

ZESTAWIENIE ZAKRESU RZECZOWEGO PROJEKTU

Budowa oświetlenia drogowego przy drodze gminnej dz. nr 133

Budowa: **CIEMIANKA gm. Grabowo na dz. 99/3, 99/4, 100, 106, 107/1, 107/5, 121, 133**

Inwestor: **Gmina Grabowo
ul. Gen. Wł. Sikorskiego 1
18-507 Grabowo**

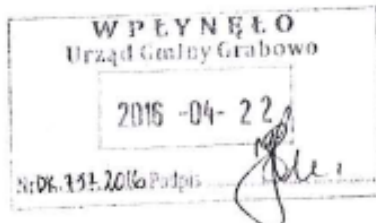
Lp.	Opis elementu robót	Jedn. miary	Ilość	Uwagi
1.	Linia napowietrzna oświetlenia ulicznego			
	- linia napowietrzna przewodem AsXSn 2x25mm ²	m	389(409)	łącznie długość
	- oprawy OU-05 70W AREALAMP	kpl.	1	
	- źródła światła sodowe 70W	szt.	1	

Sporządził:

PRO-INSTAL
Andrzej Jankowski
ul. Fofteczna 2
18-421 Piątko, Poduchowna
tel. kom. 644 513 194
R-200431797 NIP 718-189-00-98

Łomża, dn. 18.04.2016 r.

L. dz.RE2/RM2/WK/2478/2016



Gmina Grabowo
18-507 Grabowo
ul. Gen. Wł. Sikorskiego 1

Dotyczy: oświetlenia drogowego w miejscowości Milewo-Gałązki, Siwki, Grabowo, Ciemianka

W odpowiedzi na Wasze pismo Nr OR.7021.6.2.2.2016 z dnia 31.03.2016 PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Łomża wyraża zgodę na zamontowanie lamp oświetlenia ulicznego w miejscowościach Siwki, Grabowo i Ciemianka na niżej określonych warunkach:

A) miejscowości Siwki :

1. Od słupa nr 21 do słupa nr 23 uzupełnić istniejącą linię AsXS_n 4x70 o przewód oświetlenia ulicznego typu AsXS_n 2x25.
2. Na słupie nr 23 zainstalować oprawę oświetlenia ulicznego w ramach istniejącego układu pomiarowego.
3. Projekt zasilania oświetlenia drogowego podlega uzgodnieniu w RE Łomża.
4. Dane dodatkowe; 2-730 Tr. 100kVA, linia; 2x(AsXS_n4x70)+AsXS_n 2x25 dł.296m.

B) miejscowość Grabowo:

1. Od słupa nr 3 wybudować linię oświetlenia ulicznego kablową lub napowietrzną w zakresie potrzeb odbiorcy.
2. Zainstalować odpowiednią ilość opraw oświetleniowych w ramach istniejącego układu pomiarowego
3. Projekt zasilania oświetlenia drogowego podlega uzgodnieniu w RE Łomża.
4. Dane dodatkowe: 2-69 Tr. 100kVA linia: 4x50+25Al dł.76m.

C) miejscowości Ciemianka Jadłówek:

1. Od słupa nr 16 do słupa nr 23 uzupełnić istniejącą linię 4x35Al o przewód oświetlenia ulicznego typu AsXS_n 2x25 i dobudować linię oświetlenia ulicznego w zakresie potrzeb odbiorcy.
2. Zainstalować odpowiednią ilość opraw oświetleniowych w ramach istniejącego układu pomiarowego.
3. Projekt zasilania oświetlenia drogowego podlega uzgodnieniu w RE Łomża.
4. Dane dodatkowe: 2-378Tr.40kVA, linia: 3x35+50Al dł.544m, 3x35+50Al+AsXS_n2x25 dł.48m, 3x35+50Al dł.394m.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora t.j. Gminy Grabowo
- Pismo PGE Dystrybucja S.A. dot. wytycznych do budowy oświetlenia przy istn. linii nN
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa
- Uzgodnienia z zainteresowanymi stronami
- Obowiązujące przepisy i normy

2. Zakres projektu

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- rozbudowę napowietrznej linii oświetleniowej nN
- ochronę przeciwporażeniową

3. Napowietrzna linia oświetleniowa nN

Napowietrzna linia oświetleniowa nN w m. CIEMIANKA gm. Grabowo wykonać przewodami pełnoizolowanymi typu AsXS_n 2x25mm² na odcinku od słupa nr 16 w kierunku proj. słupa nr 25 (proj. odcinek AsXS_n 2x25). Projektowany odcinek linii wybudować na istniejących żelbetowych żerdziach typu ŻN-10/200 i proj. EPV 10,5/6.

Na słupie nr 25 zgodnie z rys. nr 1, 2 należy zamontować oprawę oświetleniową.

W tym celu należy uzbroić słup w jarzmo do mocowania wysięgnika na górze słupa.

Wysięgniki o wysięgu 1m i kącie nachylenia ok. 10° należy mocować w taki sposób, aby zachować punkt oświetleniowy w jednej linii nad drogą. Na wysięgniku zamocować oprawę oświetleniową typu OU-05 firmy AREALAMP ze źródłem światła o mocy 70W. Oprawę zasilić z napowietrznej linii oświetleniowej przewodem typu YDyp 3x2,5mm². W celu podłączenia oprawy do linii oświetleniowej zastosować zacisk K324 i podstawę bczp. z zaciskiem typu BZO-02 wyposażoną we wkładkę bezpiecznikową BiWts 10A.

Obwód oświetleniowy zasilany będzie z istniejącej szafki oświetleniowej SO – wykorzystać istniejący obwód oświetleniowy zasilający oprawy na terenie m.

CIEMIANKA. Szafka wyposażona jest w układ sterowniczy z cyfrowym programatorem astronomicznym CPA 3.0 Projektowaną linię oświetleniową zasilić przewodem AsXS_n 2x25 od istn. odcinka AL. 4x35+25 na słupie nr 16. Całość wykonać zgodnie ze schematem (rys. nr 2)

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 25 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 16, 25 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 Jankowski
ul. Forteczna 2
18-421 Piątnica Poduchowna
tel. kom. 604 513 194
R-500431797 NIP 718-189-00-98

Zestawienie montażowe materiałów do rozbudowy linii oświetlenia drogowego w m. CIEMIANKA gm. Grabowo

Tabela 1. Linia oświetleniowa napowietrzna

Nr słupa	Rodzaj słupa	Osprzęt do opraw oświetleniowych										Uziemiaenia												
		AkSxN 2x25mm ²	Napężenie	Sruba hakowa M16x200	Sruba hakowa M16x250	Sruba hakowa M16 na tasmę SOT	Uchwyt przelotowy ALPAR Z2050	Uchwyt końcowy ALPAR Z201	Wysięgnik rurowy dl. 1,0m, kąt nachylenia 10°	Larstwo wysięgnika (na słup EPV - 218mm)	Oprawa OU-05 70W	Przewód YDYp 3x2,5mm ²	Zacisk do linii izol. typ K259 - 1str. przeb.	Zacisk do linii izol. typ K324 - 2-str. przeb.	Podstawa bezp. typ BZO-02	Wkładka BiWix 10A	Uchwyty SO 79,6	Końcówka AL 28/10	Rura RL-37 [m] Kolanika [szt.]	ASA-A 0,5/5 z zaciskiem	Zacisk TT02-cc	Uziom GALMAR bednarka FeZn 24x5 + złącze korozyjne, szpil.	Sruba M10x25 z nakrętką i podkładką (kpl.)	
16	istn. N-ZN/10	-	-	1				1				2					1	1	1	1	1	1	1	1
17	istn. P-ZN/9	50	32,5	1		1																		
18	istn. P-ZN/9	42	32,5	1		1																		
19	istn. P-ZN/9	49	32,5	1		1																		
20	istn. P-ZN/9	49	32,5	1		1																		
21	istn. P-ZN/9	49	32,5	1		1																		
22	istn. P-ZN/9	54	32,5	1		1																		
23	K-ZN/9	53	32,5	1		1		2																
25	proj. K-10.5/10	43	32,5		1			1																
RAZEM:		389 (409) m	-	8	1	1	1	6	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3

