

**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

NAZWA INWESTYCJI : Linia kablowa oświetlenia ulicznego wraz ze słupami i oprawami  
ADRES INWESTYCJI : Siedlemin ulica Główna gm. Jarocin  
INWESTOR : Zakład Usług Komunalnych sp. z o.o. w Jarocinie  
ADRES INWESTORA : ul. Kasztanowa 18 1 63-200 Jarocin  
WYKONAWCA ROBÓT : Jan Hoffa  
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Karol Jańczak  
DATA OPRACOWANIA : 14 październik 2016

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : 3 kw. 2016

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Koszty Zakupu [Kz] .....	% M
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
14 październik 2016

Data zatwierdzenia



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>linia kablowa nn oświetlenia</b>					
<b>1</b>		<b>Linia kablowa oświetlenia</b>			
1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1	0701-02	112*0.7*0.4	m <sup>3</sup>	31.360	
				RAZEM	31.360
2	KNNR 5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1	0702-02	31.36	m <sup>3</sup>	31.360	
				RAZEM	31.360
3	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1	0706-01	112*2	m	224.000	
				RAZEM	224.000
4	KNNR 5	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm pod obiektami	m		
d.1	0723-01	20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
5	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie <i>Kabel elektroenergetyczny aluminiowy, typu YAKY 4x 25 mm<sup>2</sup>, 0,6/1 kV lub pa- rametrach równoważnych folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II I 110</i>	m		
d.1	0707-02		m	110.000	
				RAZEM	110.000
6	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamknię- tych <i>Kabel elektroenergetyczny aluminiowy, typu YAKY 4x 25 mm<sup>2</sup>, 0,6/1 kV lub pa- rametrach równoważnych</i>	m		
d.1	0713-02	20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
7	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na napię- cie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1	0726-10	9*2	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
8	KNNR 5	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania ob- rotowa) - grunt kat.III <i>uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m</i>	szt.		
d.1	0607-03	3*3	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
9	KNNR 5-08	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120mm <sup>2</sup>	m		
d.1	0608-07	3*8	m	24.000	
				RAZEM	24.000
<b>2</b>		<b>Montaż słupów oświetlenia drogowego i szafki sterowniczej</b>			
10	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 200 kg <i>Słup stal.ocynk. stożkowy bez fundamentu o wysokości 7 m od gruntu, o gru- bkości blachy 4 mm do bezpośredniego wkopania CN7/4/76W Tabl.bezp.ośw.zewn.TB1 jednoobw.25A</i>	szt.		
d.2	1001-02	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
11	KNNR 5	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na słupie <i>Wysięgnik rurowy stalowy ocynkowany jednoramienny o wysokości 0,2 m, dłu- gosci 1 m i średnicy końcówki fi 60, kąt podniesienia 10 stopni W12/0,2/1/1-76/ 10</i>	szt.		
d.2	1002-02	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
12	KNNR 5	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m <i>Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 5x2,5 mm<sup>2</sup></i>	kpl.prz ew.		
d.2	1003-03	4	kpl.prz ew.	4.000	
				RAZEM	4.000
13	KNNR 5	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie <i>Oprawa oświetleniowa LED o mocy całkowitej oprawy nie większa niż 30 W, II kl. ochronności z certyfikatem ENEC oraz redukcja mocy, strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 3750 lm, temperatura barwowa źródła światła LED - 5000K, optyka , obudowa z wysokociśnieniowego odlewu aluminium zaprojektowana specjalnie pod lampy LED (system odprowadzania ciepła gwarantujący trwałość i kontrolę nad spadkiem strumienia świetlnego w czasie),zaprojektowana w opar- ciu o odbłyśnik dedykowany dla źródeł światła LED - oprawa Steetlight 10 Mini LED 30 W Plus</i>	szt.		
d.2	1004-01	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
14	KNNR 5	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie do 20 kg na fundamencie prefabryko- wanym	szt.		
d.2	0403-01	1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
15	KNNR 5	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
d.2	1302-03	5	odc.	5.000	
				RAZEM	5.000
16	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
d.2	1304-01	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
17	koszty wyko-	Obsługa geodezyjna	szt		
d.2	nania	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>linia kablowa nn oświetlenia</b>								
<b>1</b>		<b>Linia kablowa oświetlenia</b>						
1	KNNR 5 0701-d.1 02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III obmiar = $112 \times 0.7 \times 0.4 = 31.360 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (WP) 2.24 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	70.2464				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
2	KNNR 5 0702-d.1 02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III obmiar = $31.36 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (WP) 1.21 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	37.9456				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
