-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **złącze kablowe na dz.15/4 sieci nN zasilanej ze stacji Wysoka Głogowska 10. Stacja zasilająca S1-1125 Wysoka Głogowska 10.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorcy.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **7,00 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 wybudować przyłącze kablowe YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> dł. 2 m, od miejsca przyłączenia wym. w pkt.1 do złącza kablowo-licznikowego (nowy obwód oświetlenia ulicznego 8 słupów z oprawami oświetleniowymi LED-35 oraz zasilanie istniejących 3 słupów oświetleniowych)  
6.2 Przyłącze pozostanie na majątku i w eksploatacji Odbiorcy. Początek i koniec przyłącza oznaczyć opaską termokurczliwą koloru żółtego dł. 20cm. Na przyłączu zamontować dodatkowe zabezpieczenie i tabliczkę informacyjną "WO".
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze kablowo-licznikowe obok złącza wym. w pkt.1.**
- 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 **wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16[A]**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TT**
- 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. **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**

**Dyrektor  
Tadeusz Gontarz**



Dokument niniejszy jest wrysem z mapy  
ewidencyjnej wydanym ..... nie przeznaczonym  
do dokonania wpisu w księdze wieczystej.

Nazwa organizu przechowującego posadowy zbiór biblioteczny i kartograficzny	STAROSTA RZESZOWSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Gieodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie
Identyfikacja inwentynry materiału zasobu:	P.1816. 20 ... 14 551
Nazwa materiału zasobu:	MAPA ZASADNICZA / EWIDENCYJNA
Data wykonania kopii materiału zasobu:	24.11.2022
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Natasha

Obręb:	Tęczyńska
Skala:	1:1000
Arkusz:	

PODGIK.4211.1.....19M6.2022



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

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

*Budowa oświetlenia drogi gminnej na dz nr : 4/1 w m. Tajęcina oraz na dz. nr : 11/3 ; 11/4 ; 15/3; 15/4; 21; 24/7 ; 26/3 ; 29/ 3; 30 /7 obręb -0006 Tajęcina jedn. ewid. 181613\_2*

### *Trzebownisko .*

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 Trzebownisko i na podstawie warunków technicznych wydanych przez PGE -Dystrybucja S.A. –Rejon Energetyczny Rzeszów projektuje się budowę sieci elektroenergetycznej dla zasilania oświetlenia ulicznego z istn. złącza kablowego ZK-1 na dz. nr 15/4 zasilanego z istniejącej stacji transf. PGE- DYSTRYBUCJA S.A. 15/0,4 kV –Wysoka Głogowska-10. przy drodze na dz. j.w. o długości odcinka trasy oświetlenia – ~ 335 m

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje :

- a/ budowa linii kablowej NN- 400V - typu YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> ułożonej w rurze-DVK-75 wraz z bednarką Fe/ Zn – 25x4 -L= ~335 m
- b/ budowa linii kablowej NN- 400V - typu YAKXS 4x50 mm<sup>2</sup> ułożonej w rurze-DVK-75 wraz z bednarką Fe/ Zn – 25x4 -L= ~25 m
- c/ budowa szafy oświetlenia ulicznego -SOU-Wysoka Głogowska-10 na fundamencie betonowym na dz. nr 4/1 - kpl 1
- d/ montaż nowych słupów oświetleniowych stalowych wraz z fundamentami betonowymi - kpl 8
- e/ montaż wysięgników i opraw oświetleniowych –LED - kpl 8
- f/ demontaż istniejącego kabla oświetleniowego YAKY – 4x35 mm<sup>2</sup> pomiędzy słupami oświetleniowymi nr 10 / WO - gm. Trzebownisko a słupem nr 8 / 9 / WO – gmina Głogów / na granicy gmin / . ~100 m
- g/ dobudowa rozłącznika-RBK-00 w istn. złączu –ZK-1 –ZPL-1 - kpl 1 / na dz. nr 15/4 / .

### **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 – EN 60364

## **II.OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO :**

Inwestycja zlokalizowana jest na drodze gminnej oraz na działkach prywatnych w m. Tajęcina gm. Trzebowniksko .

Na terenie znajduje się linia napowietrzna niskiego napięcia -400 V , telefoniczna linia napowietrzna a także urządzenia podziemne tj. kable energetyczne NN-400V , wodociąg, i kanalizacja oraz gaz . Oświetlenie drogowe występuje na sąsiednich drogach . Obecnie droga na dz. nr **4/1** na przedmiotowym odcinku nie jest oświetlona , dlatego zachodzi potrzeba wybudowania nowego oświetlenia zasilanego z sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów . Odcinek drogi gminnej w Tajęcinie –dz. nr 4/1 od strony Wysokiej Głogowskiej jest obecnie oświetlony przez 3 słupy strunobetonowe zasilane z stacji Wysoka Głogowska -9, stara numeracja istn . słupów-nr 10/WO , nr 11/WO , nr 12 / WO .

Po wykonaniu oświetlenia całej drogi gm. –dz. nr 4/1 w Tajęcinie istniejące 3 słupy zostaną zasilane z nowej szafy oświetlenia ulicznego-SOU- Wysoka Głogowska -10-WO z proj. słupa nr 8 /10/WO zgodnie z rys. nr1 i nr E4 . Projektuje się zmianę numeracji na 9/10/WO , 10 /10/WO , 11/10/WO .

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

### **1. Układ pomiarowo-rozliczeniowy z PGE Dystrybucja S.A.**

#### ***Szafa oświetlenia ulicznego –SOU –Wysoka Głogowska-10- WO***

Na działce nr 4/1 w m. Tajęcina w odległości około 25 m od istniejącego złącza kablowego ZK-1 na dz. nr 15/4 zasilanego z istniejącej stacji transf.

PGE- DYSTRYBUCJA S.A. 15/0,4 kV –Wysoka Głogowska-10.

projektuje się złącze kablowo-pomiarowe –SOU wykonane w II klasie izolacji na fundamencie betonowym wykonane wg rys. nr 1, nr E-4 , nr E-5 , nr E-6.

Tablice licznikową , zabezpieczenie przelicznikowe 3x25 A i rozłącznik bezpiecznikowy RBK-00 projektuje się w oddzielnym złączu kablowym na fundamencie betonowym .Ze względu na mniejszą awaryjność i większą pewność działania oraz większą odporność na wilgoć i niskie temperatury projektuje się zabezpieczenie przelicznikowe jako zwarciove zabezpieczone wkładkami typu BiWts -3x 25 A.

Tablice licznikową – 3 fazową i zabezpieczenie przelicznikowe 3x25 A zamontować na płycie montażowej –PVC przystosowanej do plombowania .

Rozłącznik RBK-00 zamontować na szynie montażowej SM-0 / bez płyty montażowej / oraz zamontować na szynie TH-35 zacisk zerowy, niebieski – ZUG-50 lub zacisk niebieski typu- WLZ35P/ 50 /n – prod. elektro-plast- nr kat.48.550 .

W/w elementy: szyna –TH-35, rozłącznik –RBK-00 i zacisk zerowy ZUG należy przykryć **płytą montażową –PVC** -/ nieprzeźroczystą / wycinając otwór / na rączkę / pod napęd rozłącznika –RBK-00 , przystosowaną do plombowania .

W istniejącym złączu kablowym ZK-1 na dz. nr 15/4 zasilanym z istniejącej stacji transf. PGE- DYSTRYBUCJA S.A. 15/0,4 kV –Wysoka Głogowska-10 projektuje się dobudowę rozłącznika **RBK-00** oraz ułożenie kabla –YAKXS -4x50 mm<sup>2</sup> do proj. szafy –SOU- **Wysoka Głogowska-10- WO** . Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV : TT.

## 2. Dane ogólne :

Projektowany odcinek wydzielonego oświetlenia o łącznej długości ~ 335 m przewiduje się wzdłuż drogi gminnej na dz. nr 4/1 w m. Tajęcina .

Oświetlenie zrealizowane będzie kablem ziemnym typu YAKXS – 4 x35 mm<sup>2</sup> ułożonym rowie kablowym o długości rowu około 335 m . Projektuje się nowe słupy stalowe oświetlenia drogowego typu S-70C-3 ; H=7 m z oprawami LED – kpl 8 .

Zgodnie z technicznymi warunkami zasilania z PGE Dystrybucja S.A zasilanie oświetlenia projektuje się z istniejącego złącza kablowego ZK-1 –PGE na dz. nr 15/4 zasilanego z istniejącej stacji transf. PGE 15/0,4 kV –Wysoka Głogowska-10.

W istniejącym złączu kablowym ZK-1 –PGE na dz. nr 15/4 projektuje się dobudowę rozłącznika bezpiecznikowego **RBK-00** oraz ułożenie kabla –YAKXS -4x50 mm<sup>2</sup> do proj. szafy –SOU- **Wysoka Głogowska-10- WO** usytuowanym na fundamencie betonowym dz. nr 4/1 obok proj. słupa nr 1- wg rys. nr 1

Z proj. szafy oświetlenia ulicznego –SOU należy wyprowadzić kablem typu YAKXS – 4x35 mm<sup>2</sup> obwód ośw. nr 1 do proj. słupa nr 1 oraz obwód ośw. nr 2 do proj. słupa nr 7

### 3.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 /5345 / 20 LEDs 500 mA NW o mocy 31,8 W , wąska optyka ,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 4900 lm przy max . mocy 31,8 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- **certyfiakat** ENEC

k. gwarancja producenta – 10 lat

## 4 .Montaż oświetlenia

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

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

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



Każdą konstrukcję metalową wysięgnika należy połączyć przewodem o przekroju min  $16 \text{ mm}^2$  z zaciskiem PE lub N.

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. 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. **bednarke Fe/Zn 25x4** oraz połączyć w każdym słupie z konstrukcją stalową słupa.

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. Od projektowanego słupa nr 2/10/WO do proj. słupa nr 6 /10/WO kable oświetleniowe ułożyć w ziemi w rurze AROT -SRS -75 metodą podwiertu sterowanego wykonując ręcznie **wykopy kontrolne** przy skrzyżowaniach projektowanego kabla z istniejącą infrastrukturą techniczną.

### **5.Ochrona od porażeń – układ pracy sieci dla stacji 15/0;4 kV – Wysoka Głogowska -10- TT**

Ochronę od porażeń 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 :  $R_u < 10 \Omega$

### **6.Uwagi końcowe**

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

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 na nowych słupach oświetleniowych.

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

- 5.3. W przypadku skrzyżowania proj. oświetlenia 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 .Prace ziemne wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracownika właściciela –użytkownika sieci .
- 5.4. Wykonać obcinę gałęzi drzew wzdłuż trasy projektowanego oświetlenia nad pasem drogowym - dz. nr 4/1.
- 5.5. Kody kreskowe opraw oświetleniowych z podaniem numeru słupa dostarczyć do Inwestora .
- 5.6. Po uruchomieniu nowego oświetlenia zasilanego z nowej szafy –SOU- Wysoka Głogowska -10-WO należy wykonać demontaż istniejącego kabla oświetleniowego YAKY –  $4 \times 35 \text{ mm}^2$  pomiędzy słupami oświetleniowymi nr 10 / WO - gm. Trzebowniko a słupem nr 8 / 9 / WO -istn. słup przy lustrze – gmina Głogów -na granicy gmin. Zdemontować kabel, rury z uchwyty do rur i do kabla .
- 5.7. W istn. złączu kablowym ZK1+ ZPL1 dobudować rozłącznik RBK-00 i połączyć przewodem Lgy - $25 \text{ mm}^2$  z kablem zasilającym YAKY –  $4 \times 70 \text{ mm}^2$  .
- 5.8. Skrzyżowanie proj. kabla oświetleniowego z gazem : gs63 na dz. nr 4/1 zabezpieczyć rura ochronną AROT-DVK-110 –L= 3 m , nasuwając na projektowany kabel wykonany rurą DVK- 75.



