

---

## 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. 2639[m], montaż słupów oświetleniowych typu C 8/3/60 szt. 5 wraz z oprawami typu ACRON 100S1 oraz słupów typu C 7/3/60 szt. 57 wraz z oprawami typu ZSD-100 i szafki oświetleniowej typu SOM-3F.

ADRES INWESTYCJI : Wieniec - teren osiedla, 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> -  $l_c = 2639m$ ,
- Montaż rur osłonowych na kablach nN typu Arot DVK 50 - 249m,
- Montaż rur osłonowych na kablach nN typu Arot SRS 50 - 7m,
- Montaż słupów oświetleniowych typu C8/3/60 dł. 8m [prod. Elmonter Zagórów] - 5 szt.,
- Montaż słupów oświetleniowych typu C7/3/60 dł. 7m [prod. Elmonter Zagórów] - 57 szt.,
- Montaż opraw oświetleniowych typu ACRON 100S1 [prod. Elgo Gostynin] - 5 szt.,
- Montaż opraw oświetleniowych typu ZSD-100 [prod. Elgo Gostynin] - 57 szt.,
- Montaż szafki oświetleniowej typu - SOM-3F - 1szt.,
- Ułożenie płaskownika typu Fe/Zn 25x4mm -  $l_c = 2639m$ .

## 3. OPIS TECHNICZNY

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej należy z proj. zintegrowanego złącza kablowo-pomiarowego typu ZK-1a/R/P-1/F zabudowanego na dz. nr 104/10 (opracowanego wg oddzielnej dokumentacji przez Zakład Energetyczny) wyprowadzić zalicznikowo proj. kabel typu YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> dł. 4m, który zakończyć proj. szafką oświetleniową typu SOM-3F zabudowaną obok proj. złącza typu ZK-1a/R/P-1/F.

Proj. szafkę oświetlenia ulicznego wyposażać 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-20A szt. 3 ,
- 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 dwie linie kablowe typu YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> o długościach  $l_c = 1048m$  i  $l_c = 1587m$  jako dwa obwody oświetleniowe odpowiednio 100 i 200 zasilające poszczególne proj. słupy oświetleniowe typu C7/3/60 szt. 57 i C8/3/60 szt. 5 (prod. Elmonter Zagórów). Wzdłuż trasy proj. kabli 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 ZSD-100 (prod. Elgo Gostynin), które należy zamontować bezpośrednio na słupach typu C7/3/60 oraz oprawy oświetleniowe typu ACRON-100S1 (prod. Elgo Gostynin), które należy zamontować na słupach typu C8/3/60 poprzez wysięgniki typu W16/1/1/1,5. Proj. oprawy oświetleniowe wyposażać 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 nieinwentaryzowanymi sieciami podziemnymi należy traktować je jako czynne i ochronę realizować zgodnie z przepisami.

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

W celu ułożenia proj. kabla (obwód 100) pod jezdnią ul. ks. Romana Jałocha dz. nr 96 (rys. nr 1) należy wykonać przepust mechaniczny wykorzystując rurę osłonową typu SRS-50 AROT, którą należy ułożyć w ziemi na głębokości min. 1,0m od nawierzchni jezdni.

Projektowane kable zasilające 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 proj. kabli po przysypaniu kabla warstwą piasku 10cm oraz 15cm warstwą rodzimego gruntu należy ułożyć w odległości 25cm od kabli 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				
		2382*0.4*0.8	m <sup>3</sup>	762.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>762.240</b>
3	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1	0706-01				
		2382*2	m	4764.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4764.000</b>
4	KNNR 5	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1	0702-02				
		2382*0.4*0.6	m <sup>3</sup>	571.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>571.680</b>
5	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-03				
		2133	m	2133.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2133.000</b>
6	KNNR 5-10	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	m		
d.1	0303-02				
		249	m	249.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>249.000</b>
7	KNNR 5	Przebiory mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - roboty obok	m		
d.1	0723-02	czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)			
	z.sz.2.14.				
	9902-01				
		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
8	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.1	0713-03				
		256	m	256.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>256.000</b>
9	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				
		126	szt.	126.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>126.000</b>
10	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.1	1203-05				
		504	szt.żył	504.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>504.000</b>
11	KNNR 5-08	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm <sup>2</sup>	m		
d.1	0608-07				
		2639	m	2639.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2639.000</b>
12	KNNR 5	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.		
d.1	0606-05				
		19	szt.	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
13	KNNR 5	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości	szt.		
d.1	0606-06				
		38	szt.	38.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>
14	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg typu C 8/3/60 i	szt.		
d.1	1001-01				
		C7/3/60			
		62	szt.	62.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
15	KNNR 5	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.		
d.1	1002-01				
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
16	KNNR 5	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku- oprawa typu ACRON	szt.		
d.1	1004-02				
		100S1			
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
17	KNNR 5	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie - oprawa typu PARK BIG	szt.		
d.1	1004-01				
		ZSD-100			
		57	szt.	57.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.000</b>
18	KNNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu gniazd bezpiecznikowych kpl. tablicowych 25A 1-biegunowych z podłączeniem	szt.		
d.1	0312-12				
		62	szt.	62.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
19 d.1	KNNR 5 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osł- nowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m 62	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	62.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
20 d.1	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zacis- ki lub bolce 372	szt.żył szt.żył	372.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>372.000</b>
21 d.1		Koszt kabla YAKXS 4x25mm2 2639	m m	2639.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2639.000</b>
22 d.1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 63	odc. odc.	63.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.000</b>
23 d.1	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 62	szt. szt.	62.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
24 d.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 20	szt. szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
25 d.1		Koszt inwentaryzacji powykonawczej 1	szt 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 = $2382 \times 0.4 \times 0.8 = 762.240 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.06r-g/m <sup>3</sup>	r-g	45.7344				
2*		-- S -- koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kM 0.06m-g/m <sup>3</sup>	m-g	45.7344				
3*		koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 0.1m-g/m <sup>3</sup>	m-g	76.2240				
<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 = $2382 \times 2 = 4764.000 \text{ m}$	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.0126r-g/m	r-g	60.0264				
2*		-- M -- Piasek zwykły 0.056m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	266.7840				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód samowyładow.5-10t 0.008m-g/m	m-g	38.1120				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4 KNNR 5 d.1 0702-02		Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III obmiar = $2382 \times 0.4 \times 0.6 = 571.680 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 1.21r-g/m <sup>3</sup>	r-g	691.7328				
<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 = 2133 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.107r-g/m	r-g	228.2310				
2*		-- M -- Folia ostrzegawcza czerwona PCV-E (20cm) 0.42m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	895.8600				
3*		Oznaczniki na kabel 250szt	szt	250.0000				
4*		Opaska TK do oznacznika 250szt	szt	250.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0149m-g/m	m-g	31.7817				
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0045m-g/m	m-g	9.5985				
8*		ciągnik kołowy 0.0045m-g/m	m-g	9.5985				
9*		żuraw samochodowy 0.0045m-g/m	m-g	9.5985				
<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 = 249 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.1342*0.955=0.128161r-g/m	r-g	31.9121				
2*		-- M -- Rura osłonowa DVK 50 AROT 1m/m	m	249.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.004m-g/m	m-g	0.9960				
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0073m-g/m	m-g	1.8177				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7 KNR 5 d.1 0723-02 z.sz.2.14. 9902-01		Przewierci mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) obmiar = 7 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 1.93*1.07=2.0651r-g/m	r-g	14.4557				
2*		-- M -- Rura osłonowa SRS-50 AROT 1m/m	m	7.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód dostaw.do 0.9t 0.026m-g/m	m-g	0.1820				
5*		dźwignik hydrauliczny przenoszony z napędem spalinowym 250 t 0.509m-g/m	m-g	3.5630				
6*		pompa wysokociśnieniowa hydrau- liczna elektryczna 250 atm 0.509m-g/m	m-g	3.5630				
7*		Zespół prądowód.3-faz.5kVA 0.509m-g/m	m-g	3.5630				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8 d.1	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych obmiar = 256 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.212r-g/m	r-g	54.2720				
2*		-- M -- Pianka montażowa 500 ml 15szt	szt	15.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067m-g/m	m-g	1.7152				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0045m-g/m	m-g	1.1520				
6*		ciągnik kołowy 0.0045m-g/m	m-g	1.1520				
7*		żuraw samochodowy 0.0045m-g/m	m-g	1.1520				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9 d.1	KNNR 5 0726-10	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 obmiar = 126 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 2.52r-g/szt.	r-g	317.5200				
2*		-- M -- końcówka kablowa 2KA 25mm <sup>2</sup> 8szt	szt	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10 d.1	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce obmiar = 504 szt.żył	szt.żył					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.0378r-g/szt.żył	r-g	19.0512				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 d.1	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm <sup>2</sup> obmiar = 2639 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.1085*0.955=0.103618r-g/m	r-g	273.4479				
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana Fe/Zn 25x4 0.728kg/m	kg	1921.1920				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.0542m-g/m	m-g	143.0338				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12 d.1	KNNR 5 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III obmiar = 19 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 1.28r-g/szt.	r-g	24.3200				
2*		-- M -- Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m 3szt/szt.	szt	57.0000				
3*		Głowica do pogrążania prętów GP 19szt	szt	19.0000				
4*		Uchwyt krzyżowy płaski 19szt	szt	19.0000				
5*		Grot stalowy 19szt	szt	19.0000				
6*		Uchwyt krzyżowy typu UKPP 25ZN/25ZN 62szt	szt	62.0000				
7*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- młot udarowy elektryczny 0.75m-g/szt.	m-g	14.2500				
9*		agregat prądotwórczy do 2.5 kVA 0.75m-g/szt.	m-g	14.2500				
10*		samochód dostawczy 0.9 t 0.75m-g/szt.	m-g	14.2500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 d.1	KNNR 5 0606-06	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości obmiar = 38 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.28r-g/szt.	r-g	10.6400				
2*		-- M -- Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m 1szt/szt.	szt	38.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- młot udarowy elektryczny 0.16m-g/szt.	m-g	6.0800				
5*		agregat prądotwórczy do 2.5 kVA 0.16m-g/szt.	m-g	6.0800				
6*		środek transportowy 0.16m-g/szt.	m-g	6.0800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14 d.1	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg typu C 8/3/60 i C7/3/60 obmiar = 62 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 4.54r-g/szt.	r-g	281.4800				
2*		-- M -- słup oświetleniowy typu C 8/3/60 5szt.	szt.	5.0000				
3*		słup oświetleniowy typu C 7/3/60 57szt.	szt.	57.0000				
4*		fundament B-120 62szt.	szt.	62.0000				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Izolowane złącze zerowe typu IZK-4-03	szt.	62.0000				
6*		62szt. Izolowane złącze fazowe typu IZK-4-02	szt.	124.0000				
7*		124szt. materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	4.3400				
9*		0.07m-g/szt. żuraw samochodowy	m-g	3.7200				
10*		0.06m-g/szt. środek transportowy	m-g	3.7200				
		0.06m-g/szt.						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15 d.1	KNNR 5 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.72r-g/szt.	r-g	3.6000				
2*		-- M -- wysięgnik rurowy typu W16/1/1/1,5	szt	5.0000				
3*		5szt materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy	m-g	0.3000				
5*		0.06m-g/szt. podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	1.8500				
		0.37m-g/szt.						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16 d.1	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku- oprawa typu ACRON 100S1 obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.72r-g/szt.	r-g	3.6000				
2*		-- M -- Oprawa typu ACRON 100S1	szt	5.0000				
3*		5szt Lampa sodowa SON-Tp 100W	szt.	5.0000				
4*		1szt./szt. materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- środek transportowy	m-g	0.3000				
6*		0.06m-g/szt. podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	2.0500				
		0.41m-g/szt.						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 d.1	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie - oprawa typu PARK BIG ZSD-100 obmiar = 57 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.67r-g/szt.	r-g	38.1900				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Oprawa typu PARK BIG ZSD-100, 650 wl. grafit	kpl.	57.0000				
3*		1kpl./szt. Lampa sodowa SON-Tp 100W	szt.	57.0000				
4*		1szt./szt. materiały pomocnicze	%	2.5000				
5*		2.5%(od M) -- S --						
		środek transportowy	m-g	3.4200				
		0.06m-g/szt.						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18 KNR 5-08 d.1 0312-12		Montaż na gotowym podłożu gniazd bezpiecznikowych kpl. tablicowych 25A 1-biegunowych z podłączeniem obmiar = 62 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.3025*0.955=0.288888r-g/szt.	r-g	17.9111				
2*		-- M -- Izolowane złącze bezpiecznikowe typu IZK-04-01	szt.	62.0000				
3*		1szt./szt. wkładki topikowe BiWts-6A	szt.	62.0000				
4*		1szt./szt. materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5%(od M)						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19 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 = 62 kpl.przew.	kpl.przew.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 1.76r-g/kpl.przew.	r-g	109.1200				
2*		-- M -- przewód YDYżo 3x2,5mm2	m	454.0000				
3*		454m materiały pomocnicze	%	2.5000				
4*		2.5%(od M) -- S --						
		podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	52.7000				
		0.85m-g/kpl.przew.						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20 KNNR 5 d.1 1203-01		Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce obmiar = 372 szt.żył	szt.żył					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.0158r-g/szt.żył	r-g	5.8776				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21 d.1		Koszt kabla YAKXS 4x25mm2 obmiar = 2639 m	m					
1*		-- M -- kabel typu YAKXS 4x25 mm2 0,6/1 kV	m	2639.0000				
		1m/m						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22 KNNR 5 d.1 1302-03		Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy obmiar = 63 odc.	odc.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 1.8r-g/odc.	r-g	113.4000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23 d.1	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) obmiar = 62 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.5r-g/szt.	r-g	31.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24 d.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) obmiar = 20 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 1.24r-g/szt.	r-g	24.8000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 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:

## PODSUMOWANIE

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	2406.0421		
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	15.0000		15.0000							
2.	Uchwyt krzyżowy płaski	szt	19.0000		19.0000							
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	1921.1920		1921.1920							
7.	Folia ostrzegawcza czerwona PCV-E (20cm)	m <sup>2</sup>	895.8600		895.8600							
8.	Piasek zwykły	m <sup>3</sup>	266.7840		266.7840							
9.	Izolowane złącze zerowe typu IZK-4-03	szt.	62.0000		62.0000							
10.	Izolowane złącze fazowe typu IZK-4-02	szt.	124.0000		124.0000							
11.	fundament B-120	szt.	62.0000		62.0000							
12.	Lampa sodowa SON-Tp 100W	szt.	62.0000		62.0000							
13.	Rura osłonowa SRS-50 AROT	m	7.0000		7.0000							
14.	Rura osłonowa DVK 50 AROT	m	249.0000		249.0000							
15.	Szafka oświetlenia ulicznego typu SOM-3F	kpl	1.0000		1.0000							
16.	Oprawa typu ACRON 100S1	szt	5.0000		5.0000							
17.	Oprawa typu PARK BIG ZSD-100, 650 wl. grafit	kpl.	57.0000		57.0000							
18.	wysięgnik rurowy typu W16/1/1/1,5	szt	5.0000		5.0000							
19.	końcówka kablowa 2KA 25mm <sup>2</sup>	szt	8.0000		8.0000							
20.	Izolowane złącze bezpiecznikowe typu IZK-04-01	szt.	62.0000		62.0000							
21.	wkładki topikowe BiWts-6A	szt.	62.0000		62.0000							
22.	Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m	szt	95.0000		95.0000							
23.	Grot stalowy	szt	19.0000		19.0000							
24.	Głowica do pograżania prętów GP	szt	19.0000		19.0000							
25.	Uchwyt krzyżowy typu UKPP 25ZN/25ZN	szt	62.0000		62.0000							
26.	Oznaczniki na kabel	szt	250.0000		250.0000							
27.	Opaska TK do oznacznika	szt	250.0000		250.0000							
28.	przewód YDYżo 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	454.0000		454.0000							
29.	kabel typu YAKXS 4x25 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV	m	2639.0000		2639.0000							
30.	słup oświetleniowy typu C 8/3/60	szt.	5.0000		5.0000							
31.	słup oświetleniowy typu C 7/3/60	szt.	57.0000		57.0000							
32.	Koszt inwentaryzacji powykonawczej	szt	1.0000		1.0000							
33.	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3	m-g	76.2240		
2.	koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	4.3400		
3.	koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kM	m-g	45.7344		
4.	pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elektryczna 250 atm	m-g	3.5630		
5.	młot udarowy elektryczny	m-g	20.3300		
6.	żuraw samochodowy	m-g	14.4705		
7.	dźwignik hydrauliczny przenoszony z napędem spalinowym 250 t	m-g	3.5630		
8.	środek transportowy	m-g	47.3169		
9.	ciągnik kołowy	m-g	10.7505		
10.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	15.2460		
11.	samochód dostaw.do 0.9t	m-g	0.1820		
12.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	1.8177		
13.	samochód samowyład.5-10t	m-g	38.1120		
14.	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	56.6000		
15.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	10.7505		
16.	spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	143.0338		
17.	agregat prądotwórczy do 2.5 kVA	m-g	20.3300		
18.	Zespół prądotwór.3-faz.5kVA	m-g	3.5630		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: