

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Przedmiot opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt linii oświetleniowych od istniejącej linii oświetleniowej w miejscowości Frankowo – dz. nr 14.

### **2. Dane inwestycji**

Moc przyłączeniowa, jako moc służąca do zaprojektowania instalacji elektrycznej wynosić będzie 3 kW (wzrost o 1 kW) zgodnie z warunkami przyłączeniowymi.

Inwestor: Gmina Osieczna, ul. Powstańców Wlkp. 6, 64-113 Osieczna

### **3. Podstawa techniczna opracowania**

- Warunki przyłączenia nr OD5/ZR8-2/120/2014 z dnia 28.01.2014 r.
- Zlecenie Inwestora
- Wizja lokalna
- Mapa sytuacyjna 1:1000
- Uzgodnienia i wytyczne branżowe,
- Obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia,
- Albumy i katalogi aparatów i urządzeń elektrycznych.

### **4. Oddziaływanie na środowisko**

Przedmiotowa inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko, inwestycja nie należy do takich, które mogłyby pogorszyć stan środowiska, jak również nie należy do inwestycji, które mogłyby wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko zgodnie z rozporządzeniem rady ministrów z dn. 09.11.2004r. (Dz. U. nr 257 poz.2573).

## **5. Stan istniejący i projektowany**

Teren objęty opracowaniem znajduje się w miejscowości Frankowo. Na obszarze tym znajdują się tereny budowlane. Projekt zagospodarowania obejmuje doświetlenie posesji znajdujących się na działkach nr 9/6, 10/2, 11, 15, 16/1:

- wykonanie WLZ ze złącza kablowo-pomiarowego do zasilenia szafki oświetleniowej
- montaż słupa wraz z oprawą i źródłem światła,
- ułożenie kabli oświetleniowych.

## **6. Projektowane oświetlenie**

Zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań Rejon Dystrybucji Leszno z istniejącej szafki oświetleniowej, usytuowanej na dz. nr 14 na wysokości słupa linii napowietrznej nr I/4 (znajdującego się na działce nr 8) zasilanego ze stacji transformatorowej nr 05-936 obw. I, należy wyprowadzić linię kablową oświetleniową typu YAKY 4x25 mm<sup>2</sup> - dł. 395 (411) m - do zasilania projektowanych opraw oświetleniowych – 4 szt.

Lokalizację projektowanej linii oświetleniowych pokazano na rys. nr 1.

Dla poprawnej pracy linii kablowych należy zabudować przy słupach oświetleniowych uziemienie robocze o rezystancji  $R_u \leq 10\Omega$ .

Kabel układać w rowie kablowym zgodnie z wymaganiami określonymi w N-SEP-E-004:

- głębokość ułożenia kabla nie mniejsza niż 0,7 m,
- grubość podsypki pod kablem 10 cm,
- grubość warstwy piasku na kablu 10 cm,
- warstwa rodzimego gruntu  $\geq 15$  cm,
- folia kablowa koloru niebieskiego (odległość folii od kabla  $\geq 25$  cm),
- warstwa rodzimego gruntu.

Kable powinny być ułożone w rowie linią falistą z zapasem (od 1 do 3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

W miejscach skrzyżowań z siecią podziemną lub podczas przejść przez istniejące chodniki kable należy zabezpieczyć rurą DVK 75 lub wykonać przecisk sterowany typu SRS 75 zgodnie z rys. nr 1.

Przy wprowadzaniu do słupów oświetleniowych pozostawić zapas kabla.

Całość zasypać, a teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Na kablu należy co 10 m oraz przy wejściach do osłon zabudować opaski informacyjne.

Na opaskach należy podać:

- typ kabla,
- przekrój kabla,
- znak użytkownika kabla,
- rok ułożenia kabla,
- napięcie robocze kabla.

Przy układaniu kabla należy zastosować się do wymagań zawartych w piśmie z Zespołu Uzgodnień Dokumentacji Projektowej. Jeżeli na trasie kabla wystąpią nie zinwentaryzowane urządzenia podziemne, należy zachować wymagane przepisami i normami odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do tych urządzeń.

W pobliżu istniejących podziemnych instalacji (kablów linie telefoniczne, rurociągi wodociągowe, rurociągi gazowe) oraz w miejscach skrzyżowań wszystkie prace ziemne wykonać przy wykorzystaniu narzędzi ręcznych.

Projektowane oprawy aluminiowe oraz źródła światła o mocy 100 W, należy zabudować na słupach parkowych stalowych ocynkowanych o wysokości 7 m posadowionych na fundamencie rurowym zintegrowanym z trzonem słupa oraz stabilizatorem betonowym z płytą ustojową. We wnękach słupów zabudować złącze słupowe TB-1 w II klasie ochronności. Dla przyłączy opraw zastosować od TB-1 przewody typu YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup> z zabezpieczeniem DO1-6A dla każdej oprawy.

Słupy, fundament, złącze słupowe wraz z oprawą i źródłem światła dostarczy wykonawca.

## **7. Badania pomontażowe**

Przed oddaniem instalacji elektrycznej do eksploatacji należy wykonać niezbędne próby i pomiary, a protokoły z wynikami dołączyć do protokołu końcowego robót elektrycznych:

- pomiar rezystancji izolacji przewodów i kabli zasilających,
- pomiar skuteczności ochrony przeciwpożarowej,
- pomiar rezystancji uziemienia,

Po wykonaniu robót elektrycznych wykonawca powinien przekazać inwestorowi:

- protokół technicznego odbioru robót wraz z kompletem pomiarów.
- protokół odbioru linii kablowych przed zasypaniem,
- powykonawczą dokumentację elektryczną,
- oświadczenie kierownika robót elektrycznych o zgodności wykonanych robót z dokumentacją i PN,
- atesty zastosowanych materiałów i urządzeń zgodnych z wymaganiami norm,
- kopię uprawnień osoby wykonującej pomiary.

## **8. Ochrona przeciwprzepięciowa i przeciwporażeniowa**

Instalacja oświetlenia wykonana będzie w układzie TN-S. Jako podstawowy środek ochrony przeciwporażeniowej przyjęto izolację przewodów i kabli 750V. Jako dodatkowy środek ochrony przeciwporażeniowej stosowane będzie samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w przypadku zwarcia przez wyłączniki instalacyjne i bezpieczniki topikowe w czasie  $t \leq 5$  s. System ochrony przeciwporażeniowej wykonać zgodnie z P.SEP-E-0001.

Punkt PEN w najdalej położonych słupach oraz w ZSO należy dodatkowo uziemić, poprzez wbicie uziomów pionowych lub ułożenie w wykopie bednarki typu FeZn 25x4mm. Rezystencja uziemień nie może przekroczyć wartości  $R \leq 10\Omega$  dla słupa.

**10. Zestawienie ważniejszych materiałów:**

1. Kabel YAKY 4x25 mm <sup>2</sup>	411 mb
2. Słup ośw. (7m) z fundamentem	4 szt.
3. Izolowane złącze bezpiecznikowe TB-1	4 szt.
4. Oprawa aluminiowa	4 szt.
5. Źródło światła – 100 W	4 szt.
6. Przewód YDYp 3x2,5 mm <sup>2</sup>	20 mb
7. Wkładka bezpiecznikowa DO1 6A	4 szt.
8. Uziemienie dla słupa ośw.	4 kpl.
9. Folia niebieska szer. 0,4 m	395 mb
10. Bednarka FeZn 25 x 4 mm	wg potrzeb
11. Pręty typu Galmar (3m)	wg potrzeb
12. Opaski kablowe Oki	wg potrzeb
13. Inny drobny materiał	wg potrzeb

Frankowo  
301303\_5 – Osieczna – Obszar wiejski  
0003 – Frankowo  
DZ 1006/2013, KERG 1416-35/2013  
Układ współrzędnych 1965/4  
H-Kr.60