PRO-INSTAŁ

Andrzej Jankowski
ul. Korwina 2
18-421 Pielnica Podgórska
tel. kom. 604 513 194
R.300431797 NIP 118-180-50-68

Zestawienie materiałów do rozbudowy napowietrznej linii oświetlenia drogowego

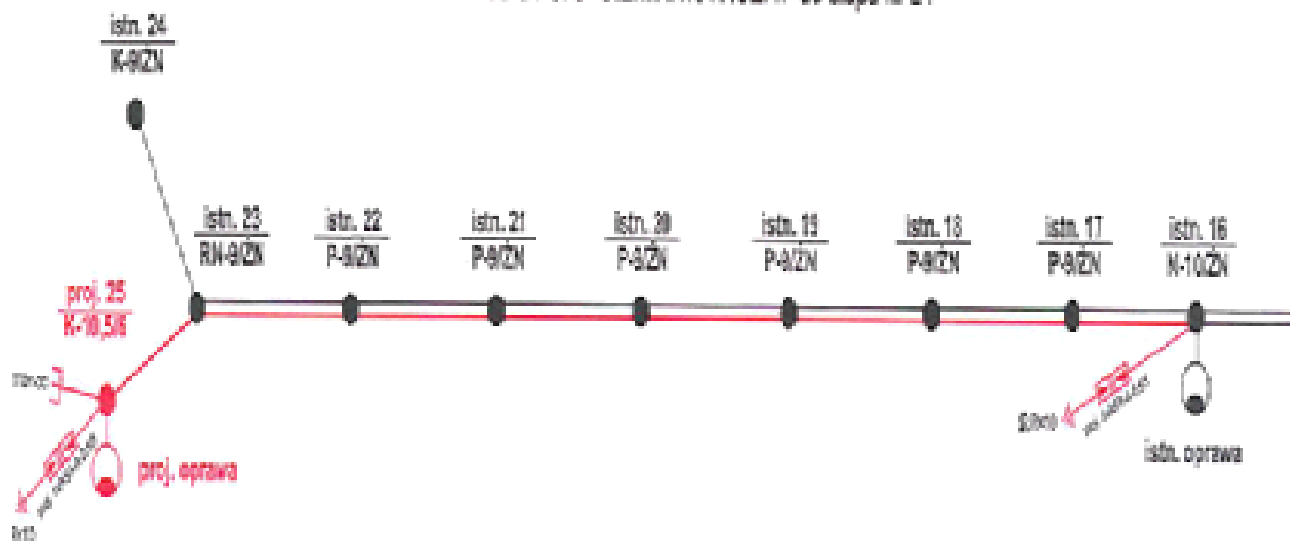
Budowa: **Napowietrzna linia oświetlenia drogowego
w m. CIEMIANKA gm. Grabowo**

