

Projekt wykonawczy

***Montaż urządzeń elektroenergetycznych na istniejącym
obiekcie budowlanym w miejscowości Szare
ul. Szare Suche
(podwieszenie kabla elektroenergetycznego na istniejącej
sieci oraz montaż jednej oprawy oświetleniowej)***

Inwestor:

***Urząd Gminy
Milówka***

Opracował:

Projektował:

Sierpień 2012 r.

Spis treści

1. *Wstęp*
2. *Podstawa i zakres opracowania*
3. *Stan istniejący*
4. *Stan projektowany*
5. *Pomiar energii elektrycznej*
6. *Ochrona przeciwprzepięciowa*
7. *Obliczenia techniczne*
 - 7.1. *Obliczenia spadku napięcia*
 - 7.2. *Ochrona przeciwporażeniowa*
8. *Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*
9. *Uwagi końcowe*
10. *Zestawienie materiałów*
11. *Warunki techniczne zasilania*
12. *Rysunki, schematy, załączniki*
 - 12.1 *Plan sytuacyjny w skali 1:1000 (rys.1)*
 - 12.2 *Plan sytuacyjny ewidencji gruntów w skali 1:1000 (rys.2)*
 - 12.3 *Plan poglądowy (rys.3)*
 - 12.4 *Plan orientacyjny w skali 1:10000 (rys.4)*
 - 12.5 *Schemat ideowy (rys.5)*
13. *Materiały pomocnicze i katalogi*

1. Wstęp

W związku z prośbą mieszkańców przy ul. Szare Suche w Lalikach, w porozumieniu z Wójtem Gminy Milówka, Sołtysem proponuje się montaż linii ciągu oświetleniowego wydzielonego, biegnącego między zabudowaniami na istniejącej sieci napowietrznej w stronę drogi gminnej.

2. Podstawa i zakres opracowania projektu technicznego :

- warunki techniczne zasilania wydane przez TAURON S.A Rejon Dystrybucji Żywiec z dnia 14.05.2012
- WP/R4/421755/12
- pomiary w terenie i wizja lokalna
- uzgodnienia branżowe
- obowiązujące normy, przepisy i katalogi
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie BHP
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy dokumentacji projektowej
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgodnienia dokumentacji projektowej.

Projekt wykonawczy obejmuje montaż wydzielonego oświetlenia drogowego w Lalikach ul. Szare Suche, polegającej na podwieszeniu wzdłuż istniejącej sieci obwodu oświetleniowego zasilającego jedną oprawę oświetleniową.

3. Stan istniejący

Stacja transformatorowa nr 40582 o mocy 63 kVA, wyposażona na wyjściowym obwodzie w układ pomiarowy, linia napowietrzna AL z istniejącym układem sterowania i pomiaru. Jeżeli w pierwszej kolejności zostanie wyprowadzony obwód oświetleniowy zgodnie z warunkami nr. 421754/12, wtedy zaistnieje wydzielony obwód oświetleniowy AsXSn 2x 25 mm², do którego należy nawiązać.

4. Stan projektowany

Z uwagi na wyżej istniejący stan i warunki techniczne projektuje się wykorzystanie istniejącej, wcześniej zabudowanej sieci i podwieszeniu kabla o

długości 36 m. między zabudowaniami w kierunku drogi gminnej oraz montażu jednej oprawy oświetleniowej typu OUSc – 70/S firmy Elgo ze źródłami światła sodowymi firmy NATRIUM WLS 70 W, zawieszonych na wysięgniku typu WLo 1000/500 produkcji Centrostal przytwierdzonych do konstrukcji KO. Do projektowanego typu opraw należy zastosować przewód YDY 3x2.5 mm², zabezpieczając obwód oprawy bezpiecznikiem o wartości 6 A Bi-Wtz w osłonie bezpiecznikowej typu SV29.235. wykorzystując zaciski SL 11.118.

5. Pomiar energii elektrycznej

Do pomiaru energii elektrycznej nowej oprawy oświetleniowej zostanie wykorzystany istniejący układ pomiarowy zainstalowany na stacji trafo.

6. Ochrona przeciwprzepięciowa

Z uwagi na wyprowadzenie krótkiego odcinka kabla z istniejącego słupa zostaną pominięte odgromnik oraz uziemienie odgromowe, wykorzystując istniejące zabezpieczenia.

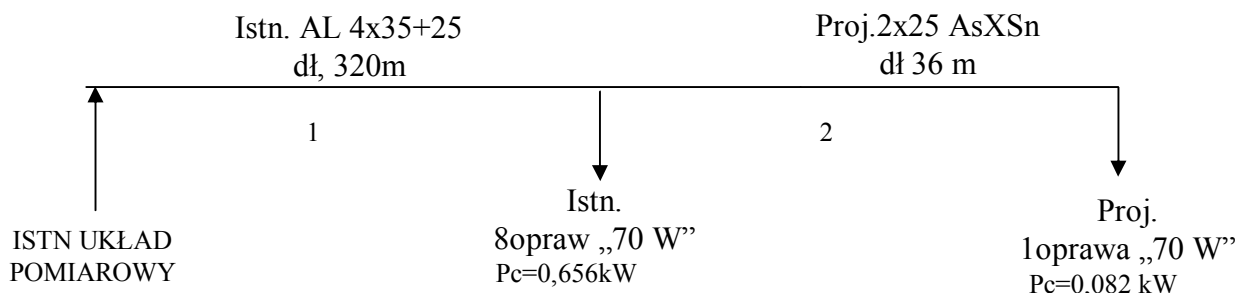
7. Obliczenia techniczne

7.1 Obliczenia spadku napięcia

Założenia:

- długość proj. obwodu oświetleniowego AsXS_n 2x25 36 m.
- przyjęto proj. moc źródła 70W przy sprawności 0,91 $P_s=82W$
- ilość proj. opraw o mocy 70 W 1 szt.

$$\Delta U\% = 100\% \cdot \frac{2 \cdot P \cdot l}{U^2 \cdot \gamma \cdot S}$$



przyjmując najbardziej niekorzystny przypadek (2) otrzymujemy:

L.p.	Liczba bud. lub opraw	l [m]	S [mm ²]	kj	P=Ps*kj*n [kW]	U%
1	1	410	35+25	1	0,656	0,96
2	2	36	25+25	1	0,082	0,16
						1,12

Spadek napięcia $\Delta U\% = 1,12\% < 10\%$ jest w normie

7.2 Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową w sieci oświetlenia ulicznego należy wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN - HD 60364 i warunkami technicznymi

8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót

- a. montaż osprzętu elektroenergetycznego
- b. wykonanie pomiarów kontrolnych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych mających bezpośrednie oddziaływanie na roboty

- a. linia napowietrzna nN zasilana ze stacji transformatorowej Laliki S-40582
- b. istniejąca droga gminna
- c. tradycyjna zabudowa wiejska

3. Przewidywane zagrożenia i elementy mogące stwarzać zagrożenie

- a) linia napowietrzna nN AL zasilane ze stacji transformatorowej Laliki S-40582
- b) ruch pojazdów na drodze gminnej

Do największych zagrożeń przy wykonywanych pracach można zaliczyć

- a. porażenie prądem elektrycznym
- b. potrącenie przez pracujący sprzęt mechaniczny

c. *praca na wysokości z możliwością upadku*

4. *Środki zapobiegające niebezpieczeństwu wypadku*

- a. *wyłączyć i uziemić urządzenia będące od napięciem*
- b. *wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „nie załączać”*
- c. *odpowiednio oznaczyć miejsce pracy*
- d. *nie dopuszczać osób postronnych w pobliże zasięgu ciężkiego sprzętu mechanicznego*
- e. *pracowników wyposażyć we właściwe środki ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia oraz właściwych narzędzi i sprzętu.*

