

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

Budowa: **Świdry Dobrzyce gm. Grabowo**
na dz. 35, 37, 39, 273

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

Lp.	Opis elementu robót	Jedn. miary	Ilość	Uwagi
1.	Oświetlenie drogowe - linia napowietrzna przewodem AsXS _n 2x25mm ²	m	70(88)	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.	2	
	- źródła światła sodowe 70W	szt.	2	

Sporządził:

PRO-INSTAL.
Andrzej Jankowski
ul. Kolejowa 2
18-421 Piąta Poduchowna
tel. kom. 604 513 194
R-200431797 NIP 718-189-00-98

Łomża, dnia 26/04/2016 r.

RE2-2/248/2016/.....

Załącznik nr 1 do Umowy Nr 16/OB/200248 o przyłączeniu do sieci dystrybucyjnej

GMINA GRABOWO
ul. SIKORSKIEGO 1
18-507 GRABOWO

**Warunki przyłączenia nr RE2-2/248/2016 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: szafka oświetlenia drogowego

Lokalizacja: ŚWIDRY DOBRZYCE na działce nr 35, 39

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 06/04/2016 r., określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: istniejąca linia napowietrzna nn słup nr 5.
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: napowietrznie 0,23kV.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - wykonanie przyłącza przewodem AsXS_n 2x25 na słupie nr 5 napowietrznej linii nn do skrzynki ZK .
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - montaż na słupie nr 5 skrzynki licznikowej wykonanej w II klasie ochronności,
 - wykonanie uzziemienia przewodem PEN w punkcie jego rozdziálu,
 - przygotowanie instalacji zalicznikowej.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: przewidzieć na napięciu 0,4 kV z usytuowaniem go na słupie nr 5 linii napowietrznej nn w skrzynce odbiorcy.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora t.j. Gminy Piątnica
- Warunki przyłączenia do sieci nr RE2-2/248/2016 z 26.04.2016r. 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. Świdry Dobrzyce gm. Grabowo wykonać przewodami pełnoizolowanymi typu AsXS_n 2x25mm² na odcinku od słupa nr 5 w kierunku słupa nr 6 (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 5. Szafka wyposażona jest w układ pomiarowo – rozliczeniowy oraz część sterowniczą z cyfrowym programatorem astronomicznym CPA 4.1. Projektowaną linię oświetleniową zasilic przewodem AsXS_n 2x25 z istniejącej linii komunalnej napowietrznej typu 4xAL25 - obwód nr 1 ze stacji ST 2-1254 BORZYMY. 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. 10° 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 zasilic 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 6 projektowanej linii oświetleniowej zainstalować na przewodach linii zaciski typu TTD2-cc do podłączenia uziemień podczas prac konserwacyjno – remontowych linii.

4. Ochrona przeciwprzepięciowa i przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową zastosować na słupie nr 5 i 6 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 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.


mgr inż. Andrzej Jankowski
ul. prof. Władysława Gomułki 10
nr 2285N/337P i Loc. 5100
Kwidzyn, 74-100-111001

PRO-INSTAL
Andrzej Jankowski
ul. Formosa 2
18-421 Pigmitki-Podachosna
tel. kom. 604 513 194
P. 705131797 NIP 718-389-00-98

Zestawienie materiałów do budowy przyłącza napowietrznego linii oświetlenia drogowego
w m. Świdry Dobrzyce gm. Grabowo

