

# PRZEDMIAR ROBÓT

TEMAT: PRZEBUDOWA CHODNIKA WRAZ Z BUDOWĄ ZATOK  
AUTOBUSOWYCH W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ 4482S HAŁCZÓW-KOZY-  
PODLESIE UL. JANA SOBIESKIEGO W KOZACH

## CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

### Budowa oświetlenia ulicznego

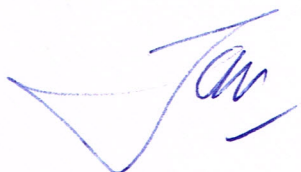
Data: 2013-09-11

Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego  
45231400-9- Roboty budowlane w zakresie linii energetycznych

Zamawiający: Gmina Kozy 43-340 Kozy ul. Krakowska 4

Instytucja opracowująca : USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. GRZEGORZ GLANOWSKI  
43-356 BUJAKÓW UL. ZDROJOWA 12

Opracował:



**mgr inż. elektryk Józef BUŁKA**  
uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
Upr. budowlane nr SLK/1394/PWÓE/06, 38/92 B-B  
Nr ewidencyjny SOIIB: SLK/IE/0784/01  
43-353 Porąbka ul. Mała Puszcza 3  
tel. (33) 810 62 89, 608 009 916

**Spis treści:**

1. Ogólna charakterystyka robót
2. Przedmiar robót
3. Kosztorys ofertowy uproszczony – do wypełnienia przez oferenta



## 1. Ogólna charakterystyka robót

Odcinek oświetlenia obejmujący słupy od nr 1 do nr 11 zasilany będzie zgodnie z warunkami przyłączenia z nowego punktu zapalania PZ. W tym celu należy wstawić w osi istniejącej linii napowietrznej nN na wysokości budynku nr 89 słupa przelotowego z żerdzi wirowanej o długości 10,5m oraz nośności 2,5kN, na którym należy zamontować konstrukcję do mocowania przewodów gołych AL w układzie płaskim, wysięgnik wierzchołkowy z oprawą oświetleniową oraz punkt zapalania wyposażony w zegar astronomiczny, układ pomiarowy, układ sterowania z 2 listwami umożliwiającymi podłączenie kabli YAKXS4x35mm<sup>2</sup>. Skrzynkę punktu zapalania zamontować na wysokości 1,5 metra oraz podłączyć do linii za pomocą przyłącza ASXSn 4x16mm<sup>2</sup> prowadzonego po słupie w rurze osłonowej z HD-PE o średnicy 50mm odpornej na UV. Oprawę na słupie nr 8 zasilic bezpośrednio z punktu zapalania (PZ-u) poprzez bezpiecznik umieszczony w skrzynce przewodem kabelkowym YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> w rurze osłonowej z HD-PE o średnicy 32mm odpornej na UV. Z punktu zapalania wyprowadzić 2 obwody kablami YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>. Słupy nr 1 do 7 oraz 9 do 11 o długości 9,0m stalowe ocynkowane stożkowe z wysięgnikami 1-ramiennymi ustawić na prefabrykowanych fundamentach betonowych oraz wyposażyć w oprawy oświetleniowe z wysokoprężnymi lampami sodowymi o mocy 100 W, szeroko strumieniowe, wykonane w II klasie ochronności. Połączenia kabli w słupach wykonać za pomocą izolacyjnych złączy zapewniających II klasę ochronności. Oprawy połączyć ze złączami przewodami kabelkowymi YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>.

Sieć łączącą słupy wykonać kablami YAKXS4x35mm<sup>2</sup>. Kable oświetleniowe układać w rowie o głębokości 0,8m, na podsypce piaskowej grub. 10 cm. Następnie zasypać warstwą piasku gr. 10 cm, warstwą gruntu bez kamieni o grubości 20cm, ułożyć taśmę ostrzegawczą (folię kablową) koloru niebieskiego i zasypać pozostałym gruntem. Kable w wykopie układać faliście oraz zaopatrzyć (co 10m) w oznaczniki z tworzywa sztucznego, których treść należy uzgodnić z właścicielem linii. Przy skrzyżowaniach z wjazdami oraz uzbrojeniem terenu zastosować rury osłonowe z HD-PE, dwuścienne karbowane o średnicy 110 mm, których końce należy uszczelnić pianką poliuretanową. Minimalna głębokość posadowienia rury przy skrzyżowaniu z drogami, wjazdami – 1 m od górnej ścianki przepustu do nawierzchni.

Odcinek oświetlenia obejmujący słupy nr 12 i 13 zasilic z istniejącej sieci rozdzielczo-oświetleniowej przebiegającej wzdłuż ulicy Wiklinowej przez wstawienie słupa przelotowego nr 12a z żerdzi wirowanej o długości 10,5m oraz nośności 2,5kN w osi istniejącej linii. Słup wyposażyć w konstrukcję do podwieszenia przewodów AL w układzie płaskim oraz 1 trzon z izolatorem dla podwieszenia przewodu oświetleniowego. Ze słupa wyprowadzić linię napowietrzną przewodami izolowanymi ASXSn 2x25mm<sup>2</sup> do słupów nr 12 i 13. Słupy te należy wykonać również z zastosowaniem żerdzi wirowanej o długości 10,5m oraz nośności 2,5kN oraz zamontować na nich oprawy oświetleniowe z wysokoprężnymi lampami sodowymi o mocy 100 W, szerokostrumieniowe, wykonane w II klasie ochronności na wysięgnikach wierzchołkowych. Przewody ASXSn podwiesić z naprężeniem obliczeniowym 20 MPa. Posadowienie słupów wirowanych wykonać w otworach wierconych o głębokości 1,7 metra, Na dnie otworu osadzić płyty stopowe oraz zalać betonem B 7,5.

### Ochrona przeciwporażeniowa:

Sieć zasilająca rozdzielcza oraz oświetleniowa, do której przyłączone będzie projektowane oświetlenie uliczne zasilana jest ze stacji transformatorowej nr 10180 Krzemionki Kozy i pracuje w układzie TT. W projektowanych urządzeniach oświetlenia ulicznego ochrona przy dotyku pośrednim zapewniona będzie przez zastosowanie opraw oświetleniowych oraz punktu zapalania w II klasie ochronności. Stalowe słupy oświetleniowe podlegają ochronie przy dotyku pośrednim (dodatkowej) wykonanej jako samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie TT. Uziemienie ochronne należy wykonać przez ułożenie bednarki ocynkowanej FeZn 30x4mm w wykopie pod kabel wzdłuż całej trasy kabla. Zaciski ochronne słupów podłączyć do uziomu za pomocą bednarki FeZn 25x4mm połączenia w ziemi wykonać jako spawane i zabezpieczyć przed korozją. Wymagana rezystancja uziemienia ochronnego  $R_a \leq 5,0 \Omega$ .



## 2. Przedmiar robót

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	[Krot]	Jedn.
0.001 Nr STWiOR D-07.07.01 Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, słup pojedynczy 10,5m/2,5kN	4		słup
0.002 Nr STWiOR D-07.07.01 Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii NN, poprzecznik narożny z 4 izolatorami szpulowymi	2		szt
0.003 Nr STWiOR D-07.07.01 Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, montaż szafki oświetleniowej z zegarem sterującym na słupie	1		szt
0.004 Nr STWiOR D-07.07.01 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub estakadach z mocowaniem, wyprowadzenia z szafki oświetleniowej z przewodami YDY 3x2,5 w rurze HD-PE 32mm mocowanej do słupa taśmą stalową	10		m
0.005 Nr STWiOR D-07.07.01 Montaż haka wieszakowego z uchwytem odciągowym	4		szt
0.006 Nr STWiOR D-07.07.01 Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXS lub podobnych, przewód 2x25 mm2	0.05		km
0.007 Nr STWiOR D-07.07.01 Montaż skrzynek bezpiecznikowych w liniach napowietrznych NN z przewodów izolowanych, skrzynka bezpiecznikowa z zaciskiem i wkładką BiWts	2		szt
0.008 Nr STWiOR D-07.07.01 Montaż wysięgników rurowych na słupie, wysięgnik ocynk. 1m	3		szt
0.009 Nr STWiOR D-07.07.01 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300 kg - cylindryczny stalowy cynkowany 9m z wysięgnikiem jednoramiennym 1,0m oraz fundamentem betonowym	10		szt
0.010 Nr STWiOR D-07.07.01 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie - oprawa wysokoprężna sodowa 100W szeroko strumieniowa II kl. ochr.	13		szt
0.011 Nr STWiOR D-07.07.01 Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10 m przewód YDY 3x2,5	10		kpl
0.012 Nr STWiOR D-07.07.01 Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysięgniki przewód YDY 3x2,5 3m	3		kpl
0.013 Nr STWiOR D-01.03.02 Montaż złączy izolacyjnych do słupów	10		szt
0.014 Nr STWiOR D-07.07.01 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV [435x0,4x0,8]	139.2		m3
0.015 Nr STWiOR D-07.07.01 Układanie uziomów w rowach kablowych-bednarka FeZn 30x4mm	430		m
0.016 Nr STWiOR D-07.07.01 Ułożenie rur osłonowych PE-HD 110mm	134		m
0.017 Nr STWiOR D-07.07.01 Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	435		m
0.018 Nr STWiOR D-07.07.01 Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel YAKXS 4x35 przykrycie folią	300		m
0.019 Nr STWiOR D-07.07.01 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel YAKXS 4x35	134		m
0.020 Nr STWiOR D-07.07.01 Układanie kabli na słupach - wprowadzenie do słupów oświetleniowych	31		m
0.021 Nr STWiOR D-07.07.01 Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	435		m
0.022 Nr STWiOR D-07.07.01 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV	139.2		m3
0.023 Nr STWiOR D-07.07.01 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel YAKXS 4x35mm2	10		szt
0.024 Nr STWiOR D-07.07.01 Badanie linii kablowej niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	10		odcinek
0.025 Nr STWiOR D-01.03.02 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	10		szt
0.026 Nr STWiOR D-07.07.01 Transport wewnętrzny materiałów, kruszywo, kamień grunt R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000	10		t

