

---

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

NAZWA INWESTYCJI : Budowa linii kablowej oświetleniowej typu YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> dł. 490[m], montaż słupów oświetleniowych  
typu C 8/3/60 szt. 9 wraz z oprawami typu ACRON 100S1 oraz szafki oświetleniowej typu SOM-3F.  
ADRES INWESTYCJI : Wieniec ul. Akacjowa dz. nr 259 i 286, gm. Brześć Kuj.  
INWESTOR : Urząd Miejski  
ADRES INWESTORA : Pl. Władysława Łokietka 1, 87-880 Brześć Kuj.  
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paweł Ziółkowski

DATA OPRACOWANIA : 31.07.2014r.

---

Poziom cen : 2 kw. 14

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
31.07.2014r.

Data zatwierdzenia

## 1. PODSTAWA PRAWNA

1. Dziennik Ustaw Rok 2004 nr 130, poz. 1389

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 18.05.2005 W sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.

2. Za podstawę obliczeń przyjęto ceny robót rynkowych i materiałów w woj. kujawsko-pomorskim z okresu II kwartału 2014r.

## 2. ZAKRES ROBÓT

- Budowa linii kablowej oświetleniowej typu YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> -  $l_c = 490m$ ,
- Montaż rur osłonowych na kablach nN typu Arot DVK 50 - 68m,
- Montaż słupów oświetleniowych typu C8/3/60 dł. 8m [prod. Elmonter Zagórów] - 9 szt.,
- Montaż opraw oświetleniowych typu ACRON 100S1 [prod. Elgo Gostynin] - 9 szt.,
- Montaż szafki oświetleniowej typu - SOM-3F - 1 szt.,
- Ułożenie płaskownika typu Fe/Zn 25x4mm -  $l_c = 490m$ .

## 3. OPIS TECHNICZNY

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej należy z proj. zintegrowanego złącza kablowo-pomiarowego typu ZK-1b/R/P-1/F zabudowanego na dz. nr 259 (opracowanego wg oddzielnej dokumentacji przez Zakład Energetyczny) wyprowadzić za licznikowo proj. kabel typu YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> dł. 4m, który zakończyć proj. szafką oświetleniową typu SOM-3F zabudowaną obok proj. złącza typu ZK-1b/R/P-1/F.

Proj. szafkę oświetlenia ulicznego wyposażić w następujące aparaty elektryczne:

- rozłączniki bezpiecznikowe typu RBK 00 - szt. 2 ,
- stycznik k1 - SM-320/230V/4z/20A - szt. 1,
- astronomiczny zegar sterujący typu CPA 3.1. szt. 1 ,
- łącznik typu FR 303 32A umożliwiający ręczne lub automatyczne sterowanie oświetleniem - szt. 1,
- wkładki topikowe typu WTN-00/gF-16A szt. 3 ,
- wkładki topikowe typu WTN-00/gF-10A szt. 3 .

Na wewnętrznej stronie drzwiczek szafki narysować schemat ideowy zasilania, a na zewnętrznej stronie umieścić typową tabliczkę ostrzegawczą oraz opisać szafkę podając typ projektowanej szafki oświetleniowej SOM-3F i obowiązujący w sieci system TN-C.

Szynę PEN w proj. szafce oświetleniowej należy uziemić. Uziemienie należy wykonać poprzez ułożenie taśmy stalowej ocynkowanej typu Fe/Zn 25x4mm od szyny PEN proj. złącza ZK-1a/R/P-1/F do szyny PEN proj. szafki oświetleniowej.

Rezystancja uziemienia szyny PEN w projektowanej szafce oświetleniowej powinna być mniejsza lub równa 30 om.

Z proj. szafki oświetleniowej typu SOM-3F wyprowadzić linię kablową typu YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> o łącznej dł.  $l_c = 486m$  zasilającą poszczególne proj. słupy oświetleniowe typu C8/3/60 (prod. Elmonter Zagórów). Wzdłuż trasy proj. kabla ułożyć taśmę stalową ocynkowaną typu Fe/Zn 25x4mm, którą podłączyć do zacisków PEN w proj. słupach oświetleniowych. Projektowane kable oznaczyć trwałymi wywieszkami opisowymi.

Do realizacji proj. oświetlenia drogowego dobrano oprawy oświetleniowe typu ACRON 100S1 (prod. Elgo Gostynin), które należy zamontować na słupach typu C8/3/60 poprzez wysięgniki typu W16/1/1,5. Proj. oprawy oświetleniowe wyposażić w źródła światła typu SON-Tp 100W (prod. Philips).

Skrzyżowania projektowanych odcinków linii kablowej z istniejącą podziemną armaturą wykonać w rurach osłonowych typu DVK 50 AROT, wykonując przekopy ręczne. W rejonach kolizji z sieciami prace należy wykonywać w sposób ręczny. W przypadku wystąpienia w terenie objętym w/w inwestycją innych skrzyżowań i zbliżeń z niezinventaryzowanymi sieciami podziemnymi należy traktować je jako czynne i ochronę realizować zgodnie z przepisami.

Projektowaną linię kablową w obszarze oddziaływania systemu korzeniowego istniejących drzew zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez ułożenie kabla w rurach osłonowych typu DVK 50 AROT, wykonując przekopy ręczne.

Projektowany kabel zasilający słupy oświetleniowe należy ułożyć w terenie na dnie wykopu na głębokości 0,7m na 10 cm podsypce z piasku zgodnie z wytyczoną trasą oraz normą PN-76/E-05125 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe". Wzdłuż trasy kabla po przysypaniu kabla warstwą piasku 10cm oraz 15cm warstwą rodzimego gruntu należy ułożyć w odległości 25cm od kabla taśmę kablową koloru niebieskiego o minimalnej grubości 0,5mm i szerokości 20cm, a następnie zasypać wykop. Podczas prowadzenia prac wykonawczych związanych z budową proj. oświetlenia drogowego należy przestrzegać uwag i zaleceń zawartych w opinii Z.U.D.P. .

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Budowa oświetlenia drogowego</b>					
1		<b>Budowa linii kablowej oświetleniowej</b>			
1	KNNR 5	Szafka oświetlenia ulicznego typu SOM-3F	kpl.		
d.1	0401-02	1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.1	0701-04	451*0.4*0.8	m <sup>3</sup>	144.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>144.320</b>
3	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1	0706-01	451*2	m	902.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>902.000</b>
4	KNNR 5	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1	0702-02	451*0.4*0.6	m <sup>3</sup>	108.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.240</b>
5	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-03	383	m	383.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>383.000</b>
6	KNNR 5-10	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	m		
d.1	0303-02	68	m	68.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.000</b>
7	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.1	0713-03	68	m	68.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.000</b>
8	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1	0726-10	20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
9	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.1	1203-05	80	szt.żył	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
10	KNNR 5-08	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm <sup>2</sup>	m		
d.1	0608-07	490	m	490.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>490.000</b>
11	KNNR 5	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.		
d.1	0606-05	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
12	KNNR 5	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości	szt.		
d.1	0606-06	4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
13	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg typu C 8/3/60	szt.		
d.1	1001-01	9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
14	KNNR 5	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.		
d.1	1002-01	9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
15	KNNR 5	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku- oprawa typu ACRON	szt.		
d.1	1004-02	100S1	szt.	9.000	
		9		<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
16	KNNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu gniazd bezpiecznikowych kpl. tablicowych 25A 1-biegunowych z podłączeniem	szt.		
d.1	0312-12	9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
17	KNNR 5	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	9.000	
d.1	1003-03	9		<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
18	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.1	1203-01	54	szt.żył	54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19 d.1		Koszt kabla YAKXS 4x25mm2	m		
		490	m	490.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>490.000</b>
20 d.1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		10	odc.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
21 d.1	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
22 d.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
23 d.1		Koszt inwentaryzacji powykonawczej	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Budowa oświetlenia drogowego</b>								
1		<b>Budowa linii kablowej oświetleniowej</b>						
1 KNNR 5 d.1 0401-02		Szafka oświetlenia ulicznego typu SOM-3F obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 5.72r-g/kpl.	r-g	5.7200				
2*		-- M -- Szafka oświetlenia ulicznego typu SOM-3F 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
3*		Wkładka topikowa typu WTN 00/gF-10A 3szt	szt	3.0000				
4*		Wkładka topikowa typu WTN 00/gF-16A 3szt	szt	3.0000				
5*		Zamek do szafki oświetleniowej 2szt	szt	2.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2 KNNR 5 d.1 0701-04		Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II obmiar = $451 \times 0.4 \times 0.8 = 144.320 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.06r-g/m <sup>3</sup>	r-g	8.6592				
2*		-- S -- koparka tańczuchowa do rowów kablowych 37 kM 0.06m-g/m <sup>3</sup>	m-g	8.6592				
3*		koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 0.1m-g/m <sup>3</sup>	m-g	14.4320				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3 KNNR 5 d.1 0706-01		Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m obmiar = $451 \times 2 = 902.000 \text{ m}$	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.0126r-g/m	r-g	11.3652				
2*		-- M -- Piasek zwykły 0.056m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	50.5120				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód samowyład.5-10t 0.008m-g/m	m-g	7.2160				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4 KNNR 5 d.1 0702-02		Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III obmiar = $451 \times 0.4 \times 0.6 = 108.240 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 1.21r-g/m <sup>3</sup>	r-g	130.9704				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5 KNNR 5 d.1 0707-03		Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie obmiar = 383 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.107r-g/m	r-g	40.9810				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Folia ostrzegawcza czerwona PCV-E (20cm) 0.42m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	160.8600				
3*		Oznaczniki na kabel 50szt	szt	50.0000				
4*		Opaska TK do oznacznika 50szt	szt	50.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0149m-g/m	m-g	5.7067				
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0045m-g/m	m-g	1.7235				
8*		ciągnik kołowy 0.0045m-g/m	m-g	1.7235				
9*		żuraw samochodowy 0.0045m-g/m	m-g	1.7235				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6 KNR 5-10 d.1 0303-02		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie obmiar = 68 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.1342*0.955=0.128161r-g/m	r-g	8.7149				
2*		-- M -- Rura osłonowa DVK 50 AROT 1m/m	m	68.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.004m-g/m	m-g	0.2720				
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0073m-g/m	m-g	0.4964				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7 KNNR 5 d.1 0713-03		Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych obmiar = 68 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.212r-g/m	r-g	14.4160				
2*		-- M -- Pianka montażowa 500 ml 5szt	szt	5.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067m-g/m	m-g	0.4556				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0045m-g/m	m-g	0.3060				
6*		ciągnik kołowy 0.0045m-g/m	m-g	0.3060				
7*		żuraw samochodowy 0.0045m-g/m	m-g	0.3060				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8 KNNR 5 d.1 0726-10		Zarobienie na suchu końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 20 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 2.52r-g/szt.	r-g	50.4000				
2*		-- M -- końcówka kablowa 2KA 25mm2 8szt	szt	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9 d.1	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedyn- czych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce obmiar = 80 szt.żył	szt.żył					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.0378r-g/szt.żył	r-g	3.0240				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10 d.1	KNNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablo- wych - bednarka do 120 mm2 obmiar = 490 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.1085*0.955=0.103618r-g/m	r-g	50.7728				
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana Fe/Zn 25x4 0.728kg/m	kg	356.7200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna transformatoro- wa do 500 A 0.0542m-g/m	m-g	26.5580				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 d.1	KNNR 5 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedzio- wane o długości 4.5 m (metoda wyko- nania udarowa) - grunt kat.III obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 1.28r-g/szt.	r-g	2.5600				
2*		-- M -- Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m 3szt/szt.	szt	6.0000				
3*		Głowica do pogrążania prętów GP 2szt	szt	2.0000				
4*		Uchwyt krzyżowy płaski 2szt	szt	2.0000				
5*		Grot stalowy 2szt	szt	2.0000				
6*		Uchwyt krzyżowy typu UKPP 25ZN/ 25ZN 9szt	szt	9.0000				
7*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- młot udarowy elektryczny 0.75m-g/szt.	m-g	1.5000				
9*		agregat prądotwórczy do 2.5 kVA 0.75m-g/szt.	m-g	1.5000				
10*		samochód dostawczy 0.9 t 0.75m-g/szt.	m-g	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12	KNNR 5	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości obmiar = 4 szt.	szt.					
d.1	0606-06							
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.28r-g/szt.	r-g	1.1200				
2*		-- M -- Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- młot udarowy elektryczny 0.16m-g/szt.	m-g	0.6400				
5*		agregat prądowórczy do 2.5 kVA 0.16m-g/szt.	m-g	0.6400				
6*		środek transportowy 0.16m-g/szt.	m-g	0.6400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg typu C 8/3/60 obmiar = 9 szt.	szt.					
d.1	1001-01							
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 4.54r-g/szt.	r-g	40.8600				
2*		-- M -- słup oświetleniowy typu C 8/3/60 1szt./szt.	szt.	9.0000				
3*		fundament B-120 9szt.	szt.	9.0000				
4*		Izolowane złącze zerowe typu IZK-4-03 9szt.	szt.	9.0000				
5*		Izolowane złącze fazowe typu IZK-4-02 18szt.	szt.	18.0000				
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
7*		-- S -- koparka podsiębierna 0,15m3 0.07m-g/szt.	m-g	0.6300				
8*		żuraw samochodowy 0.06m-g/szt.	m-g	0.5400				
9*		środek transportowy 0.06m-g/szt.	m-g	0.5400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14	KNNR 5	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie obmiar = 9 szt.	szt.					
d.1	1002-01							
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.72r-g/szt.	r-g	6.4800				
2*		-- M -- wysięgnik rurowy typu W16/1/1/1,5 9szt	szt	9.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.06m-g/szt.	m-g	0.5400				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 0.37m-g/szt.	m-g	3.3300				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15 KNNR 5 d.1 1004-02		Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku- oprawa typu ACRON 100S1 obmiar = 9 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.72r-g/szt.	r-g	6.4800				
2*		-- M -- Oprawa typu ACRON 100S1 9szt	szt	9.0000				
3*		lampa typu SON-Tp 100W 1szt/szt.	szt	9.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.06m-g/szt.	m-g	0.5400				
6*		podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 0.41m-g/szt.	m-g	3.6900				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16 KNNR 5-08 d.1 0312-12		Montaż na gotowym podłożu gniazd bezpiecznikowych kpl. tablicowych 25A 1-biegunowych z podłączeniem obmiar = 9 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) $0.3025 \times 0.955 = 0.288888$ r-g/szt.	r-g	2.6000				
2*		-- M -- Izolowane złącze bezpiecznikowe typu IZK-04-01 1szt./szt.	szt.	9.0000				
3*		wkładki topikowe BiWts-6A 1szt./szt.	szt.	9.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 KNNR 5 d.1 1003-03		Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m obmiar = 9 kpl.przew.	kpl.przew.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 1.76r-g/kpl.przew.	r-g	15.8400				
2*		-- M -- przewód YDYżo 3x2,5mm2 99m	m	99.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 0.85m-g/kpl.przew.	m-g	7.6500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18 KNNR 5 d.1 1203-01		Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce obmiar = 54 szt.żył	szt.żył					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.0158r-g/szt.żył	r-g	0.8532				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19 d.1		Koszt kabla YAKXS 4x25mm2 obmiar = 490 m	m					
1*		-- M -- kabel typu YAKXS 4x25 mm2 0,6/1 kV 1m/m	m	490.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20 d.1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4- żyłowy obmiar = 10 odc.	odc.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 1.8r-g/odc.	r-g	18.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21 d.1	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skutecz- ności zerowania (pierwszy pomiar) obmiar = 9 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.5r-g/szt.	r-g	4.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22 d.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemia- jącej (pierwszy pomiar) obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 1.24r-g/szt.	r-g	3.7200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23 d.1		Koszt inwentaryzacji powykonawczej obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- M -- Koszt inwentaryzacji powykonawczej 1szt/szt	szt	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Budowa linii kablowej oświetleniowej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Kz	RAZEM
	Kosztorys netto							
	VAT							
	Razem brutto							

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztoryso- we	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udzia ł pro- cento- wy
1	2	3	4	5	6	7	8
		Kosztorys netto					
		VAT					
		Razem brutto					
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>							
W tym:							
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>							
<b>Podatek VAT</b>							

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Roboty instalacji elektrycznych (KP)	r-g	428.0368		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
1.	Pianka montażowa 500 ml	szt	5.0000		5.0000							
2.	Uchwyt krzyżowy płaski	szt	2.0000		2.0000							
3.	Wkładka topikowa typu WTN 00/gF-10A	szt	3.0000		3.0000							
4.	Wkładka topikowa typu WTN 00/gF-16A	szt	3.0000		3.0000							
5.	Zamek do szafki oświetleniowej	szt	2.0000		2.0000							
6.	Bednarka stalowa ocynkowana Fe/Zn 25x4	kg	356.7200		356.7200							
7.	Folia ostrzegawcza czerwona PCV-E (20cm)	m <sup>2</sup>	160.8600		160.8600							
8.	Piasek zwykły	m <sup>3</sup>	50.5120		50.5120							
9.	Izolowane złącze zerowe typu IZK-4-03	szt.	9.0000		9.0000							
10.	Izolowane złącze fazowe typu IZK-4-02	szt.	18.0000		18.0000							
11.	fundament B-120	szt.	9.0000		9.0000							
12.	Rura osłonowa DVK 50 AROT	m	68.0000		68.0000							
13.	Szafka oświetlenia ulicznego typu SOM-3F	kpl	1.0000		1.0000							
14.	Oprawa typu ACRON 100S1	szt	9.0000		9.0000							
15.	lampa typu SON-Tp 100W	szt	9.0000		9.0000							
16.	końcówka kablowa 2KA 25mm <sup>2</sup>	szt	8.0000		8.0000							
17.	wysięgnik rurowy typu W16/1/1/1,5	szt	9.0000		9.0000							
18.	Izolowane złącze bezpiecznikowe typu IZK-04-01	szt.	9.0000		9.0000							
19.	wkładki topikowe BiWts-6A	szt.	9.0000		9.0000							
20.	Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m	szt	10.0000		10.0000							
21.	Grot stalowy	szt	2.0000		2.0000							
22.	Głowica do pogrążania prętów GP	szt	2.0000		2.0000							
23.	Uchwyt krzyżowy typu UKPP 25ZN/25ZN	szt	9.0000		9.0000							
24.	Oznaczniki na kabel	szt	50.0000		50.0000							
25.	Opaska TK do oznacznika	szt	50.0000		50.0000							
26.	przewód YDYżo 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	99.0000		99.0000							
27.	kabel typu YAKXS 4x25 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV	m	490.0000		490.0000							
28.	słup oświetleniowy typu C 8/3/60	szt.	9.0000		9.0000							
29.	Koszt inwentaryzacji powykonawczej	szt	1.0000		1.0000							
30.	materiały pomocnicze	zł										
						<b>RAZEM</b>						

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3	m-g	14.4320		
2.	koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	0.6300		
3.	koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kM	m-g	8.6592		
4.	młot udarowy elektryczny	m-g	2.1400		
5.	żuraw samochodowy	m-g	2.5695		
6.	środek transportowy	m-g	8.4223		
7.	ciągnik kołowy	m-g	2.0295		
8.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1.7720		
9.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.4964		
10.	samochód samowyład.5-10t	m-g	7.2160		
11.	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	14.6700		
12.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	2.0295		
13.	spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	26.5580		
14.	agregat prądotwórczy do 2.5 kVA	m-g	2.1400		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: