

## PRZEDMIAR ROBÓT

**Branża kosztorysu:** Elektryczna

**Inwestycja:** Przebudowa linii napowietrznej nN  
Kolonja Baby

**Adres:** Kolonia Baby  
42-282 Kruszyna  
Polska

**Kod CPV 1:** 45232210-7

**Nazwa wg CPV 1:** Roboty budowlane zakresie budowy linii napowietrznych

**Kod CPV 2:** 45316110-9

**Nazwa wg CPV 2:** Instalowanie drogowego sprzętu oświetleniowego

**Kod CPV 3:** 45315300-1

**Nazwa wg CPV 3:** Instalowanie linii energetycznych

**Kod CPV 4:** 45315700-5

**Nazwa wg CPV 4:** Instalowanie rozdzielni elektrycznych

**Inwestor:** Urząd Gminy Kruszyna

**Adres:** ul. Kmicica 5  
42-282 Kruszyna  
Polska

**Wykonawca:**

**Adres:** Polska

**Sporządził:** mgr inż. Tomasz Soluch  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.  
Nr ewid.: SLK/1079/POOE/05  
Członek Śl. OIB Nr ewid.: SLK/1E/3874/06

**Sprawił:**

**Data opracowania** luty 2012r

Inwestor

Wykonawca

WÓJ T  
mgr inż. Jolanta Zawadzka

WÓJTGMINY  
Kruszyna  
woj. śląskie

## ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1. Kosztorys inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 (Dz.U.130.1389 z dn. 08.06.2004 r.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.
2. Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem budowę oświetlenia ulicznego, budowę napowietrznej linii oświetleniowej, budowę stanowisk słupowych.
3. Jako podstawę wyceny przyjęto następujące katalogi: KNR-W 2, KNNR 5 oraz analizę własną
4. Kosztorys został przedstawiony w formie uproszczonej kosztorysu inwestorskiego.
5. Ceny materiałów przyjęto w kosztorysie bez kosztów zakupu wg średnich cen materiałów SEKOCENBUD w IV kwartale 2011 r. Koszt zakupu materiałów ujęto narzutem do wszystkich materiałów.
6. Przy kalkulacji ceny jednostkowej przyjęto następujące wskaźniki cenotwórcze:
  - koszt roboczogodziny 12,83 PLN/r-g
  - koszty pośrednie Kp - 66,20% od R i S
  - koszty zakupu Kz - 7% od M (wszystkie)
  - zysk Z - 12,90% od  $(R+KpR)+(S+KpS)$

## Ogólna charakterystyka robót

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem przebudowę elektroenergetycznej linii nN w m. Kolonii Baby, gm. Kruszyna.

Na istniejącym słupie nr 58 należy zabudować zestaw SP+SOU.

Skrzynkę pomiarową należy wyposażyć w tablicę licznikową TL pod licznik energii elektrycznej dostarczany i montowany przez ENION S.A., oraz zabezpieczenie przedlicznikowe typu: S311 B-16A.

Zasilanie SP projektuje się kablem typu: YKXS 4x25, 1kV o długości całkowitej  $l_c=10m$  z istniejącej napowietrznej linii nN typu 4xA150 zasilanej ze stacji transformatorowej JACKÓW 4 [4-S638].

Bezpośrednio pod SP zabudować należy szafkę oświetlenia ulicznego SOU.

Szafkę SOU wyposażyć należy zgodnie ze schematem ideowym przedstawionym na rysunku nr 3 P.B.

Załączanie oświetlenia sterowane będzie zegarem astronomicznym CPA 4.0 lub równoważnym.

Połączenie szafy SOU ze skrzynką SP projektuje się wykonać przewodami typu: 4xLgY 1\*16.

Drzwi obudów posiadają zamki baskwilowe. Zamek skrzynki pomiarowej SP wyposażyć we wkładkę typu Master Key lub równoważną odpowiednią dla ENION S.A.

Zamek szafy oświetlenia ulicznego SOU należy wyposażyć we wkładkę typową dla UG.