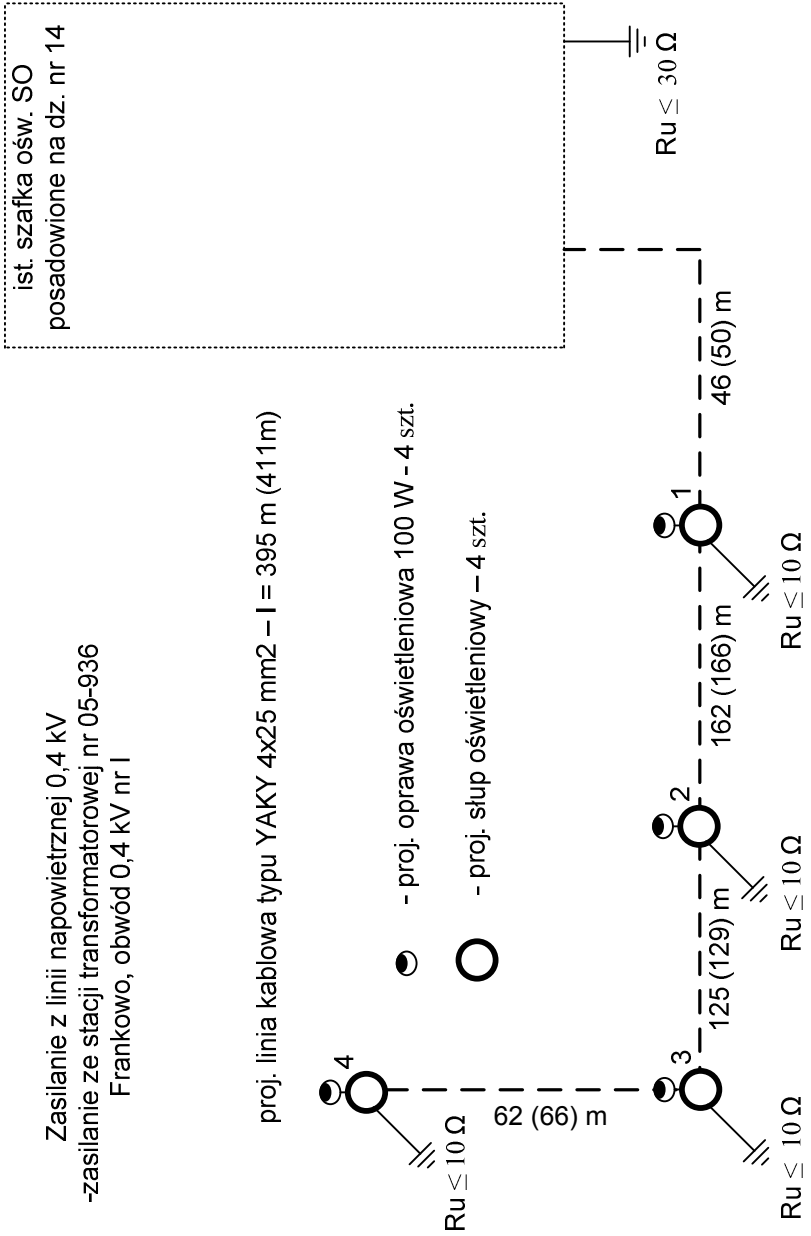
Oznaczenie granic aktualizowanego obszaru

[illegible]

inż. Aurelia Kajoch  
Geodeta uprawniony  
uprawnienia nr 2401  
64-113 Kąkolewo, ul. Kolejowa 17  
tel. 509 428 752

projektant:	Instytut Maszyn Przepływowych ul. prof. dr. Wł. Pawła 13B P.O. Box 08 spec. Instalacyjnej	INWESTOR: Gmina Olszanka ul. Armii Czerwonej Włp. 6 54-113 Olszanka	
skala:	1 : 1000	cołm.: Okładki drogowe w miejscowości Frankowo dz. nr 14, Gm. Olszanka	data: 02/2014 rys. E - 1 str.
P. B.			

Zasilanie z linii napowietrznej 0,4 kV  
 -zasilanie ze stacji transformatorowej nr 05-936  
 Frankowo, obwód 0,4 kV nr I



ELGROT Marek Piasecki ul. Prym. A. Krzyckiego 35, 64-117 Krzycko Wielkie				
Instalacje elektryczne	Projektant:	mgr inż. Marek Piasecki upr. proj. nr WKP/0319/POOE/08 specj. instalacyjnej		INWESTOR : Gmina Osieczna Ul. Powstańców Wlkp. 6 64-113 Osieczna
	Skala	-----	Data: 04/2014	
<b>P.B.</b>	Rysunek: Schemat jednokreskowy linii oświetleniowych			Rys. nr 2