Zestawienie materiałów do proj. budowlano-wykonawczego :

*Budowa oświetlenia drogi gminnej na dz nr : 4/1 w m. Tajęcina oraz na dz. nr : 11/3 ; 11/4 ; 15/3; 15/4; 21; 24/7 ; 26/3 ; 29/ 3; 30 /7 obręb -0006 Tajęcina jedn. ewid. 181613\_2 Trzebownik.*

Lp.	Materiał	Jedn	Ilość	Uwagi
1	Przewód – YDY 3 x2,5	m	90	
2	Kabel YAKXS – 4x 50	m	30	
3	Kabel YAKXS – 4x35	m	360	
4	Folia niebieska -PVC	m	330	
5	Oprawa LED o mocy 31,8 W , o parametrach nie gorszych niż : Schreder -IZYLUM 1 / 5345 / 20 LEDs 500 mA NW 740 wąska optyka .	kpl	8	
6	Słup stalowy , malowany RAL -9006 , lakierowany , zabezpieczony elastomerem poliuretanowym -RAL-9007 typu S-70C-3 ; H= 7 m / trzon S-60PC	kpl	8	
7	Wysięgnik -ST-Y – 1r – kąt -5° ; L= 1,5 m ,malowany – RAL 9006 ,lakierowany	kpl	8	
8	Fundament betonowy – F150 / 200	kpl	8	
9	Wkładka bezpiecznikowa – BiWts- 4A	szt	10	
10	Wkładka bezpiecznikowa - BiWts- 16A	szt	6	
11	Wkładka bezpiecznikowa – WT-00-35A	szt	6	
12	Wkładka bezpiecznikowa – WT-00-50A	szt	6	
13	Tabliczki ostrzegawcze -WO/O	szt	10	
14	Bednarka Fe/Zn 25x4	m	330	
15	Przewód Lgy żo -16 mm <sup>2</sup>	m	10	
16	Płyta PVC- grub. 3 mm – czerwona ;-plexiglas - odporna na UV -format –A5 –	szt	8	
17	Abizol	litr	40	
18	Farba żółta	litr	1	
19	Końcówka kablowa AL.- 50	szt	8	
20	Podwiert sterowany – rura SRS-75 -	m	250	
21	Rura DVK-75 -niebieska	m	100	
22	Rura DVK-110 –niebieska –skrzyżowanie z gazem	m	3	dz. nr 4/1
23	Zabezp. przed odkręceniem śrub- TZR 451	szt	32	
24	Izolacyjne złącze zerowe – JZK-2 –03	szt	8	
25	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe– JZK-2 –01	szt	8	
26	Izolacyjne złącze fazowe– JZK-2 –02	szt	16	
27	Taśma denso	kpl	2	
28	Rura dwudzielna – A110-PS-skrzyżowanie z mediami	m	6	
29	Szafa- SOU –Wysoka Głogowska-10-WO na fundamencie betonowym , w oddzielnym złączu na pomiar energii- na dz. nr 4/1	kpl	1	
30	Ciecie asfaltu o wym. 1x1x0,2m	kpl	5	
31	Ułożenie asfaltu o wym. 1x1x0,2m	kpl	5	

32	Obcinanie gałęzi nad pasem drogowym	kpl	1	
33	Odgromnik ASA- 0,66/ 5 kA z odłącznikiem i zaciskiem przebijającym –istn. słup nr 12/WO ; nowy nr 9/10/WO	kpl	4	
34	Zacisk przebijający SL. 11. 118	szt	8	
35	Rura BE-50	m	3	
36	Uchwyt do rury na słupa-E10,5 / 6 na rurę –BE-50- Alpar- U 203	szt	3	
37	Palczatka na rurę BE-50	szt	1	
38	Wkładka gumowa PK 99.022	szt	16	
39	Taśma – COT 37	m	10	
40	Klamerka - COT 36	szt	10	
41	Uchwyt dystansowy SO.79.6	szt	10	
42	Rozłącznik bezpiecznikowy-RBK-00	szt	1	Istn. ZK-1
43	Przewód Lgyżo -25 mm <sup>2</sup>	m	4	Istn. ZK-1
44	Podkładka Al / Cu- M 10	szt	4	Istn. ZK-1
	Prace demontażowe			
	Po uruchomieniu nowego oświetlenia zasilanego z nowej szafy –SOU-Wysoka Głogowska -10-WO należy wykonać demontaż istniejącego kabla oświetleniowego YAKY – 4x35 mm <sup>2</sup> pomiędzy słupami oświetleniowymi nr 10 / WO - gm. Trzebowniko a słupem nr 8 / 9 /WO – gmina Głogów – / słup przy lustrze / - na granicy gmin .Wykonać demontaż rur i uchwytów do rur oraz uchwytów do kabla .	m	100	

