

ZESTAWIENIE ZAKRESU RZECZOWEGO PROJEKTU**Budowa przyłącza napowietrznego linii oświetlenia drogowego**

Budowa: **MILEWO GAŁĄZKI gm. Grabowo**
na dz. 2/2, 3/1, 6/10, 7/2, 21/1, 158

Inwestor: **Gmina Grabowo**
ul. Gen. Wł. Sikorskiego
18-507 Grabowo

Lp.	Opis elementu robót	Jedn. miary	Ilość	Uwagi
1.	Oświetlenie drogowe - linia napowietrzna przewodem AsXSn 2x25mm ²	m	170(189)	łącznie długość
	Przyłącze napowietrzne do zas. oświetlenia drogowego - Szafka oświetleniowa wraz z układem pomiarowo – rozliczeniowym SO+TL	kpl.	1	
	- oprawy OU-05 70W AREALAMP	kpl.	3	
	- źródła światła sodowe 70W	szt.	3	

Sporządził:

PRO-INSTAL
Andrzej Jankowski
ul. Forysecka 2
18-421 Piątnica Poduchowna
tel. kom. 004 513 194
R-200431797 NIP 718-189-00-98

Łomża, dnia 13/05/2016 r.

RE2-2/317/2016/.....

Załącznik nr 1 do Umowy Nr 16/OB/2/00317 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

GMINA GRABOWO
ul. SIKORSKIEGO 1
18-507 GRABOWO

**Warunki przyłączenia nr RE2-2/317/2016 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: szafka SO

Lokalizacja: MILEWO GAŁĄZKI

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczególnych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 63 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 02/05/2016 r., określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: istniejąca linia napowietrzna nn - słup nr 30.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej na wejściu do złącza od strony zasilania.
3. Moc przyłączeniowa: 1 kW – zasilanie podstawowe.
4. Rodzaj przyłącza: napowietrzne 0,4kV.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
wykonanie przyłącza przewodem AsXSn 2x25 na słupie nr 30 napowietrznej linii nn do skrzynki licznikowej odbiorcy.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
- montaż na słupie nr 30 skrzynki licznikowej wykonanej w II klasie ochronności,
- przygotowanie instalacji zalicznikowej.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: przewidzieć na napięciu 0,4 kV z usytuowaniem go na słupie linii napowietrznej nn w skrzynce odbiorcy.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: 1-fazowy licznik energii elektrycznej.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Andrzej Świątek

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora t.j. Gminy Piątница
- Warunki przyłączenia do sieci nr RE2-2/317/2016 z 13.05.2016r. PGE Dystrybucja S.A.
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa
- Uzgodnienia z zainteresowanymi stronami
- Obowiązujące przepisy i normy

2. Zakres projektu

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- budowę napowietrznego przyłącza wraz z odcinkiem linii oświetlenia drogowego
- ochronę przeciwporażeniową

3. Napowietrzna linia oświetleniowa nN

Napowietrzną linię oświetleniową nN w m. MILEWO GAŁĄZKI gm. Grabowo wykonać przewodami pełnoizolowanymi typu AsXS_n 2x25mm² na odcinku od słupa nr 30 w kierunku słupa nr 34 (proj. odcinek AsXS_n 2x25). Projektowany odcinek linii wybudować na istniejących żelbetowych żerdziach typu ŻN-10/200.

Obwód oświetleniowy zasilany będzie z projektowanej szafki oświetleniowej SO+TL. Zaprojektowano szafkę oświetleniową SO+TL umiejscowioną na słupie nr 30. Szafka wyposażona jest w układ pomiarowo – rozliczeniowy oraz część sterowniczą z cyfrowym programatorem astronomicznym CPA 4.1. Projektowaną linię oświetleniową zasilić przewodem AsXS_n 2x25 z istniejącej linii komunalnej napowietrznej typu 4xAL50 - obwód nr 2 ze stacji ST 2-552 MILEWO GAŁĄZKI. Przewód zasilający zamontować na słupie w rurze RL37 przy pomocy uchwytów SO79.6. Szafkę SO+TL wykonać zgodnie ze schematem ideowym (rys. nr 2).