Celem zasilenia proj. opraw oświetlenia ulicznego należy zabudować od istn. stanowiska słupowego nr 57 do istn. stanowiska słupowego nr 72 dodatkową linię nN przewodem typu: AsXSn 2x25, 1kV,  $l_c=792m$ . Trasę proj. przewodu przedstawiono na rysunkach nr 2a, 2b, 2c.

Proj. napowietrzną linię nN projektuje się zasilic z szafki SOU za pomocą kabla typu: YKXS 4x25, 1kV, o długości całkowitej  $l_c=20m$  prowadzonego po żerdzi istniejącego słupa nr 58.

Pomiędzy stanowiskami słupowymi 57, a 58 przewód należy podwiesić z naciągiem 125 daN.

Na istn. słupach linii napowietrznej zaprojektowano oprawy oświetleniowe SGS 103 lub równoważne z wysokoprężnymi sodowymi źródłami światła SON-T 70W. Na wniosek Inwestora oprawy oświetleniowe zabudować na stanowiskach słupowych nr: 57, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72. Oprawy oświetleniowe zabezpieczyć wkładkami bezpiecznikowymi o wartości 2A, zabudowanymi w oprawach bezpiecznikowych.

Należy wykonać trwale oznakowanie wybudowanej linii oświetleniowej w postaci czarnych napisów „UG” na białym tle określających właściciela linii oświetleniowej. Oznakowanie winno zostać umieszczone na oprawach oświetleniowych. Na kablach i przewodach należy zamocować tabliczki lub opaski kablowe z napisem „UG”.

Zestawienie elementów projektowanych wraz z konstrukcjami i niezbędną aparaturą przedstawiono w części tabelarycznej niniejszego P.B.

Sieć nN pracuje w układzie „TN-C”. Podłączenia zasilania poszczególnych opraw oświetleniowych należy wykonać w sposób równoważny II klasie ochronności. Przewody DYd 2,5mm<sup>2</sup> wewnątrz wysięgnika projektuje się prowadzić w rurce ochronnej RVKL 16 wystającej po 5 cm z obu stron wysięgnika. Należy stosować oprawy wykonane fabrycznie w II klasie ochronności. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa jest spełniona przez zastosowanie urządzeń w II klasie ochronności.

W celu ochrony projektowanej linii oświetleniowej przed przepięciami atmosferycznymi projektuje się zabudować na istn. stanowiskach słupowych nr: 57, 65, 72 ogranicznik przepięć z rozłącznikiem o parametrach 0,28kV/5kA.

Na stanowisku słupowym nr 58 w celu ochrony proj. kabla YKXS 4x25 prowadzonego na żerdzi słupa należy zabudować ogranicznik przepięć typu SE 30.328 z rozłącznikiem o parametrach 0,28kV/5kA.

Jako uziemienie słupów 57 i 65 zaprojektowano uziomy pionowe złożone z dwóch prętów FeZn  $\Phi 20\text{mm}$  o długości 10m każdy połączonych z bednarką FeZn 30x4mm pograżone w ziemi w odległości 20m od siebie.

W/w ograniczniki należy połączyć z proj. uziomami. Ograniczniki zabudowane na słupach nr 58 i 72 należy połączyć z istn. uziomami po uprzednim sprawdzeniu rezystancji tych uziemień oraz ewentualnej ich rozbudowie.

Rezystancja uziemień nie może przekroczyć  $10\Omega$ . Wartość tą potwierdzić pomiarami, a w razie jej przekroczenia uziomy należy rozbudować o dodatkowe uziomy pionowe pograżone w ziemi.

**UWAGA:**

**ZGODNIE Z Z PISMEM NR ZECZ/RD4/ZS/SM/15091/2009 Z DNIA 28.12.2009R INWESTOR NA MIN. 3 MIESIĄCE PRZED PLANOWANYM TERMINEM ROZPOCZĘCIA PRAC BUDOWLANYCH ZWIĄZANYCH Z PRZEDMIOTOWĄ INWESTYCJĄ WINIEN POWIADOMIĆ O TYM FAKCIE ENION S.A. ODDZIAŁ W CZĘSTOCHOWIE – RD-CZĘSTOCHOWA TEREN.**

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyczerpanie	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
1		Przebudowa linii napowietrznej nN w m. Kolonia Baby, gm. Kruszyna 1	kpl. kpl.	1,000	1,000
1.1	KNNR 5 0903-0400	Montaż haka wieszakowego SOT 76 18	szt. szt.	18,000	18,000
1.2	Analiza własna	Przecinka gałęzi na drzewach 1	kpl. kpl.	1,000	1,000
1.3	KNNR-W 2-01 0111-0200	Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu, usunięcie drobnych gałęzi, korzeni, kory i wrzosu z wywiezieniem 2	m2 m2	2,000	2,000
1.4	KNNR 5 0905-0100	Montaż przewodów izolowanych o przekroju do 4x50 mm <sup>2</sup> linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych 0,792	km km	0,792	0,792
1.5	KNNR 5 0906-0300	Montaż ograniczników przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych 2	szt. szt.	2,000	2,000
1.6	KNNR 5 0907-0600	Układanie uziomów w rowach kablowych 46	m m	46,000	46,000
1.7	KNNR 5 0907-0500	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kategorii III 40	m m	40,000	40,000
1.8	KNNR 5 0603-0600	Przewody uzemiające i wyrównawcze w kanałach odkrytych z mocowaniem uchwytnym. Bednarka o przekroju do 200 mm <sup>2</sup> 24	m m	24,000	24,000
1.9	KNNR 5 1002-0100	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg mocowanych na słupie 9	szt. szt.	9,000	9,000
1.10	KNNR 5 1004-0200	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgnikach 9	szt. szt.	9,000	9,000
1.11	KNNR 5 1003-0300	Montaż przewodów jednożyłowych izolowanych do opraw oświetleniowych, wciągane w słupy, rury osłonowe i wysięgniki. Wysokość latarni do 10 m 9	kpl. kpl.	9,000	9,000
1.12	KNNR 5 0902-0601	Montaż bezpiecznika, dla linii napowietrznej nn przy użyciu podnośnika montażowego 9	szt. szt.	9,000	9,000
1.13	KNNR 5 0902-0601	Montaż bezpiecznika, dla linii napowietrznej nn przy użyciu podnośnika montażowego  Analogia: Montaż zacisków przebijających izolację 16	szt. szt.	16,000	16,000
1.14	KNNR 5 1005-0100	Montaż rur osłonowych PCV na słupie 4	m m	4,000	4,000
1.15	KNNR 5 0717-0501	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych do słupa betonowego z zastosowaniem objemek  Układanie kabla YKXS 4x25 w rurach osłonowych na słupie. 4	m m	4,000	4,000
1.16	KNNR 5 0717-0100	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych z zastosowaniem uchwytów stalowych odstępowych  Jak w założeniach szczegółowych 12	m m	12,000	12,000
1.17	KNNR 5 0715-0100	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w budynkach, budowach lub na estakadach z mocowaniem  Analogia. Układanie kabla YKXS 4x25 w SOU 1	m m	1,000	1,000

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenia	Jm.	Ilości składowe	Razem
1	2	3	4	5	6
1.18	KNNR 5 0715-0100	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem  Analogia. Układanie kabla YKXS 4x25 w SP 1	m  m	  1,000	1,000
1.19	KNNR 5 0404-0100	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg  Analogia: Montaż SP na słupie 1	szt.  szt.	  1,000	1,000
1.20	KNNR 5 0404-0100	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg  Analogia: Montaż SOU na słupie 1	szt.  szt.	  1,000	1,000
1.21	KNNR 5 1302-0300	Badanie linii kablowej niskiego napięcia. Kabel N.N. o ilości żył - 4  2	odcinek  odcinek	  2,000	2,000
1.22	KNNR 5 1304-0100	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy  4	szt.  szt.	  4,000	4,000



ETO	Nazwa	Jm.	Ilość	Cena jedn. [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6
999	Robocizna	r-g	206,72800		

**Razem:**

**0,00zł**

EIO	KMB	Nazwa	Jm.	Grupa	Ilość	Ilość MI	Ilość MW	Cena jedn. [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7920999	Rurka elektroinstalacyjna karbowana fi 18mm	m		18,00000		18,00000		
0000000	0000000	Materiały pomocnicze	%						
1030499	0	Wazelina techniczna	kg		0,01000		0,01000		
1101299	1101199	Pręty stalowe fi 20mm	m		41,60000		41,60000		
1120099	1121099	Bednarka ocynkowana FeZn 30x4	m		72,80000		72,80000		
1120099	1121099	Uchwyt krzyżowy 4xM8	szt.		4,00000		4,00000		
1571109	7490899	Osłonka końca przewodów PK 99.025	szt.		4,00000		4,00000		
1571109	7490899	Osłonka końca przewodów PK 99.050	szt.		4,00000		4,00000		
6801399	6801299	Ramka do mocowania rury FR	szt.		4,00000		4,00000		
6801599	6801599	osłona bezpiecznikowa SV 29.253 wraz z SLIP22.1 i bezpiecznikiem 2A	szt.		9,00000		9,00000		
6801599	6801599	zacisk odgałęźny 24112 BELOS	szt.		1,00000		1,00000		
01599	6801599	zacisk odgałęźny SLIP 22.1	szt.		14,00000		14,00000		
6801599	6801599	zacisk odgałęźny SLIP 22.12	szt.		1,00000		1,00000		
7010320	0	SE30.328	szt.		1,00000		1,00000		
7010320	0	SE46.328	szt.		3,00000		3,00000		
7331399	7301999	Oprawa oświetleniowa SGS 103 wraz ze źródłem SON 70W	kpl		9,00000		9,00000		
7341399	7341399	Wysięgnik rurowy l=1m ką 5stop. max fi=50mm	szt.		9,00000		9,00000		
7491010	7491099	Taśma COT37+klamerka COT36	kpl.		78,16800		78,16800		
7491010	7491099	Uchwyty przelotowe SO 270	szt.		12,00000		12,00000		
7493502	7493502	Haki wieszakowe SOT 76	szt.		18,00000		18,00000		
7571199	7570099	Rura osłonowa BE-50	m		4,16000		4,16000		
7572399	7573320	Uchwyt dystansowy SO 79.6	szt.		20,00000		20,00000		
7593399	7058999	Szafka oświetlenia ulicznego SOU w/g P.T.	szt.		1,00000		1,00000		
7593399	7058999	Szafka pomiarowa SP w/g P.T.	szt.		1,00000		1,00000		
7640100	7648099	Opaski kablowe typu OKi	szt.		0,10000		0,10000		
39999	7490199	Uchwyty odciągowe typ SO 117.225S	szt.		6,00000		6,00000		
7920999	7920999	Opaska PER15	m		9,00000		9,00000		
7953005	7918105	Przewód ALYd 16mm2	m		11,00000		11,00000		
7953099	7918199	Kabel typu YKXS 4x25	m		18,72000		18,72000		
7953099	7918199	Przewód izolowany typu AsXSn 2x25	m		823,68000		823,68000		
7999999	7920999	Przewód izolowany jednożyłowy DYd 2,5mm2	m		54,00000		54,00000		
8300499	7270099	Uchwyt wysięgnika 2" np Henk-el mocowany taśmą np Henk-el	szt.		14,00000		14,00000		
8300499	7270099	Uchwyt wysięgnika UW-2	szt.		4,00000		4,00000		
8320699		Sruba M10x30 ocynk z nakrętką i podkładką sprężystą	szt.		14,00000		14,00000		
8320699		Uchwyt dwumetalowy	szt.		2,00000		2,00000		
8320699		Zacisk tulejkowy	szt.		2,00000		2,00000		

Razem:

0,00zł



ETO	Nazwa	Jm.	Ilość	Cena jedn. [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6
13111	Piła motorowa łańcuchowa 4,2KM	m-g	0,10000		
21810	Wibromłot	m-g	8,40000		
31100	Zuraw samochodowy	m-g	1,30680		
39000	Środek transportowy	m-g	8,82524		
39100	Ciągnik kołowy	m-g	1,30680		
39116	Ciągnik kołowy 29-40 kW (1)	m-g	0,02140		
39611	Przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0,02140		
39912	Podnośnik montaż.PHM samochod.	m-g	35,32900		
39970	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	1,30680		
72100	Spawarka	m-g	2,32800		

**Razem:**

**0,00zł**