*[Signature]*

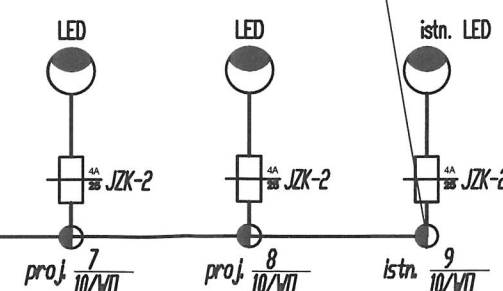
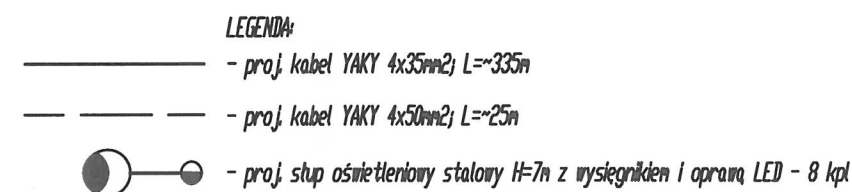






Najwyższe organy prowadzące państwową księgę geodezyjną i kartograficzną: Identyfikacja państwowego materiału zasobu: Nazwa materiału zasobu: Data wykonania kopii materiału zasobu: Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ:		STAROSTA RZESZOWSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie P.1816.20.14.550 MAPA ZASADNICZA / EVIDENCYJNA 24.11.2022 Z up. STAROSTY Natalia Adamczak	
Obręb:		10/10/10	
Skala:		1:1000	
Arkusze:		PÓDGIK.4211.1816	

inż. Józef Opiola  
upr.proj.elek. nr E.506/94





Temat:  
Budowa sieci elektroenergetycznych o napięciu znamionowym 1kV w ramach zadania:  
"Budowa oświetlenia drogi gminnej na dz. nr: 4/1, w m. Tajęcina oraz na dz. nr: 11/3, 11/4, 15/3, 15/4, 21, 24/7, 26/3, 29/9, 30/7, obrob-0006 Tajęcina jedn. ewid. 181613 2 Trzebownik."

Inwestor: Gmina Trzebownik; 36-001 Trzebownik 976				Rys. nr E4	
BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPR.	DATA	PODPIS
Elektryczna	Projektant	inż. Józef OPIOŁA	E-506/94	08.2023	
Elektryczna	Sprawdził	mgr inż. Piotr OPIOŁA	PDK/0226/P00E/15	08.2023	