Tabela 1. Linia oświetleniowa napowietrzna

Nr słupa	Rodzaj słupa	Osprzęt do opraw oświetleniowych										Uzielenienia											
		AsXSn 2x25mm ²	Naprężenie	Sruba hakowa M16x200	Sruba hakowa M16x250	Sruba hakowa M16 na taśmę SOT	Larźno wysięgnika (na słup ZN-10 (150mm))	Uchwyt końcowy ALPAR Z201	Wysięgnik rurowy dł. 1,0m, Kąt nachylenia 10°	Uchwyt do wysięgnika (na słup ZN-10 (150mm)) ze śrubą 150mm	Zacisk do linii gołej typ K209	Oprawa GU-05 70W	Przewód YDyp 3x2,5mm ²	Zacisk do linii izol. typ K324	Podstawa bezp. typ BZO-02	Wkładka BIVIS 10A	Uchwyty SO 79,6	Końcówka AL 26/10	Rura RL-37 [m] Kolanika [szt.]	ASA-A 0,5/5 z zaciskiem	Zacisk TTD2-cc	Uzielen GALMAR bednarka FeZn 24x5 + złącze krzyżowe, szpil.	Sruba M10x25 z nakrętką i podkładką (kpl.)
5	RN ZN/10	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	15	2	1618	1	1	2	1	2
6	RK ZN/10	70	32,5	1			1	1	2	1	1	4		1	1	1	1		1	2	1	1	1
RAZEM:		70 /88 m	-	5 szt.	-	2 szt.	1 Szt.	2 szt.	2 szt.	2 szt.	2 szt.	8 m	1 szt.	2 szt.	2 szt.	16 szt.	3 szt.	1618 80szt.	2 szt.	2 szt.	2 kpl.	2 kpl.	3 kpl.

PRO-INSTAL
Andrzej Janowski
ul. Fortajka 2
18-421 Pietrzyk Poduchowna
tel. kom. 61 313 194
R-209431797 NIP 738-189-06/33

XL Zestawienie materiałów do budowy przyłącza napowietrznego linii oświetlenia drogowego

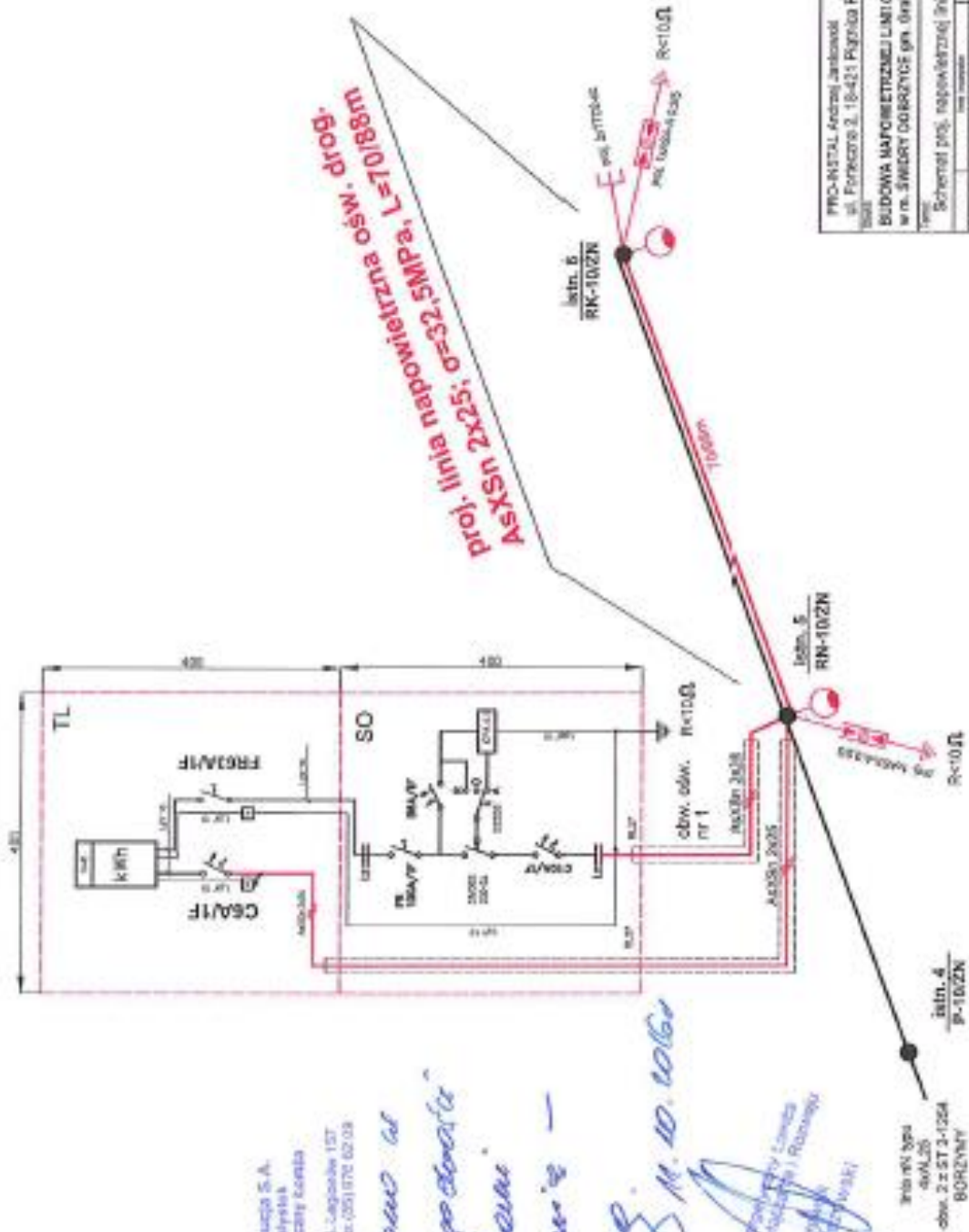
Budowa: budowa przyłącza napowietrznego linii oświetlenia drogowego
w m. ŚWIDRY DOBRZYCE gm. Grabowo

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Uwagi
1	Bednarka oc. 25x4	m	24	
2	Hak M16 na taśmę SOT	szt.	1	
3	Jarżmo wysięgnika na słup ŻN 10/200 150mm	szt.	1	
4	Uchwyt do wysięgnika na słup ŻN 10, śruba 150mm	szt.	2	
5	Kolanka do rury RL37	szt.	8	
6	Odgromnik ASA-A 0,5/5	szt.	2	
7	Oprawa oświetleniowa AREALAMP OU-05 70W	szt.	2	
8	Podstawa bezpiecznikowa BZO-02	szt.	2	
9	Pręt 3/4" dł. 1,5m ocynkowany	szt.	16	
10	Przewód AsXSa 2x25	m	88	
11	Przewód YDYp 3x2,5mm ²	m	8	
12	Rura RL37	m	16	
13	Sodowe źródło światła – 70W	szt.	2	
14	Szafka SO+TL wg rys. nr 2	kpl.	1	
15	Śruba hakowa M16/200	szt.	2	
16	Śruba M10x25 + nakr. + podkl. okr. i spr.	kpl.	3	
17	Taśma COT1.9 + zapinka	kpl.	16	
18	Wkładka bezpiecznikowa BIWs 6A	szt.	2	
19	Wysięgnik rurowy pojedynczy długość 1m kąt 5°	szt.	2	
20	Uchwyt dystansowy SO79.6	kpl.	16	
21	Uchwyt krańcowy Z201	szt.	2	
22	Uchwyt krzyżowy płaski	szt.	2	
23	Zacisk do linii izolowanej K324 MICHAUD	szt.	1	
24	Zacisk do linii gołej AL. K259 MICHAUD	szt.	2	
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-cc na linię izolowaną z zaciskiem	szt.	2	
28				
29				

PRO-INSTAL
Andrzej Jankowski
ul. Forteczna 2
18-421 Piątnica Poduchowna
tel. kom. 60 513 194
R-200431797 NIP 718-189-00-98

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

proj. TL + SO



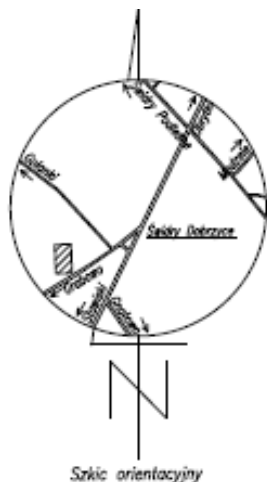
Proj. linia napowietrzna ośw. drog.
AsXSn 2x25; σ=32,5MPa, L=70188m

PIE Dydaktyka S.A.
Osiedle Budynek
Rejon Energetyczny Szymbark
15-400 Łęczna, ul. Al. Lipowej 157
tel. (85) 216 34 81, fax (85) 876 02 09

*Wzgodnie z
zawartej umową
z wykonawcą
prof. inż. -
Cezarym J. M. 10. 2016*

Rejon Energetyczny Łęczna
Wydział Projektowy i Rozwój
Jacek Duda (projektant)

PRZEMO-INSTAL Andrzej Jarosławski ul. Forenczna 2, 18-421 Pignia Poduchowna	Data: 2016.06.06
BUDOWA NAPOWIETRZNEJ LINII OŚWIETLENIA DR. w m. ŚWIERZY DOBRZYCE g.m. Świdów	Nr rysunku: 2
Tytuł: Schemat proj. napowietrznej linii oświetleniowej	
Wykonano: [pusty]	Wzrost: [pusty]
Opisano: [pusty]	Wzrost: [pusty]
Weryfikacja: [pusty]	Wzrost: [pusty]
Weryfikacja: [pusty]	Wzrost: [pusty]