Na wskazanych słupach zgodnie z rys. nr 1, 2 należy zamontować oprawy oświetleniowe. W tym celu należy uzbroić słupy w jarzma do mocowania wysięgników na górze słupa. Wysięgniki o wysięgu 1m i kącie nachylenia ok. 10⁰ należy mocować w taki sposób, aby zachować punkty oświetleniowe w jednej linii nad drogą. Na poszczególnych wysięgnikach zamocować oprawy oświetleniowe typu OU-05 firmy AREALAMP ze źródłami światła o mocy 70W. Oprawy zasilić z napowietrznej linii oświetleniowej przewodem typu YDYp 3x2,5mm². W celu podłączenia oprawy do linii oświetleniowej zastosować zaciski K324 i podstawy bezp. z zaciskami typu BZO-02 AL wyposażone we wkładki bezpiecznikowe BiWts 10A.

Uzbrojenie słupów żelbetowych wykonać zgodnie z „Album linii napowietrznych niskiego napięcia Lnni Tom-I z przewodami izolowanymi samonośnymi AsXS i AsXS_n na słupach z żerdzi żelbetowych typu ŻN i EPV”.

Na słupie nr 34 projektowanej linii oświetleniowej zainstalować na przewodach linii zaciski typu TTD2-cc do podłączenia uzemień podczas prac konserwacyjno – remontowych linii.

4. Ochrona przeciwprzepięciowa i przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową zastosować na słupie nr 30 i 34 proj. napowietrznej linii oświetleniowej nN. Na przewodzie fazowym izolowanej linii oświetleniowej zainstalować ogranicznik typu ASA-A 0,5/5. Ogranicznik ten powinien posiadać odłącznik sygnalizujący obsłudze technicznej uszkodzenie aparatu. Zaciski górne ogranicznika powinny posiadać zaciski przebijające izolację. Na słupie zaciski uziemiające odgromników połączyć z zaciskiem słupa, a następnie bednarką FeZn 25x4 mocowaną na słupie z uziemieniem. Uziemienie wykonać jako typowe P1, składające się z jednego uziomu pionowego wykonanego z prętów GALMAR fi17,2mm, długości 1,5m. Uziom pionowy połączyć ze słupem bednarką FeZn 25x4 ułożoną w ziemi na głębokości 0,6m. Rezystancja uziomu nie powinna przekroczyć 10Ω.

5. Uwagi końcowe

- Wszystkie roboty wykonać estetycznie i starannie, zgodnie z niniejszym projektem oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i powołanymi normami, oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Po zakończeniu robót dokonać pomiarów izolacji przewodów, wartości rezystancji uziemień oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Sporządzić właściwe protokoły.

PRO-INSTAL
Andrzej Janowski
ul. Forteczna 2
18-421 Piątnica Poduchowna
tel. kom. 604 513 194
R-200431797 NIP 718-189-00-98

IX. Zestawienie materiałów do budowy przyłącza napowietrznego linii oświetlenia drogowego

Budowa: budowa przyłącza napowietrznego linii oświetlenia drogowego
w m. MILEWO GAŁĄZKI gm. Grabowo

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Uwagi
1	Bednarka oc. 25x4	m	24	
2	Hak M16 na taśmę SOT	szt.	2	
3	Jarzmo wysięgnika na słup ŻN 10/200 15mm	szt.	3	
4	Kolanka do rury RL37	szt.	8	
5	Odgromnik ASA-A 0,5/5	szt.	2	
6	Oprawa oświetleniowa AREALAMP OU-05 70W	szt.	3	
7	Podstawa bezpiecznikowa BZO-02	szt.	3	
8	Pręt 3/4" dł. 1,5m ocynkowany	szt.	16	
9	Przewód AsXSn 2x25	m	189	
10	Przewód YDYp 3x2,5mm ²	m	12	
11	Rura RL37	m	16	
12	Sodowe źródło światła – 70W	szt.	3	
13	Szafka SO+TL wg rys. nr 2	kpl.	1	
14	Śruba hakowa M16/200	szt.	5	
15	Śruba M10x25 + nakr. + podkl. okr. i spr.	kpl.	3	
16	Taśma COT1.9 + zapinka	kpl.	24	
17	Wkładka bezpiecznikowa BIW1s 6A	szt.	3	
18	Wysięgnik rurowy pojedynczy długość 1m kąt 5°	szt.	3	
19	Uchwyt dystansowy SO79.6	kpl.	16	
20	Uchwyt krańcowy Z201	szt.	2	
21	Uchwyt krzyżowy płaski	szt.	2	
22	Uchwyt przelotowy ALPAR Z2050	szt.	1	
23	Zacisk do linii izolowanej K324 MICHAUD	szt.	1	
24	Zacisk do linii gołej AL. K259 MICHAUD	szt.	1	
25	Zacisk 1-str. przeb. do odgromnika ASA-A	szt.	1	
26	Zacisk 2-str. przeb. do odgromnika ASA-A	szt.	1	
27	Zacisk TTD2-ce na linię izolowaną z zaciskiem	szt.	2	

PRO-INSTAL

Andrzej Jankowski
ul. Forteczna 2
18-421 Piątka Poduchowna
tel. kom. 604 513 194
R-200431797 NIP 718-189-00-98

PRO-INSTAL Andrzej Jankowski
18-421 Piątka Poduchowna, ul. Forteczna 2,
tel. 604513194, NIP: 718-189-00-98, R: 200431797

proj. TL + SO

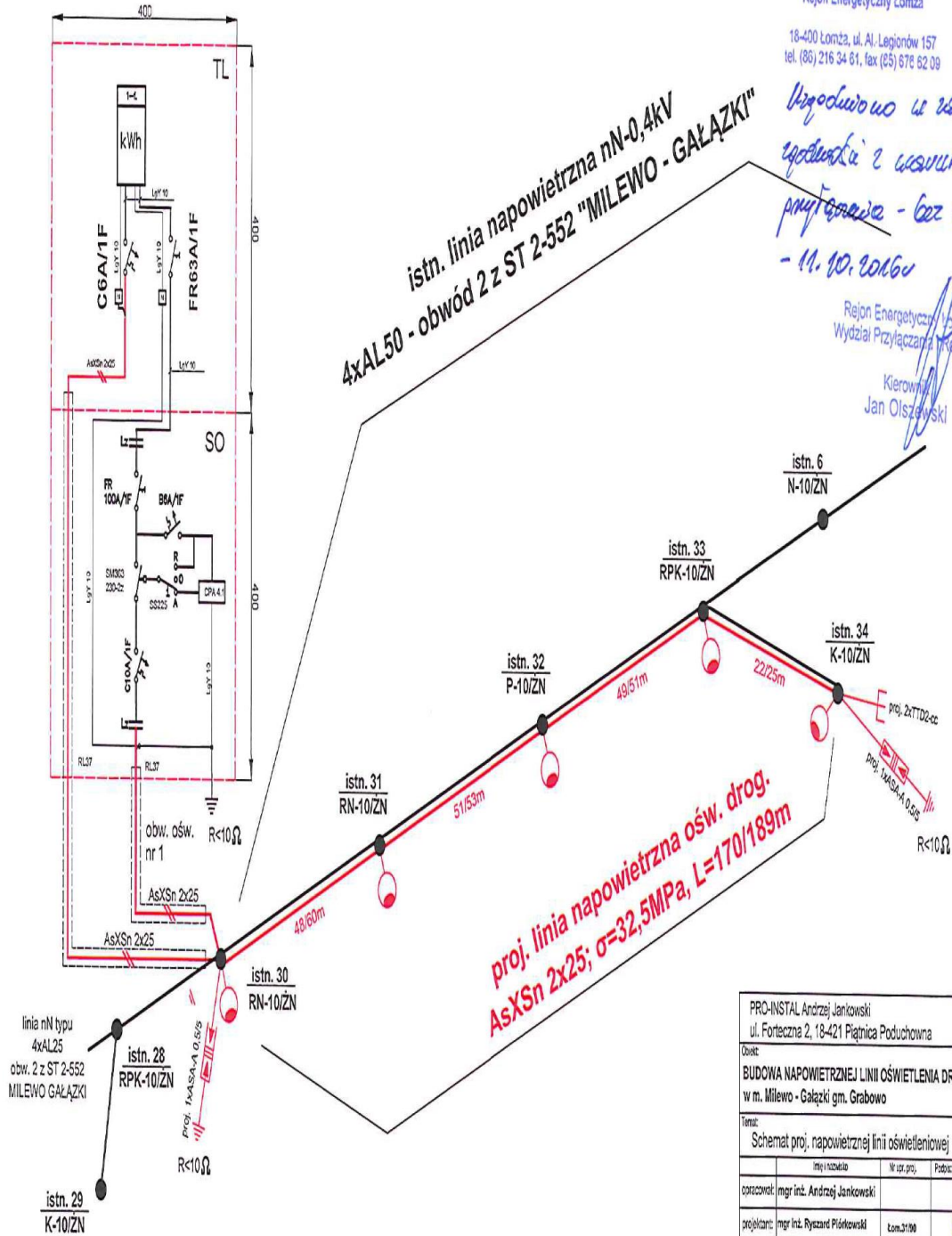
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Łomża

18-400 Łomża, ul. Al. Legionów 157
tel. (86) 216 34 61, fax (25) 678 82 09

*Wygodowo w zakresie
zgodności z warunkami
przyłączenia - bez uwag
- 11.10.2016r*

Rejon Energetyczny Łomża
Wydział Przyłączenia i Rozwoju

Kierownik
Jan Olszawski



PROJANT: Andrzej Janowski ul. Forteczna 2, 18-421 Piątka Poduchowna	Data: 09.2016r.
Obekt: BUDOWA NAWIETRZNEJ LINII OŚWIETLENIA DR. w m. Milewo - Gałazki gm. Grabowo	Nr rysunku: 2
Temat: Schemat proj. napowietrznej linii oświetleniowej	
mgr inż. Andrzej Janowski	
mgr inż. Ryszard Piórkowski	Łomża, 31.08
mgr inż. Tomasz Sawicki	polcosmopodsz

PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa zamówienia:

Budowa przyłącza napowietrznego linii oświetlenia drogowego

Adres inwestycji: MILEWO GAŁĄZKI gm. Grabowo

Zamawiający: Gmina Grabowo, 18-507 Grabowo Gen. Wł. Sikorskiego 1

Rodzaje robót według Wspólnego Słownika Zamówień

Budowa przyłącza napowietrznego linii oświetlenia drogowego

Tabela przedmiaru robót

Nr	Kod pozycji przedmiaru	Numer STWiORB	Nazwa, opis i obliczenie ilości robót	J.m.	Ilość j.m.
1	2	3	4	5	6
1	KNNR 5 0905-0100		Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej typu AsXSn lub podobnych. Linia wykonana przewodem izolowanym o przekroju do 4x50mm ²	km	0,1890
2	KNNR 5 1002-0100		Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych. Wysięgnik mocowany na słupie o masie do 15kg	szt	3,0000
3	KNNR 5 1004-0200		Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku	szt	3,0000
4	KNNR 5 1003-0100		Montaż przewodów do opraw oświetleniowych. Przewody 1-żyłowe izolowane wciągane w słupy, rury osłonowe i wysięgniki; wysokość latarni do 4m, bez wysięgnika	kpl	3,0000
5	KNNR 5 0902-0601		Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej NN. Bezpiecznik, z podnośnika montażowego samochodowego	szt	3,0000
6	KNNR 5 0902-0701		Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej NN. Ogranicznik przepięć, z podnośnika montażowego samochodowego	szt	2,0000
7	KNNR 5 0906-0300		Montaż zabezpieczenia wzdłużnego skrzynek bezpiecznikowych i odgromników w liniach napowietrznych NN z przewodów izolowanych..Ogranicznik przepięć	szt	2,0000
8	KNNR 5 1008-0200		Tablice, szafki i skrzynki żeliwne oświetleniowe. Szafka z tablicą bezpiecznikową	szt	1,0000
9	KNNR 5 0907-0500		Montaż uziemień. Mechaniczne pograżanie uzioń pionowych prętowych w gruncie kat.III	m	24,0000
10	KNNR 5 1304-0100		Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania.Pomiar i badanie instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego; pomiar pierwszy	szt	1,0000
11	KNNR 5 1304-0200		Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania.Pomiar i badanie instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego; za każdy następny pomiar	szt	2,0000