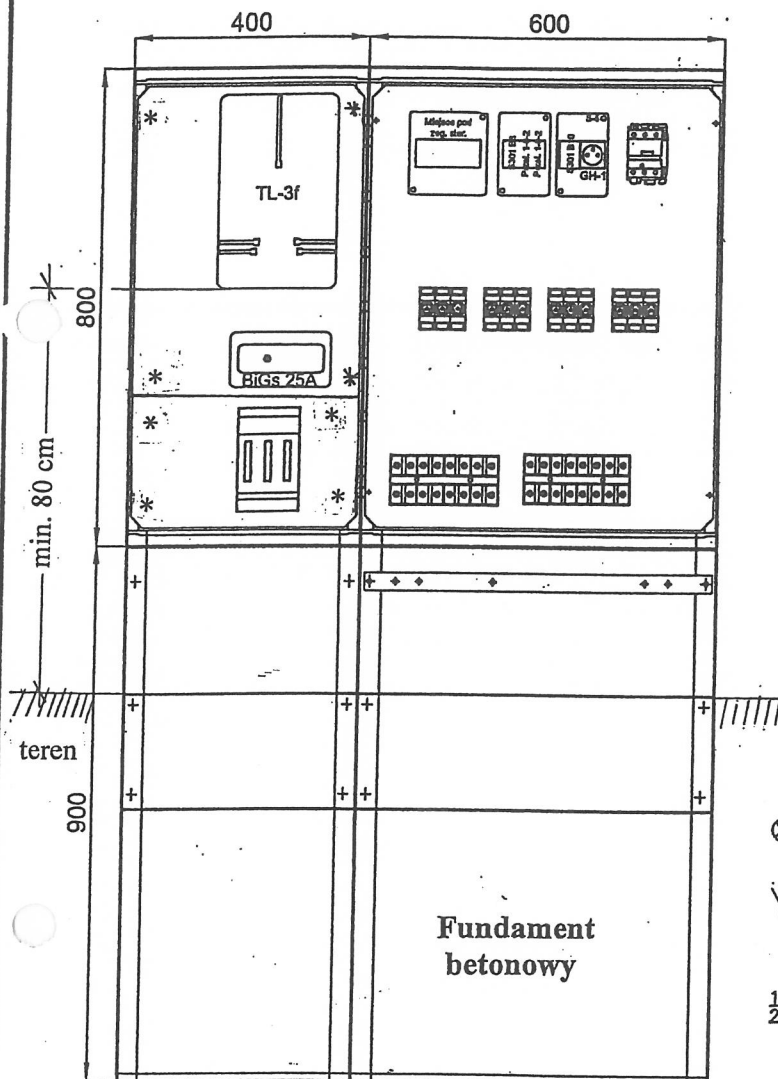
# PELMET s.j. ROZDZIELNICE SKRZYNKOWE NISKONAPIĘCIOWE

38-422 Krościenko Wyżne/ Krosno, ul. Marynkowska 5 tel.(0-13) 43-151-15, fax (0-13) 43-161-58

**PELMET**

Nazwa wyrobu: Proj. SOU- Wysoka Głogowska-10  
na fundamencie betonowym, na dz. nr 4/1 w m. Tajęcina

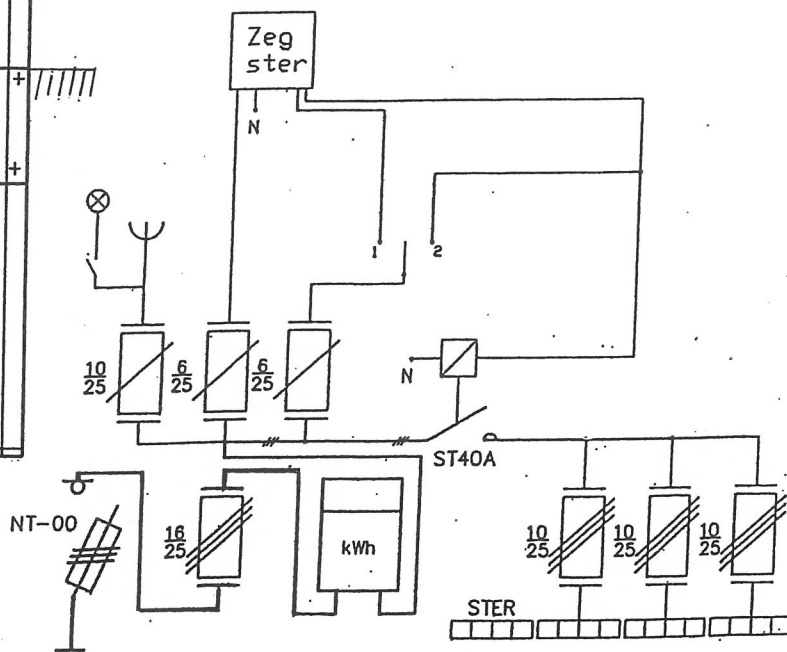
Obudowa:  
OZ-1/80+OZ-2/80+F



- Uwagi :
- 1.\* elementy przystosowane do plombowania
  2. Zegar sterujący –astronomiczny SELEKTA 172 top-2 prod. Theben

## Uwaga :

Przewody ze skrzynki pomiarowej do skrzynki odpływowej prowadzimy spodem szafek przez fundament betonowy .  
Nie dziurawimy ścianek bocznych rozdzielnic skrzynkowych .



## DANE TECHNICZNE OBUDOWY:

Napięcie znamionowe izolacji:	500V
Napięcie znamionowe robocze:	230/400V
Częstotliwość:	50Hz
Stopień ochrony IP:	44
Prąd znamionowy ciągły:	max.630A
Klasa ochronności:	II
Stopień ochrony od uderzeń IK:	10
Kategoria palności:	HB-40/V0
Temperatura pracy:	-25°C/+40°C
Znamionowy prąd zwarciowy szczytowy:	40kA

## Temat :

**Budowa oświetlenia drogi gminnej  
na dz. nr : 4/1 w m. Tajęcina .**

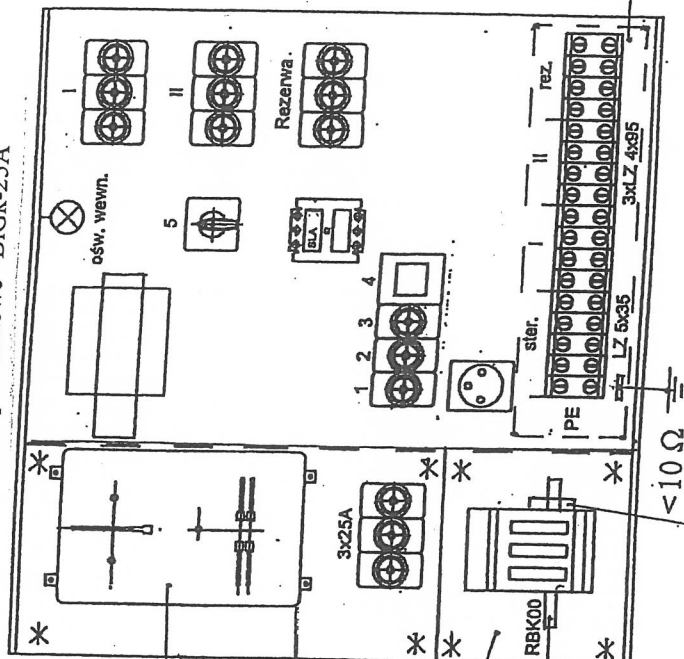
## Inwestor :

**Gmina Trzebowniko  
36-001 Trzebowniko  
976**

Nazwa rys : Widok szafy oświetlenia ulicznego-  
SOU- Wysoka Głogowska -10-WO

Branża	funkcja	Imię i nazwisko	data	Nr rys. E-5
Elektryczna	Projektant	inż. Józef Opióła	08-2023	

Proj. szafa oświetlenia ulicznego  
SOU- Wysoka Głogowska-10  
na fundamencie betonowym  
Gniazda bezpiecznikowe -BiGk-25A



Tablica licznikowa ; gniazda bezp.  
3x25 A oraz RBK-00 zamontować  
w oddzielnym złączu kablowym

Proj. maskownica z płyty -PVC-  
nieprzeźroczystej ; przystosowanej  
do plombowania

Proj. szyna montażowa  
TH-35

Proj. zacisk niebieski-  
ZUG-50 mm<sup>2</sup>

min. 80cm

teren

*[Signature]*

- 1 - zabezp. cewki stycznika
- 2 - zabezp. gniazda 230V I ośw. wewn.
- 3 - zabezp. zegara sterującego
- 4 - wyl. n/ł dla żarówki 40W
- 5 - przełącznik natambilcowy trzypolożeniowy A-O-R