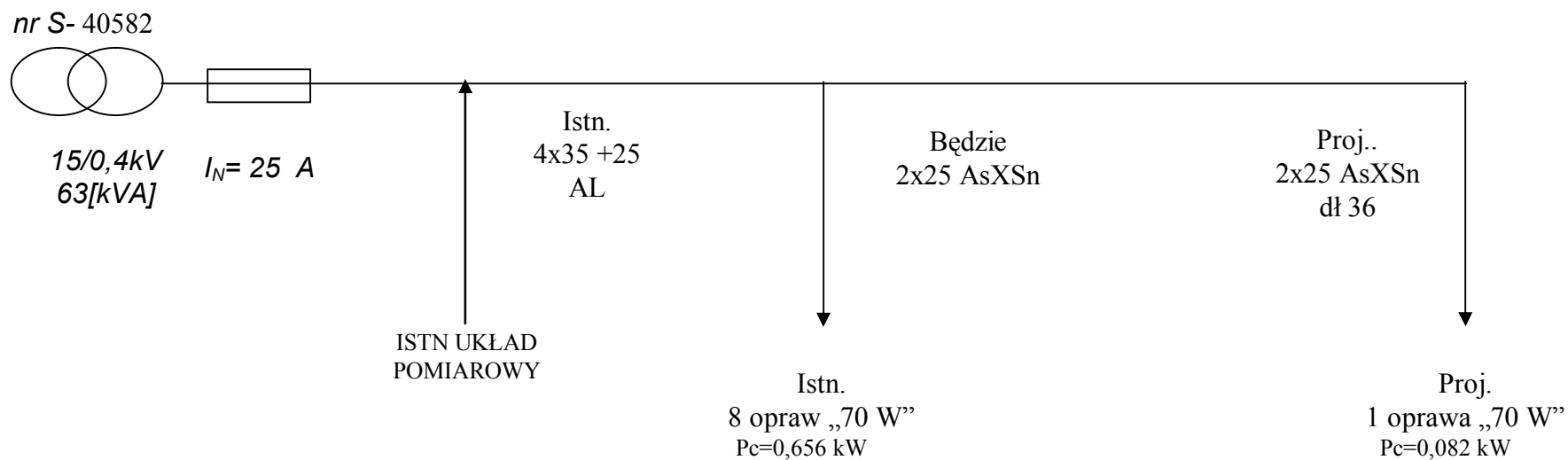
9. ***Uwagi końcowe***

*Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi **Przepisami Techniczno - Budowlanymi i BHP** oraz dołączonymi do projektu **uzgodnieniami branżowymi**. Wykonanie robót należy zgłosić do RD-Żywiec oraz powiadomić inwestora celem dokonania odbioru technicznego.*

Aby projekt był poprawnie zrealizowany, należy w pierwszej kolejności wykonać zadania zgodnie z warunkami nr 421754/12 z dnia 14.05.2012.

10. Zestawienie materiałów

1. Oprawy oświetleniowe Elgo OUSc-70/S	1 szt.
2. Źródła światła NATRIUM WLS 70 W	1 szt.
3. Wysięgnik WLo 1000/500	1 szt.
4. Konstrukcja pod wysięgnik	1 kpl.
5. Zaciski SL 11.118	5 szt.
6. Osłona bezpiecznika SV29.253	1 szt.
7. Wkładka bezpiecznikowa Bi-Wtz 6	1 szt.
8. Przewody YDY 3x2,5 mm ²	5 m
9. Taśma COT 37	4 m.
10. Klamerki COT 36	6 szt.
11. Przewód AsXSn 2x25 mm ²	36 m
12. Uchwyty odciągowe SO 80.225	2 szt.
13. Osłonki końca przewodów PK99.025	2 szt.
14. Uchwyty dystansowe SO79.5	2 szt.
15. Haki SOT 29	2 szt.
18. Oznacznik biały 40x70	1 szt.

Schemat ideowy

Nazwa obiektu: OŚWIETLENIE ULICY AsXS_n 2x25mm²		Branża Elektryczna	Nr Rys 5	
Adres obiektu: LALI_{KI} UL. SZARE SUCHE		Podpis	Skala:	
Projektował:	inż. Jan Worek		SLK/1251/PWOE/06	Data:
Sprawdził:	inż. Józef Biedzki		520/68	Wrzesień 2012 r.
Nazwa rysunku:	SCHEMAT IDEOWY			
Inwestor	URZĄD GMINY MIŁÓWKA			

Wykaz właścicieli gruntów, które krzyżuje projektowana linia.

Lp.	Imię i Nazwisko	Nr działki	Adres zamieszkania	Zgoda (tak/nie)
1	Brygida i Michał Sendek	3885/2	44-117 Gliwice ul. Bereniki 12/1	tak