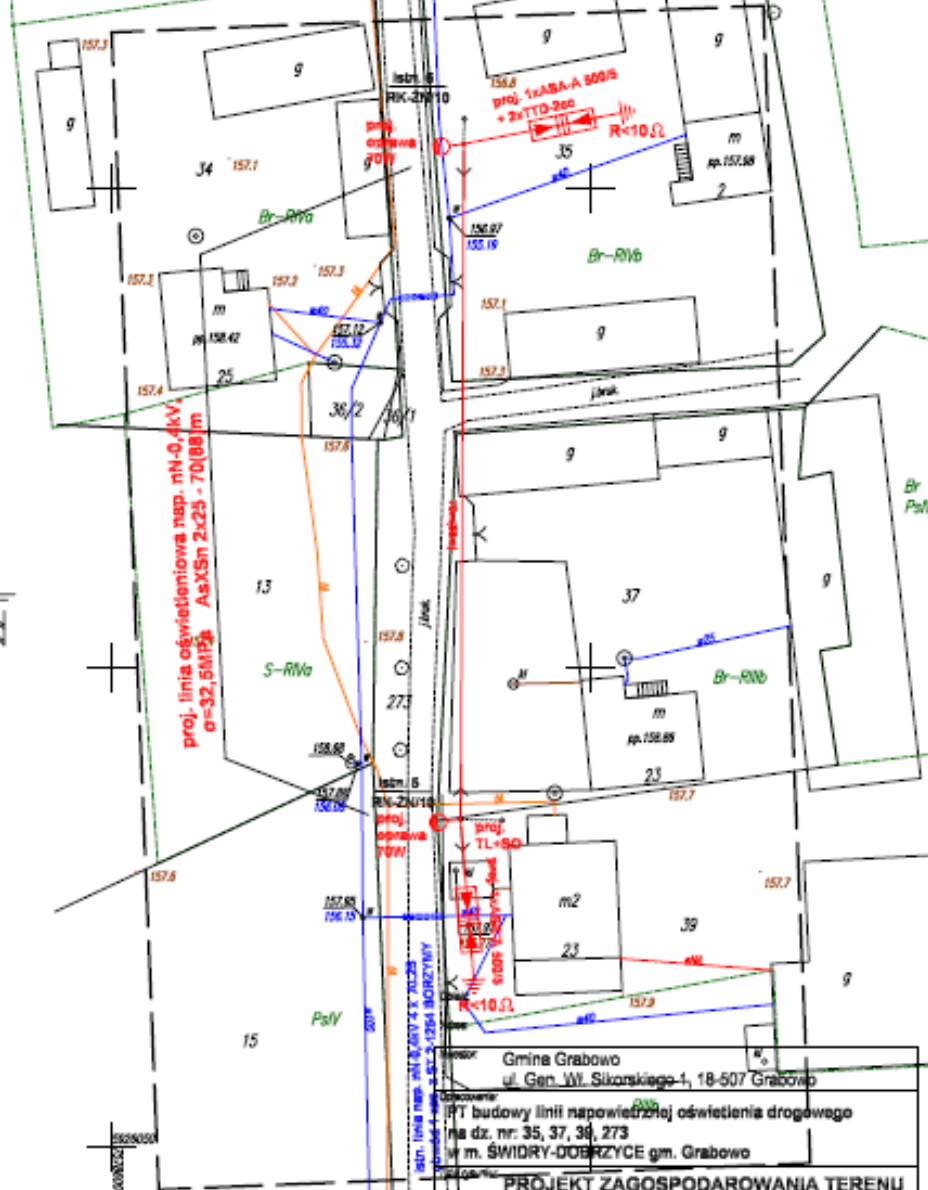
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej 6640.687.2016	
Miejscowość	w. Świdry Dobrzyce, dz.35, 37, 39, 273
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator 200602_2 Nazwa Grabowo
Obrob ewidencyjny	Identyfikator 200602_2_0301 Nazwa Świdry Dobrzyce
Skala mapy	1:500
Układ współrzędnych	prostopadłych płaskich wysokości Krakowski 1960
Data opracowania mapy	26.07.2016 r.
Bezwzględna mapa zasadnicza	234.412.113
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	—————
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Wylotem niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji (budowlani)
Kontakr użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencyjnych gruntów i budowlani	
GEOPLAN s.c. Zabrzeżewo 1, ul. Wolności 20 18-100 Łomża, t. Ł. Opatowska, Łomża 20 tel. 86 218 52 00, fax 86 207 40 00 86 218 14 00 00 	
BIURO SPRACOWAŃ ul. Wolności 20 18-100 Łomża, t. Ł. Opatowska, Łomża 20 tel. 86 218 52 00, fax 86 207 40 00 	
Nazwa / imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę	
Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawniającego, który opracował mapę	



OZNACZENIA:

- lśn. słup nap. lini elektroenergetycznej nN 0,4kV
- lśn. kablowa linia elektroenergetyczna nN 0,4kV
- lśn. wodociąg
- lśn. kabel telefoniczny
- projektowany przewód AsXSm lini nap. oświetleniowej
- proj. oprawa oświetleniowa 70W

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Opis	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data
opracował	mgr inż. Andrzej Janikowski		08.2016r
projektant	mgr inż. Ryszard Piorkowski	Łom.31.09	08.2016r
opracował	mgr inż. Tomasz Barwicki	PO.0889/PO01/14	08.2016r
Format	PT	Skala	1:500
Nr rysunku	1		

PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa zamówienia:

Budowa przyłącza napowietrznego linii oświetlenia drogowego

Adres inwestycji: Świdry Dobrzyce 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	0,0880
2	KNNR 5 1002-0100		Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych. Wysięgnik mocowany na słupie o masie do 15kg	szt	2,0000
3	KNNR 5 1004-0200		Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku	szt	2,0000
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	2,0000
5	KNNR 5 0902-0601		Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej NN. Bezpiecznik, z podnośnika montażowego samochodowego	szt	2,0000
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 1006-0200		Tablice, szafki i skrzynki żeliwne oświetleniowe. Szafka z tablicą bezpiecznikową	szt	1,0000
9	KNNR 5 0907-0500		Montaż uziemień. Mechaniczne pograżanie uzimów 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