Należy zastosować gniazda natambilcowe - 25A

\* - elementy przystosować do plombowania

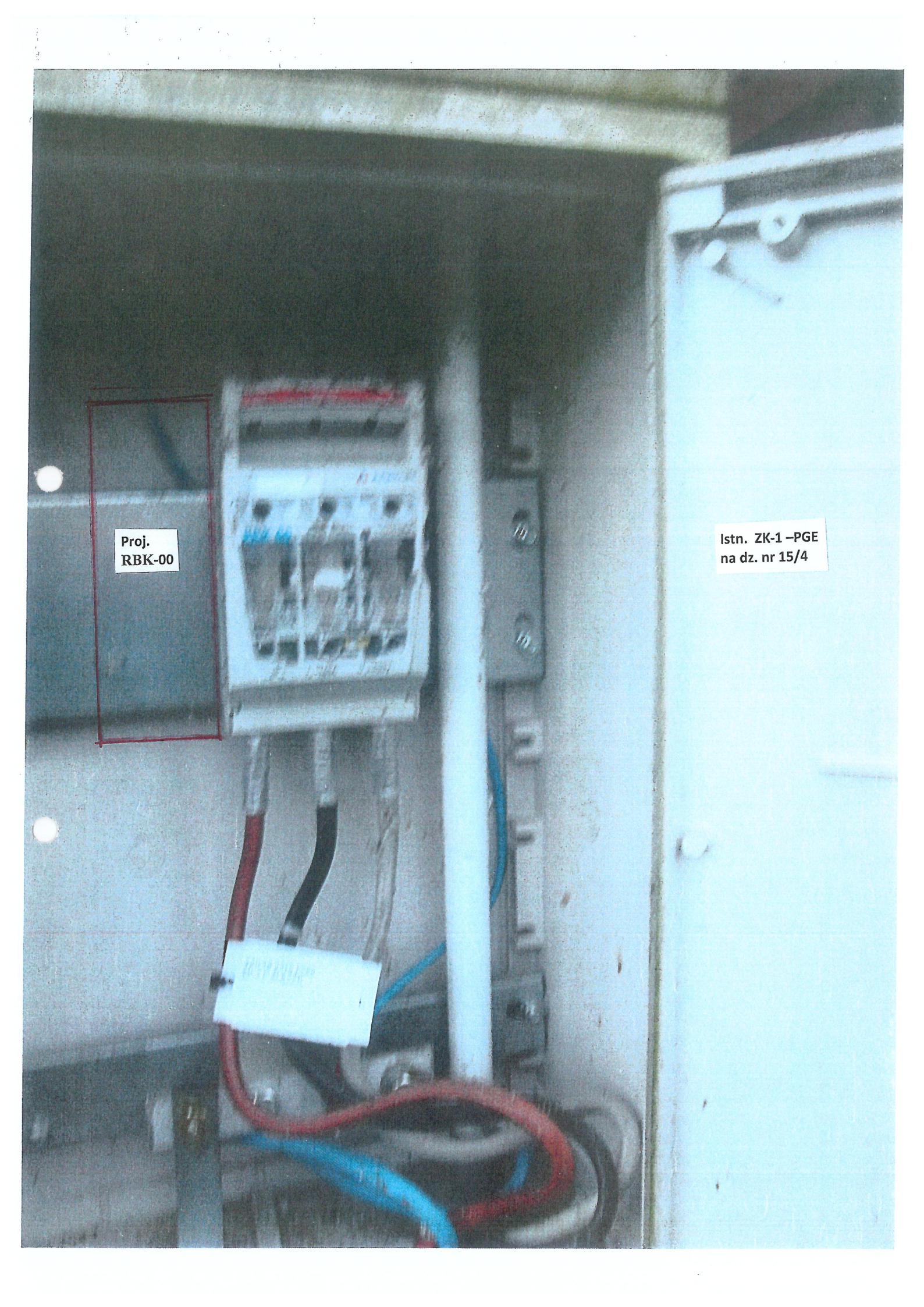
Zegar sterujący - astronomiczny  
SELEKTA 172 top-2 prod. Theben

Uwaga :

Znajdujące się pod napięciem dostępne  
elementy urządzeń elektrycznych zabezpieczyć  
przezroczystą plexi o grubości min. 5 cm .

Temat :		Inwestor :	
Budowa oświetlenia drogi gminnej na dz. nr : 4/1 w m. Tajęcina .		Gmina Trzebowniko 36-001 Trzebowniko 976	
Nazwa rys : Widok szafy oświetlenia ulicznego- SOU- Wysoka Głogowska -10-WO		---	Nr rys. E-6
Branża	funkcja	data	
Elektryczna	Projektant	08-2023	
		Imię i nazwisko	podpis
		inż. Józef Opiola	<i>[Signature]</i>





Proj.  
RBK-00

Istn. ZK-1 –PGE  
na dz. nr 15/4