3	KNNR 5 0706-d.1 01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m obmiar = $112 \times 2 = 224.000 \text{ m}$	m					
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (WP) 0.0126 r-g/m	r-g	2.8224				
2*		-- M -- Piasek zwykły 0.056 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	12.5440				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Samochód samowyładowczy do 5t (1) 0.008 m-g/m	m-g	1.7920				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
4	KNNR 5 0723-d.1 01	Przewierci mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm pod obiektami obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (WP) 1.65 r-g/m	r-g	33.0000				
2*		-- M -- Rura osłonowa do kabli 110, średnica zew. 110 mm, wew. 99 mm 1.04 m/m	m	20.8000				
3*		Bale iglaste obrzynane gr.50-100mm kl.III 0.0021 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.0420				
4*		Krawędziaki iglaste kl.III 0.0042 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.0840				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9t (1) 0.0257 m-g/m	m-g	0.5140				
7*		dźwignik hydrauliczny przenoszony z napędem spalinowym 250 t 0.456 m-g/m	m-g	9.1200				
8*		pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elektryczna 250 atm 0.456 m-g/m	m-g	9.1200				
9*		Zespół prądowców 3-faz.20kVA 0.456 m-g/m	m-g	9.1200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5	KNNR 5 0707-d.1 02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie <i>Kabel elektroenergetyczny aluminiowy, typu YA-KY 4x 25 mm<sup>2</sup>, 0,6/1 kV lub parametrach równoważnych</i> <i>folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II I</i> obmiar = 110 m	m					
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (WP) 0.0646 r-g/m	r-g	7.1060				
2*		-- M -- Kabel elektroenergetyczny aluminiowy, typu YA-KY 4x 25 mm <sup>2</sup> , 0,6/1 kV lub parametrach równoważnych 1.04 m/m	m	114.4000				
3*		Kabel z żył.Cu YKY-0,6/1kV2x1,5mm <sup>2</sup> (YKY) lub parametrach równoważnych 1.04 m/m	m	114.4000				
4*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.011 kg/m	kg	1.2100				
5*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 0.1 szt/m	szt	11.0000				
6*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II I 0.42 m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	46.2000				
7*		Słupki bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO 0.015 szt/m	szt	1.6500				
8*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
9*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0149 m-g/m	m-g	1.6390				
10*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0045 m-g/m	m-g	0.4950				
11*		Ciągnik kołowy o mocy 55-63 kW [75-85] (1) 0.0045 m-g/m	m-g	0.4950				
12*		Żuraw samochodowy 5-6t (1) 0.0045 m-g/m	m-g	0.4950				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
6	KNNR 5 0713-d.1 02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych <i>Kabel elektroenergetyczny aluminiowy, typu YA-KY 4x 25 mm<sup>2</sup>, 0,6/1 kV lub parametrach równoważnych</i> obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (WP) 0.127 r-g/m	r-g	2.5400				
2*		-- M -- Kabel elektroenergetyczny aluminiowy, typu YA-KY 4x 25 mm <sup>2</sup> , 0,6/1 kV lub parametrach równoważnych 1.04 m/m	m	20.8000				
3*		Kabel z żył.Cu YKY-0,6/1kV2x1,5mm <sup>2</sup> (YKY) lub parametrach równoważnych 1.04 m/m	m	20.8000				
4*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.04 kg/m	kg	0.8000				
5*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 0.08 szt/m	szt	1.6000				
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0067 m-g/m	m-g	0.1340				
8*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	0.0880				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		Ciągnik kołowy o mocy 55-63 kW [75-85] (1)	m-g	0.0880				
10*		0.0044 m-g/m Żuraw samochodowy 5-6t (1)	m-g	0.0880				
		0.0044 m-g/m						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
7	KNNR 5 0726-	Zarobienie na suchu 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 obmiar = 9*2 = 18.000 szt.	szt.					
d.1	10							
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (WP) 2.52 r-g/szt.	r-g	45.3600				
2*		-- M -- końcówki kablowe 4 szt/szt.	szt	72.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
8	KNNR 5 0607-	Uziomy ze stali profilowanej miedziowany o długości 4.5 m (metoda wykonania obrotowa) - grunt kat.III <i>uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m</i> obmiar = 3*3 = 9.000 szt.	szt.					
d.1	03							
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (WP) 0.9 r-g/szt.	r-g	8.1000				
2*		-- M -- uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m 1 szt/szt.	szt	9.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Podnośnik mont.PHM na sam.(2)' 0.9 m-g/szt.	m-g	8.1000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
9	KNNR 5-08	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120mm <sup>2</sup> obmiar = 3*8 = 24.000 m	m					
d.1	0608-07							
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (WP) 0.1085*0.955=0.103618 r-g/m	r-g	2.4868				
2*		-- M -- Bednarka ocynk.St2SX 20x2-50x5 mm 0.988 kg/m	kg	23.7120				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.0542 m-g/m	m-g	1.3008				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Linia kablowa oświetlenia				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty Zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>Montaż słupów oświetlenia drogowego i szafki sterowniczej</b>						