### D O D A T K I

Opis	Wartość
Obsługa geodezyjna	
Nadzory, dopuszczenia	
Razem:	



### 3. Kosztorys ofertowy uproszczony – do wypełnienia przez oferenta

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
0.001 Nr STWiOR D-07.07.01 Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, słup pojedynczy 10,5m/2,5kN	słup		4		
0.002 Nr STWiOR D-07.07.01 Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii NN, poprzecznik narożny z 4 izolatorami szpulowymi	szt		2		
0.003 Nr STWiOR D-07.07.01 Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, montaż szafki oświetleniowej z zegarem sterującym na słupie	szt		1		
0.004 Nr STWiOR D-07.07.01 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub estakadach z mocowaniem, wyprowadzenia z szafki oświel. przewodami YDY 3x2,5 w rurze PE-HD 32mm	m		10		
0.005 Nr STWiOR D-07.07.01 Montaż haka wieszakowego z uchwytem odciągowym	szt		4		
0.006 Nr STWiOR D-07.07.01 Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXS lub podobnych, przewód 2x25 mm2	km		0.05		
0.007 Nr STWiOR D-07.07.01 Montaż skrzynek bezpiecznikowych w liniach napowietrznych NN z przewodów izolowanych, skrzynka bezpiecznikowa z zaciskiem i wkładką BiWts	szt		2		
0.008 Nr STWiOR D-07.07.01 Montaż wysięgników rurowych na słupie, wysięgnik rurowy ocynkowany 1m	szt		3		
0.009 Nr STWiOR D-07.07.01 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300 kg – słup stalowy cylindrycznym cynkowany z wysięgnikiem jednoramiennym 1,0m oraz fundamentem betonowym	szt		10		
0.010 Nr STWiOR D-07.07.01 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie – oprawa wysokoprężna sodowa 100W szeroko strumieniowa II kl. ochr	szt		13		
0.011 Nr STWiOR D-07.07.01 Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latań do 10 m przewód YDY 3x2,5	kpl		10		
0.012 Nr STWiOR D-07.07.01 Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysięgniki przewód YDY 3x2,5 3m	kpl		3		
0.013 Nr STWiOR D-01.03.02 Tablica bezpiecznikowa wewnętrzna – montaż złączy izolacyjnych do słupów	szt		10		
0.014 Nr STWiOR D-07.07.01 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV [435x0,4x0,8]	m3		139.2		
0.015 Nr STWiOR D-07.07.01 Układanie uziomów w rowach kablowych bednarka FeZn 30x4	m		430		
0.016 Nr STWiOR D-07.07.01 Ułożenie rur osłonowych PE-HD-110mm	m		134		
0.017 Nr STWiOR D-07.07.01 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	m		435		
0.018 Nr STWiOR D-07.07.01 Układanie kabli w rowach kablowych – ręcznie, kabel YAKXS 4x35 przykrycie folią	m		300		
0.019 Nr STWiOR D-07.07.01 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel YAKXS 4x35	m		134		
0.020 Nr STWiOR D-07.07.01 Układanie kabli na słupach – wprowadzenie do słupów oświetleniowych	m		31		
0.021 Nr STWiOR D-07.07.01 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	m		435		
0.022 Nr STWiOR D-07.07.01 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV	m3		139.2		
0.023 Nr STWiOR D-07.07.01 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel YAKXS 4x35mm2	szt		10		
0.024 Nr STWiOR D-07.07.01 Badanie linii kablowej niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek		10		
0.025 Nr STWiOR D-01.03.02 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt		10		
0.026 Nr STWiOR D-07.07.01 Transport wewnętrzny materiałów, kruszywo, kamień grunt	t		10		

## D O D A T K I

Opis		Wartość
Obsługa geodezyjna		
Nadzory, dopuszczenia		
Razem:		