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Uwagi
1	Bednarka oc. 25x4	m	24	
2	Hak na taśmę COT typu M16	szt.	1	
3	Jarzmo wysięgnika na słup EPV 10,5/10 fi218mm	szt.	1	
4	Odgromnik ASA-A 0,5/5	szt.	2	
5	Oprawa oświetleniowa AREALAMP OU-05 70W	szt.	1	
6	Podstawa bezpiecznikowa BZO-02	szt.	1	
7	Pręt 3/4" dl. 1,5m ocynkowany	szt.	16	
8	Przewód AsXSn 2x25	m	409	
9	Przewód YDYP 3x2,5mm ²	m	4	
10	Sodowe źródło światła – 70W	szt.	1	
11	Śruba hakowa M16/200	szt.	8	
12	Śruba hakowa M16/250	szt.	1	
13	Śruba M10x25 + nakr. + podkł. okr. i spr.	kpl.	3	
14	Taśma COT1.9 + zapinka	kpl.	2	
15	Wkładka bezpiecznikowa BiWts 10A	szt.	1	
16	Wysięgnik rurowy pojedynczy długość 1m kąt 5°	szt.	1	
17	Uchwyt dystansowy SO79.6	kpl.	1	
18	Uchwyt krańcowy Z201	szt.	4	
19	Uchwyt krzyżowy płaski	szt.	2	
20	Uchwyt przelotowy ALPAR Z2050	szt.	6	
21	Zacisk do linii gołej K259 MICHAUD	szt.	2	
22	Zacisk do linii izolowanej K324 MICHAUD	szt.	1	
23	Zacisk dwustr. przeb. do odgromnika ASA-A	szt.	1	
24	Zacisk jednostr. przeb. do odgromnika ASA-A	szt.	1	
25	Zacisk TTD2-cc na linię izolowaną z zaciskiem	szt.	2	
26				
27				

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

proj. AsXSa 2x25 L=389/409m
od słupa nr 16 do 25

OBWÓD 2 - 3x35+50, L=986m
od ST 378 "CIEMIANKA KOL. II" do słupa nr 24



-  - proj. oprawa typu OU-05 AREALAMP 70W
-  - istniejący słup linii nN-0,4kV

PRO-INSTAT Andrzej Janowski ul. Forteczna 2, 18-421 Pajnica Poduchowna		Data 23.06.2016r.
Nazwa: ROZBUDOWA OŚWIETLENIA DRÓGOWEGO PRZY WZRODZE GMINNEJ/ul. nr 134 w m. CIEMIANKA gm. Ślesów		Nr projektu: 2
Tytuł: Schemat proj. rozbudowy oświetlenia drogowego		
	mgr inż.	mgr inż.
opracował:	mgr inż. Andrzej Janowski	
projektant:	mgr inż. Ryszard Pińkowski	Luz, 11/16
opracował:	mgr inż. Tomasz Szlach	Kulawski

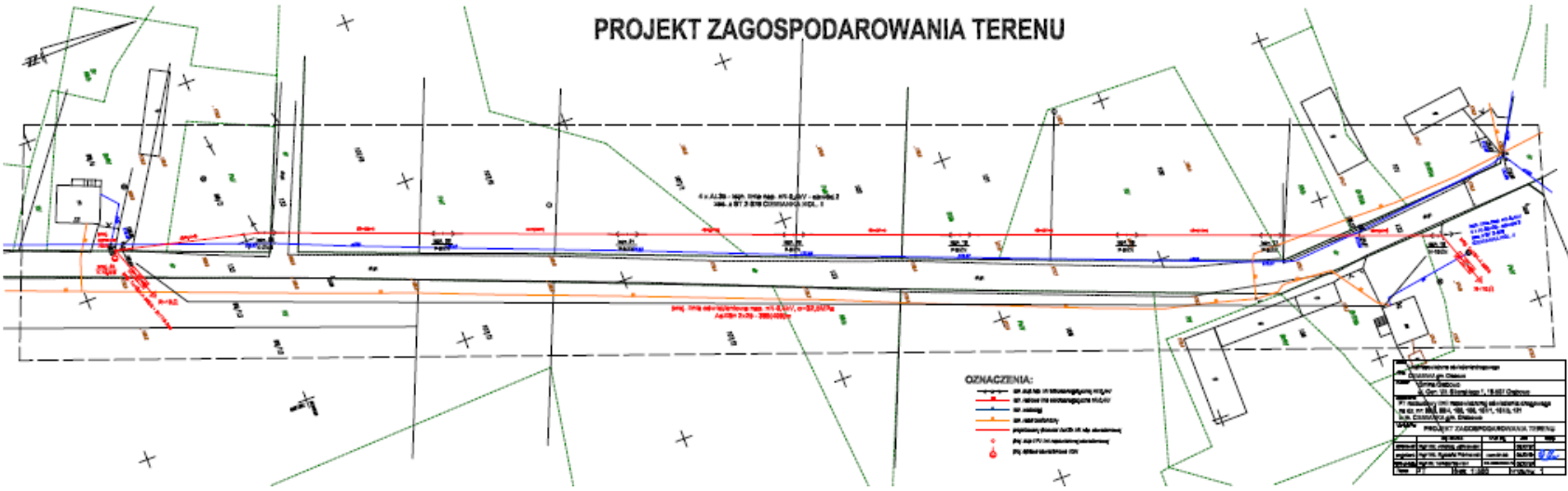


DANE PODDAJĄCYCH PRACOWNIKÓW	
Imię i nazwisko	...
Adres	...
Telefon	...
Podpis	...
...	...

P 2006.204.53
 III-03.1.1
 ...
 ...

Zgodnie z art. 14 § 1 pkt 1) i 2) ustawy z dnia 14 czerwca 1999 r. Prawo o odpowiedzialności państwa i urzędników państwowych za szkody wyrządzone przez ich funkcjonariuszy, odpowiedzialność za szkody wyrządzone przez funkcjonariuszy państwa i urzędników państwowych ponosi państwo.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU



- OZNACZENIA:**
- granice nieruchomości
 - granice nieruchomości
 - granice nieruchomości
 - granice nieruchomości
 - granice nieruchomości
 - granice nieruchomości
 - granice nieruchomości

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...

PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa zamówienia:

Rozbudowa oświetlenia drogowego

Adres inwestycji: CIEMIANKA gm. Grabowo

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

Rodzaje robót według Wspólnego Słownika Zamówień

Rozbudowa 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 1402-0101		Wykopy mechaniczne pod słupy wirowane. Wykopy wykonane koparko-spycharką z deskowaniem pod słupy jednożerdziowe o długości 10,5m	szt	1,0000
2	KNNR 5 1415-0200		Roboty różne. Zabezpieczenie podziemnej części słupów	m2	1,0000
3	KNNR 5 0903-0101		Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych. Montaż słupa pojedynczego o długości do 10,5m; żerdź EPV 10,5	słup	1,0000
4	KNNR 5 0903-0403		Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych. Montaż haka wieszakowego z uchwytem wieszakowym 3#20, uchwyt przelotowy 90°	szt	9,0000
5	KNNR 5 0905-0200		Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej typu AsXSn lub podobnych. Linia wykonana przewodem izolowanym o przekroju do 4x70mm ²	km	0,4090
6	KNNR 5 0906-0300		Montaż zabezpieczenia wzdłużnego skrzynek bezpiecznikowych i odgromników w liniach napowietrznych NN z przewodów izolowanych..Ogranicznik przepięć	szt	2,0000
7	KNNR 5 0907-0500		Montaż uzemień. Mechaniczne pograżanie uzioń pionowych prętowych w gruncie kat.III	m	24,0000
8	KNNR 5 0603-0700		Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach odkrytych i na słupach. Bednarka ocynkowana o przekroju do 200mm ² , montowana na słupach	m	36,0000
9	KNNR 5 0906-0300		Montaż zabezpieczenia wzdłużnego skrzynek bezpiecznikowych i odgromników w liniach napowietrznych NN z przewodów izolowanych..Uziemiacze nN	szt	2,0000
10	KNNR 5 1002-0100		Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych. Wysięgnik mocowany na słupie o masie do 15kg	szt	1,0000
11	KNNR 5 1004-0200		Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku	szt	1,0000
12	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	1,0000
13	KNNR 5 0902-0601		Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej NN. Bezpiecznik, z podnośnika montażowego samochodowego	szt	1,0000
14	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
15	KNNR 5 1304-0200		Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania.Pomiar i badanie instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego; za każdy następnny pomiar	szt	1,0000