10	KNNR 5 1001-d.2 02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 200 kg <i>Słup stal.ocynk. stożkowy bez fundamentu o wysokości 7 m od gruntu, o grubości blachy 4 mm do bezpośredniego wkopania CN7/4/76W</i> <i>Tabl.bezp.ośw.zewn.TB1 jednoobw.25A</i> obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (WP) 5.16*0.9=4.644 r-g/szt.	r-g	18.5760				
2*		-- M -- Słup stal.ocynk. stożkowy bez fundamentu o wysokości 7 m od gruntu, o grubości blachy 4 mm do bezpośredniego wkopania CN7/4/76W 1 szt/szt.	szt	4.0000				
3*		Piasek zwykły 0.044 m³/szt.	m³	0.1760				
4*		Tabl.bezp.ośw.zewn.TB1 jednoobw.25A 1 szt/szt.	szt	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- koparka podsiębierna 0,15m3 0.08 m-g/szt.	m-g	0.3200				
7*		Żuraw samochodowy 5-6t (1) 1.21 m-g/szt.	m-g	4.8400				
8*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.45 m-g/szt.	m-g	1.8000				
9*		Przyczepa dłuż.do sam.do 4,5t 0.4 m-g/szt.	m-g	1.6000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
11	KNNR 5 1002-d.2 02	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na słupie <i>Wysięgnik rurowy stalowy ocynkowany jednoramienny o wysokości 0,2 m, długości 1 m i średnicy końcówki fi 60, kąt podniesienia 10 stopni</i> <i>W12/0,2/1/1-76/10</i> obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (WP) 0.87 r-g/szt.	r-g	3.4800				
2*		-- M -- Wysięgnik rurowy stalowy ocynkowany jednoramienny o wysokości 0,2 m, długości 1 m i średnicy końcówki fi 60, kąt podniesienia 10 stopni <i>W12/0,2/1/1-76/10</i> 1 szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.11 m-g/szt.	m-g	0.4400				
5*		Podnośnik mont.PHM na sam.(2)" 0.45 m-g/szt.	m-g	1.8000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
12	KNNR 5 1003-d.2 03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m <i>Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 5x2,5 mm²</i> obmiar = 4 kpl.przew.	kpl. przew.					
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (WP) 1.76 r-g/kpl.przew.	r-g	7.0400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 5x2,5 mm <sup>2</sup>	m	40.0000				
3*		10 m/kpl.przew. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Podnośnik mont.PHM na sam.(2) 0.85 m-g/kpl.przew.	m-g	3.4000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
13 KNNR 5 1004-d.2 01		Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie <i>Oprawa oświetleniowa LED o mocy całkowitej oprawy nie większa niż 30 W, II kl. ochronności z certyfikatem ENEC oraz redukcja mocy, strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 3750 lm, temperatura barwowa źródła światła LED - 5000K, optyka , obudowa z wysokociśnieniowego odlewu aluminium zaprojektowana specjalnie pod lampy LED (system odprowadzania ciepła gwarantujący trwałość i kontrolę nad spadkiem strumienia świetlnego w czasie),zaprojektowana w oparciu o odbłyśnik dedykowany dla źródeł światła LED - oprawa Steetlight 10 Mini LED 30 W Plus</i> obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (WP) 0.67 r-g/szt.	r-g	2.6800				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa LED o mocy całkowitej oprawy nie większa niż 30 W, II kl. ochronności z certyfikatem ENEC oraz redukcja mocy, strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 3750 lm, temperatura barwowa źródła światła LED - 5000K, optyka , obudowa z wysokociśnieniowego odlewu aluminium zaprojektowana specjalnie pod lampy LED (system odprowadzania ciepła gwarantujący trwałość i kontrolę nad spadkiem strumienia świetlnego w czasie),zaprojektowana w oparciu o odbłyśnik dedykowany dla źródeł światła LED - oprawa Steetlight 10 Mini LED 30 W Plus	kpl.	4.0000				
3*		1 kpl./szt. Głowica Streetlight 10 mini fi 60	kpl.	4.0000				
4*		1 kpl./szt. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)' 0.06 m-g/szt.	m-g	0.2400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
14 KNNR 5 0403-d.2 01		Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie do 20 kg na fundamencie prefabrykowanym obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (WP) 3.4 r-g/szt.	r-g	3.4000				
2*		-- M -- szafka modułowa wolnostojąca terowania oświetlenia z tworzywa termoutwardzalnego z wyposażeniem (zabezpieczenia obwodu, układ sterowania z zegarem astronomicznym) 1 kpl.	kpl.	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
15	KNNR 5 1302-d.2 03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy obmiar = 5 odc.	odc.					
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (WP) 1.8 r-g/odc.	r-g	9.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
16	KNNR 5 1304-d.2 01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (WP) 1.24 r-g/szt.	r-g	3.7200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
17	koszty wykonania	Obsługa geodezyjna obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- M -- Inwentaryzacja trasy kabla 1 szt/szt	szt	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Montaż słupów oświetlenia drogowego i szafki sterowniczej

	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty Zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty Zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: