

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231400-9	Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
NAZWA INWESTYCJI:	Budowa sieci oświetlenia w miejscowości Pabianice w gminie Pabianice - ul. Agrestowa
ADRES INWESTYCJI:	Pabianice, ul. Agrestowa i ul. Łukowa Dz. ew.: 3/3, 26/3, 26/4, 24/2 Obręb: 0001 Pabianice Jednostka ewidencyjna: 100802_1 Pabianice
INWESTOR:	Miasto Pabianice
ADRES INWESTORA:	Ul. Zamkowa 16, 95-200 Pabianice
WYKONAWCA:	
ADRES WYKONAWCY:	
BRANŻE:	elektryczna
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:	
elektryczna	mgr inż. Radosław Kaczmarek
DATA OPRACOWANIA:	2016-11-28

### Stawka roboczogodziny

POZIOM CEN: III kwartał 2016  
Intercenbud, Sekocenbud, dostawcy

NARZUTY  
Koszty pośrednie [Kp]  
Zysk [Z]  
VAT [V]

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT:  
 PODATEK VAT:  
 OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT:

**SŁOWNIE:**

WYKONAWCA:

INVESTOR:

W zakresie opracowania jest projekt budowy sieci kablowej oświetlenia na ul. Agrestowej w miejscowości Pabianice w gminie Pabianice.

Oświetlenie drogi należy zrealizować za pomocą opraw oświetleniowych zainstalowanych na słupach kompozytowych wkopywanych na wysokości 7m.

Projektuje się oprawę oświetleniową o mocy 36W, o stopniu odporności klosza na uderzenia mechaniczne IK08, szczelność komory optycznej i elektrycznej IP66, znamionowe napięcie pracy 230/50 Hz, budowa oprawy - bez klosza, diody LED zabezpieczone soczewkami, materiał korpusu - odlew aluminiowy. Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych. Oprawa posiada deklarację zgodności producenta. Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków w dokumentacji projektowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (poz. 463) stwierdza się, iż projekt z uwagi na swoją charakterystykę tj. głębokość wykopów oraz posadowienia ustojów nie przekracza 1m -podlega pod pierwszą kategorię geotechniczną. W zakresie opracowania jest projekt budowy sieci kablowej oświetlenia na ul. Agrestowej w miejscowości Pabianice w gminie Pabianice.

Oświetlenie drogi należy zrealizować za pomocą opraw oświetleniowych zainstalowanych na słupach kompozytowych wkopywanych na wysokości 7m.

Projektuje się oprawę oświetleniową o mocy 36W, o stopniu odporności klosza na uderzenia mechaniczne IK08, szczelność komory optycznej i elektrycznej IP66, znamionowe napięcie pracy 230/50 Hz, budowa oprawy - bez klosza, diody LED zabezpieczone soczewkami, materiał korpusu - odlew aluminiowy. Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych. Oprawa posiada deklarację zgodności producenta. Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków w dokumentacji projektowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (poz. 463) stwierdza się, iż projekt z uwagi na swoją charakterystykę tj. głębokość wykopów oraz posadowienia ustojów nie przekracza 1m -podlega pod pierwszą kategorię geotechniczną.

Działy kosztorysu

Lp.	Kod CPV	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS:				
1		Instalacje elektryczne	1	24
1.1		Oświetlenie	1	17
1.2		Badania i pomiary	18	24

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	KzMat	Kp	Z	Razem	Udział %
1	Instalacje elektryczne								
1.1	Oświetlenie								
1.2	Badania i pomiary								
	Kosztorys netto								
	VAT 23 %								
	Kosztorys brutto								

Słownie:

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR:</b>					
1		Instalacje elektryczne			
1.1		Oświetlenie			
1 d.1.1	KNR 5-12 0101-02	Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym	km		
		0,25	km	0,250	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,250</b>
2 d.1.1	KNR 2-01 0702-0202	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III-IV	m		
		250	m	250,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>250,000</b>
3 d.1.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2	m		
		250	m	250,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>250,000</b>
4 d.1.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm Rury oslonowe do kabli z HDPE 110-	m		
		20	m	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
5 d.1.1	KNR 5-10 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych Kabel elektroenergetyczny aluminiowy niskiego napięcia YAKXS 0,6/1kV 4x25 mm2	m		
		265	m	265,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>265,000</b>
6 d.1.1	KNR 5-10 0114-02	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel elektroenergetyczny aluminiowy niskiego napięcia YAKXS 0,6/1kV 4x25 mm2	m		
		20	m	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
7 d.1.1	KNR 5-10 0114-02	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel elektroen.miedz.4x 10: YKXS 0,6/1 kV	m		
		15	m	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
8 d.1.1	KNR 2-01 0705-0202	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV	m		
		250	m	250,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>250,000</b>
9 d.1.1	KNNR 5 1001-02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg słup kompozytowy 7m wraz z fundamentem	szt.		
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
10 d.1.1	KNNR 5 1008-05	Montaż opraw oświetleniowych Oprawa oświetleniowa LED 36W	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
11 d.1.1	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych-analogia Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 16-25 mm2	szt.		
		14	szt.	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
12 d.1.1	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		42	szt.ż ył	42,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42,000</b>
13 d.1.1	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		21	szt.ż ył	21,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,000</b>
14 d.1.1	KNNR 5 1006-01 analogia	Tabliczki bezpiecznikowe Tabliczki bezpiecznikowe wraz z wkładkami bezpiecznikowymi	szt.		
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
15 d.1.1	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III- 2kplx6m	m		
		12	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
16 d.1.1	KNNR 5 1003-04	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 12 m-50m Przewód kabelkowy miedziany, typu YDY 3x1,5 mm2, 750 V	kpl.p rzew .		
		7	kpl.p rzew .	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
17 d.1.1	KNNR 5 0401-01	Montaż szafki oświetlenia	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
1.2		<b>Badania i pomiary</b>			
18 d.1.2	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		7	odc.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
19 d.1.2	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1 -fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
20 d.1.2	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1 -fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar		
		6	pomi ar	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
21 d.1.2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
22 d.1.2	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
23 d.1.2	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
24 d.1.2	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	robocizna	r-g	194,6984		
RAZEM					

Słownie:

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Ciągnik kołowy 55-63 kW [75-85 KM] (1)	m-g	0,1540		
2	Ciągnik kołowy 74 kW z przyczepą samowyladowczą do 5 t (1)	m-g	3,5000		
3	ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)	m-g	1,1660		
4	Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15 m3 (1)	m-g	0,5600		
5	koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3	m-g	22,7500		
6	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	6,4400		
7	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 27m	m-g	3,1500		
8	Przyczepa dłuźycowa 4,5 t - do samochodu	m-g	2,8000		
9	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,1540		
10	przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	1,1660		
11	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1,7755		
12	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,2345		
13	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,2800		
14	Samochód samowyladowczy 5-10 t (1)	m-g	4,0000		
15	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	2,7855		
16	Wibromłot elektryczny 4,5 kW	m-g	2,4600		
17	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	8,6100		
18	żuraw samochodowy 4 t	m-g	1,3200		
RAZEM					

Słownie:

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Benzyny do ekstrakcji - w opakowaniu	dm3	1,4575		
2	Benzyny do lakierow	dm3	0,1750		
3	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grubości powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m2	111,3000		
4	Grot do uziemień prętowych fi 17,2mm	szt	2,0000		
5	Kabel elektroen.miedz.4x 10: YKXS 0,6/1 kV	m	15,6000		
6	Kabel elektroenergetyczny aluminiowy niskiego napięcia YAKXS 0,6/1kV 4x25 mm2	m	296,4000		
7	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 16-25 mm2	szt	56,0000		
8	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania - czarny	dm3	0,2385		
9	opaski kablowe OKi	szt.	26,5000		
10	opaski kablowe typu Oki	szt.	14,0000		
11	Opaski zaciskowe nylonowe do 600 mm	szt	2,8000		
12	Oprawa oświetleniowa LED 36W	szt	7,0000		
13	Piaski do betonów zwykłych naturalne	m3	0,3080		
14	Piaski do nawierzchni drogowych naturalne	m3	28,0000		
15	pręty stalowe ocynkowane fi:18mm	m	12,0000		
16	Przewód kabelkowy miedziany, typu YDY 3x1,5 mm2, 750 V	m	50,0000		
17	Rury osłonowe do kabli z HDPE 110-	m	20,8000		
18	słup kompozytowy 7m wraz z fundamentem	szt.	7,0000		
19	Słupki iglaste, niekorowane, o średnicy 7-11 cm, o długości 200 cm	m3	0,0103		
20	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm	szt.	3,9750		
21	Spoiva cynowo-olowiane LC40, LC40A	kg	0,0140		
22	Spoiva cynowo-olowiane LC40, LC40A	kg	0,1325		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
23	szafa oświetleniowa wolnostojąca z fundamentem prefabrykowanym wraz z układem sterowania, trójfazowa, czteroobwodowa	szt	1,0000		
24	Tabliczki bezpiecznikowe wraz z wkładkami bezpiecznikowymi	szt.	7,0000		
25	Taśma izolacyjna Denso	m2	0,0795		
26	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	14,0000		
27	wazelina techniczna	kg	2,9150		
28	Wazeliny techniczne	kg	1,4000		
29	Złączka do uziemień prętowych fi 17,2 mm	szt	2,0000		
30	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie: