

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

NAZWA INWESTYCJI : Oświetlenie boiska w miejscowości Ostrowite , ul. Szkolna 4  
ADRES INWESTYCJI : Ostrowite , ul. Szkolna 4 , gm. Ostrowite , powiat słupecki , woj. wielkopolskie  
INWESTOR : GMINA OSTROWITE  
ADRES INWESTORA : 62-402 OSTROWITE , ul. Lipowa 2  
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Piotr Grabia  
DATA OPRACOWANIA : maj 2013 r.

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
maj 2013 r.

Data zatwierdzenia

W celu zasilenia projektowanej instalacji oświetlenia boiska należy projektowaną szafkę oświetlenia S0tw - 2 (RBK 00) / 2xRBK00/ PSO 02 zasilic kablem YKY 3x10 mm<sup>2</sup> z projektowanej według oddzielnego opracowania szafki FL 101 A usytuowanej na wysokości 1,2 m - rys. E-01 .

Schemat ideowy pokazano na rys. E-02 .

Sylwetkę słupa oświetleniowego SX 10/4 + OZ2fi60 pokazano na rys. E-03 .

Widok naświetlacza NC BOREASE 84 pokazano na rys. E-04 .

Widok szafki oświetlenia S0tw - 2 (RBK 00) / 2xRBK00/PSO 02 pokazano na rys. E-05 .

Jako szafkę oświetleniową zaprojektowano typową szafkę oświetlenia ulic typu S0tw - 2 (RBK 00) / 2xRBK00/PSO 02 produkcji firma Energetyka Kaliska Usługi Techniczne Kalisz .

Kable oświetlenia boiska układamy na gł. 0,6 m .

W przypadku braku piaszczystego podłoża należy wykonać wykop odpowiednio o gł.0,7m i nasypać pod kabel 0,1m warstwę piasku.

Przejścia poprzeczne pod bieżnią wykonać metodą przekopu otwartego w rurze ochronnej na głębokości min. 1,0 m licząc od najniższej rzędnej terenu do górnej krawędzi rury ochronnej , rurę ochronną należy wyprowadzić poza bieżnię na odległość min. 1,0 m od jego granicy .

Następnie kabel zasypać warstwą piasku grubości 0,1m (ponad kabel) po czym warstwę rodzimego gruntu bez kamieni , gruzu min. 0,15m. Na warstwie tej ułożyć folię niebieską o gr. min. 0,5mm i szer. min.0,2m dla pojedynczego kabla. Następnie wykop zasypać warstwą gruntu rodzimego i przywrócić nawierzchnię do stanu pierwotnego. Wszystkie wyloty rur osłonowych uszczelnić np. materiałem włóknistym i gliną. W miejscach wyjścia z rur kable ułożyć tak i zabezpieczyć , aby nie były narażone na uszkodzenie a zwłaszcza na przegniatanie. Promień zgięcia kabla nie powinien być mniejszy od 10-krotnej zewnętrznej średnicy kabla.

Przy układaniu kabli pod jezdniami kable układamy w rurach ochronnych umieszczonych na głębokości 1,0 m mierzonej od powierzchni terenu do górnej powierzchni rury .

Przy słupach oświetleniowych pozostawić zapasy kabla dł. około 1 m.

Kable ułożone w ziemi zaopatrzyć na całej długości trasy w trwałe oznaczniki igielitowe-identyfikacyjne opaski umieszczone najdalej co 10m i z obu stron wszystkich przepustów oraz na załomach trasy z napisem zawierającym;

-typ kabla , przekrój

-napięcie

-rok ułożenia

-skąd wychodzi i co zasila

Przed zasypaniem kablem podlega inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnioną służbę geodezyjną.

Trasy kabli pokazano na rys.E-01 .

Dla oświetlenia boiska zaprojektowano słupy oświetleniowe ocynkowane typu SX 10/4 + OZ2fi60 w kolorze grafitowym i naświetlaczami typu NC BOREASE84 i źródłem światła o mocy 2 x 400 W ( E 40 ).

Zakres robót obejmuje :

- wykopy rowów kablowych wraz z zasypaniem i zagęszczeniem gruntu = 81 m<sup>3</sup>
- nasypanie 10 cm warstwy piasku na dnie rowu o szerokości 0,40 cm 2 x 134 = 268 m
- ułożenie kabla YKY 3 x 10 mm<sup>2</sup> w gotowym wykopie - 109 m
- ułożenie rur osłonowych AROT DVK 75 - 42 m
- ułożenie kabla YKY 3 x 10 mm<sup>2</sup> w rurach i słupie - 51 m
- słup oświetleniowy ocynkowany w kolorze grafitowym typu SX 10/4 + OZ2fi60 i naświetlaczami typu NC BOREASE84 i źródłem światła o mocy 2 x 400 W ( E 40 ) - 4 szt.
- budowa skrzynki sterowania oświetleniem ulicznym S0tw - 2 (RBK 00) / 2xRBK00/PSO 02 - 1 szt.
- montaż bednarki ocynkowanej w wykopie Fe/Zn 25 x 4 mm - 140 m
- montaż uziemienia słupów oświetleniowych - 4 szt.
- montaż uziemienia skrzynki sterowania oświetleniem - 1 szt.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Oświetlenie boiska w miejscowości Ostrowite , ul. Szkolna 4 , gm. Ostrowite , powiat słupecki , woj. wielkopolskie</b>					
1	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		47	m <sup>3</sup>	47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
2	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		34	m <sup>3</sup>	34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
3	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		268	m	268.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>268.000</b>
4	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
		42	m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
5	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		109	m	109.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>109.000</b>
6	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		51	m	51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
7	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
8	KNNR 5 0907-06	Układanie uziomów w rowach kablowych	m		
		140	m	140.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>140.000</b>
9	KNNR 5 0412-06	Fundamenty prefabrykowane poliestrowe w gruncie kat.III o objętości w wykopie do 0.25 m <sup>3</sup> pod rozdzielnice	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	KNNR 5 1001-02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
11	KNNR 5 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.prz ew.		
		4	kpl.prz ew.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
12	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
13	KNP 18 D13 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	KNP 18 1327-01.02	Pomiar linii kablowej 4-żyłowej	odc		
		5	odc	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
15	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
16		Obsługa geodezyjna	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
<b>Oświetlenie boiska w miejscowości Ostrowite , ul. Szkolna 4 , gm. Ostrowite , powiat słupecki , woj. wielkopolskie</b>								
1	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>				47	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.2400	0.00	0.000		
<b>Razem pozycja 1</b>						<b>0.000</b>	<b>47.000</b>	<b>0.00</b>
2	KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>				34	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2100	0.00	0.000		
<b>Razem pozycja 2</b>						<b>0.000</b>	<b>34.000</b>	<b>0.00</b>
3	KNNR 5 0706-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m				268	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0126	0.00	0.000		
	1601801	-- Materiały --						
	0000000	Piasek zwykły	m <sup>3</sup>	0.0560	0.00	0.000		
		materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	0.00	0.000		
	39800	-- Sprzęt --						
		samochód samowyladowczy	m-g	0.0080	0.00	0.000		
<b>Razem pozycja 3</b>						<b>0.000</b>	<b>268.000</b>	<b>0.00</b>
4	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m				42	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1280	0.00	0.000		
	7584080	-- Materiały --						
	0000000	Rury osłonowe do kabli AROT DVK 75	m	1.0400	0.00	0.000		
		materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	0.00	0.000		
	39000	-- Sprzęt --						
	31100	środek transportowy	m-g	0.0140	0.00	0.000		
		żuraw samochodowy	m-g	0.0070	0.00	0.000		
<b>Razem pozycja 4</b>						<b>0.000</b>	<b>42.000</b>	<b>0.00</b>
5	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m				109	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0646	0.00	0.000		
	8070030	-- Materiały --						
	1030400	Kabel YKY 3x10 mm2, 0,6/1 kV	m	1.0400	0.00	0.000		
		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0.0110	0.00	0.000		
	7640100	Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	0.1000	0.00	0.000		
	1560315	Folia poliet. izolacyjna, grub.0,6-1,0 mm	m <sup>2</sup>	0.4200	0.00	0.000		
	8190601	Słupki bet. oznaczeniowy, pomiarowy	szt	0.0150	0.00	0.000		
	0000000	SO	%	2.5000	0.00	0.000		
	39000	-- Sprzęt --						
	39971	środek transportowy	m-g	0.0149	0.00	0.000		
	39100	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.0045	0.00	0.000		
	31100	ciągnik kołowy	m-g	0.0045	0.00	0.000		
		żuraw samochodowy	m-g	0.0045	0.00	0.000		
<b>Razem pozycja 5</b>						<b>0.000</b>	<b>109.000</b>	<b>0.00</b>
6	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m				51	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1270	0.00	0.000		
	8070030	-- Materiały --						
	1030400	Kabel YKY 3x10 mm2, 0,6/1 kV	m	1.0400	0.00	0.000		
		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0.0400	0.00	0.000		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	7640100 0000000	Opaska kablowa OKi - ocechowana materiały pomocnicze(od M)	szt %	0.0800 2.5000	0.00 0.00	0.000 0.000		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0067	0.00	0.000		
	39971	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.0044	0.00	0.000		
	39100	ciągnik kołowy	m-g	0.0044	0.00	0.000		
	31100	żuraw samochodowy	m-g	0.0044	0.00	0.000		
<b>Razem pozycja 6</b>						<b>0.000</b>	<b>51.000</b>	<b>0.00</b>
7	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.				10	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.5200	0.00	0.000		
	7621233	-- Materiały -- Końcówka kablowa typu B 311 - KO 35 mm2	szt	5.0000	0.00	0.000		
	7660199	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	1.0000	0.00	0.000		
	7640100	Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	1.0000	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	0.00	0.000		
<b>Razem pozycja 7</b>						<b>0.000</b>	<b>10.000</b>	<b>0.00</b>
8	KNNR 5 0907-06	Układanie uzimów w rowach kablowych	m				140	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2200	0.00	0.000		
	1121099	-- Materiały -- bednarka ocynkowana	m	1.0400	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	0.00	0.000		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0600	0.00	0.000		
<b>Razem pozycja 8</b>						<b>0.000</b>	<b>140.000</b>	<b>0.00</b>
9	KNNR 5 0412-06	Fundamenty prefabrykowane poliestrowe w gruncie kat.III o objętości w wykopie do 0.25 m3 pod rozdzielnicę	szt.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0300	0.00	0.000		
	8149999	-- Materiały -- szafka oświetlenia ulicznego S0tw - 2 ( RBK 00 ) ( 2 x RBK 00 ) PSO 02	szt	1.0000	0.00	0.000		
<b>Razem pozycja 9</b>						<b>0.000</b>	<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
10	KNNR 5 1001-02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg	szt.				4	
	999	-- Robocizna --	r-g	5.1600	0.00	0.000		
	8110199	-- Materiały -- kompletny słup oświetleniowy SX 10/4 + OZ2fi 60 w kolorze grafitowym i z dwoma naświetlaczami typu NC BO-REASE 84 i źródłem światła o mocy 400 W ( E40 )	szt	1.0000	0.00	0.000		
	2220300	Płyta drogowa bet.kwadr.typ K-30x30x12cm	szt	1.0000	0.00	0.000		
	1700306	Cement CEM I 42,5 - workowany	t	0.0360	0.00	0.000		
	1602514	Żwir do bet.wielofrak.uziar.4-31,5mm	m³	0.0880	0.00	0.000		
	1602006	Piasek natur.do zapr.odm.II,uziar.do 1,0mm	m³	0.0440	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	0.00	0.000		
	11111	-- Sprzęt -- koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	0.0800	0.00	0.000		
	31100	żuraw samochodowy	m-g	1.2100	0.00	0.000		
	39000	środek transportowy	m-g	0.4500	0.00	0.000		
	39650	przyczepa dłuźycowa	m-g	0.4000	0.00	0.000		
<b>Razem pozycja 10</b>						<b>0.000</b>	<b>4.000</b>	<b>0.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
11	KNNR 5 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.przew.				4	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.7600	0.00	0.000		
	79206010000000	-- Materiały -- Przewód DY-750V 1,5mm2	m	12.0000	0.00	0.000		
		materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	0.00	0.000		
	39912	-- Sprzęt -- podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	0.8500	0.00	0.000		
<b>Razem pozycja 11</b>						<b>0.000</b>	<b>4.000</b>	<b>0.00</b>
12	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.				8	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7200	0.00	0.000		
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	0.00	0.000		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0600	0.00	0.000		
	39912	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	0.4100	0.00	0.000		
<b>Razem pozycja 12</b>						<b>0.000</b>	<b>8.000</b>	<b>0.00</b>
13	KNP 18 D13 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	6.3000	0.00	0.000		
<b>Razem pozycja 13</b>						<b>0.000</b>	<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
14	KNP 18 1327-01.02	Pomiar linii kablowej 4-żyłowej	odc				5	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.1000	0.00	0.000		
<b>Razem pozycja 14</b>						<b>0.000</b>	<b>5.000</b>	<b>0.00</b>
15	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.				5	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2400	0.00	0.000		
<b>Razem pozycja 15</b>						<b>0.000</b>	<b>5.000</b>	<b>0.00</b>
16		Obsługa geodezyjna	kpl.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0000	0.00	0.000		
<b>Razem pozycja 16</b>						<b>0.000</b>	<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>								<b>0.00</b>

Słownie: zero i 00/100 zł

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 63.4% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				
VAT [V] 23% od ( $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$ )				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	282.1612	0.00	0.00
2.	robocizna"	r-g	1.0000	0.00	0.00
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: zero i 00/100 zł



L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	War- tość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma ksy- ma lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	3.2390		3.2390	0.00	0.00					
2.	bednarka ocynkowana	m	145.6000		145.6000	0.00	0.00					
3.	Folia poliet. izolacyjna, grub.0,6-1,0 mm	m <sup>2</sup>	45.7800		45.7800	0.00	0.00					
4.	Piasek zwykły	m <sup>3</sup>	15.0080		15.0080	0.00	0.00					
5.	Piasek natur.do zapr.odm.II,uziar.do 1,0mm	m <sup>3</sup>	0.1760		0.1760	0.00	0.00					
6.	Żwir do bet.wielofrak.uziar.4-31,5mm	m <sup>3</sup>	0.3520		0.3520	0.00	0.00					
7.	Cement CEM I 42,5 - workowany	t	0.1440		0.1440	0.00	0.00					
8.	Płyta drogowa bet.kwadr.typ K-30x30x12cm	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
9.	Rury osłonowe do kabli AROT DVK 75	m	43.6800		43.6800	0.00	0.00					
10.	Końcówka kablowa typu B 311 - KO 35 mm <sup>2</sup>	szt	50.0000		50.0000	0.00	0.00					
11.	Opaska kablowa OKi - odcinowana	szt	24.9800		24.9800	0.00	0.00					
12.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	10.0000		10.0000	0.00	0.00					
13.	Przewód DY-750V 1,5mm <sup>2</sup>	m	48.0000		48.0000	0.00	0.00					
14.	Kabel YKY 3x10 mm <sup>2</sup> , 0,6/1 kV	m	166.4000		166.4000	0.00	0.00					
15.	kompletny słup oświetleniowy SX 10/4 + OZ2fi 60 w kolorze grafitowym i z dwoma naświetlaczami typu NC BO-REASE 84 i źródłem światła o mocy 400 W ( E40 )	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
16.	szafka oświetlenia ulicznego S0tw - 2 ( RBK 00 ) ( 2 x RBK 00 ) PSO 02	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
17.	Słupek bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO	szt	1.6350		1.6350	0.00	0.00					
18.	materiały pomocnicze	zł					0.00					
<b>RAZEM</b>												

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	0.3200	0.00	0.00
2.	żuraw samochodowy	m-g	5.8489	0.00	0.00
3.	środek transportowy	m-g	13.2338	0.00	0.00
4.	ciągnik kołowy	m-g	0.7149	0.00	0.00
5.	przyczepa dłużykowa	m-g	1.6000	0.00	0.00
6.	samochód samowyladowczy	m-g	2.1440	0.00	0.00
7.	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	6.6800	0.00	0.00
8.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.7149	0.00	0.00
<b>RAZEM</b>					

Słownie: zero i 00/100 zł