

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 4x35mm² dł. 3059 [m] oraz typu YAKXS 4x25mm² dł. 2768 [m], montaż słupów oświetleniowych szt. 122 wraz z oprawami ledowymi o mocy 63W oraz szafek ośw. typu SOM-3F szt. 3.

ADRES INWESTYCJI : Budowa infrastruktury drogowej i oświetleniowej w Brzeskiej Strefie Gospodarczej Pikutkowo-Machnacz

INWESTOR : Gmina Brześć Kuj.

ADRES INWESTORA : Pl. Władysława Łokietka 1, 87-880 Brześć Kuj.

BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paweł Ziółkowski

DATA OPRACOWANIA : 17.12.2014r.

Poziom cen : 4 kw. 14

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
17.12.2014r.

Data zatwierdzenia

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO
USŁUGOWO-HANDLOWE

"PAW 4 MAX"

ul. Okrężna 2 b, 87-800 Włocławek

mgr inż. Paweł Ziółkowski, tel. 692 410 112

tel. 54 411 01 60 NIP 888-124-69-51

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 IV kwartału 2014r.

2. ZAKRES ROBÓT

- Budowa linii kablowej oświetleniowej typu YAKXS 4x35mm² - lc = 3059m,
- Budowa linii kablowej oświetleniowej typu YAKXS 4x25mm² - lc = 2768m,
- Montaż rur osłonowych na kablach nN typu DVK 75 - 248m,
- Montaż rur osłonowych na kablach nN typu DVK 50 - 125m,
- Montaż rur osłonowych na kablach nN typu SRS 75 - 21m,
- Montaż słupów oświetleniowych typu C8/3/60 dł. 8m - 122 szt.,
- Montaż wysięgników typu W16/1/1/1,5 szt. 122,
- Montaż opraw ledowych o mocy 63W - 122 szt.,
- Montaż szafek oświetleniowych typu - SOM-3F - 3 szt.,
- Ułożenie płaskownika typu Fe/Zn 25x4mm - lc = 5827m.

3. OPIS TECHNICZNY

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej należy z proj. szafek pomiarowych (zabudowanych wg oddzielnej dokumentacji opracowanej przez Zakład Energetyczny) wyprowadzić zalicznikowo proj. kable, które zakończyć proj. szafkami oświetleniowymi typu SOM-3F zabudowanymi obok proj. szafek pomiarowych.

Proj. szafki oświetlenia drogowego wyposażać odpowiednio w następujące aparaty elektryczne:

- rozłączniki bezpiecznikowe typu RBK 00 - szt. 2 ,
- stycznik k1 - SM-320/230V/4z/40A - szt. 1,
- cyfrowy programator astronomiczny typu CPA 6, szt. 1 ,
- łącznik typu FR 303 32A umożliwiający ręczne lub automatyczne sterowanie oświetleniem - szt. 1,
- wkładki topikowe typu WTN-00/gF-25A szt. 3 ,
- wkładki topikowe typu WTN-00/gF-16A szt. 3 .

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

Szynę PEN w proj. szafkach oświetleniowych należy uziemić. Uziemienie należy wykonać poprzez ułożenie taśmy stalowej ocynkowanej typu Fe/Zn 25x4mm od szyn PEN proj. szafek pomiarowych do szyn PEN proj. szafek oświetleniowych.

Rezystancja uziemienia szyny PEN w projektowanych szafkach oświetleniowych powinna być mniejsza lub równa 30 om.

Z proj. szafek oświetleniowych typu SOM-3F wyprowadzić linie kablowe typu YKXS 4x35mm² o łącznej dł. lc = 3059m oraz typu YAKXS 4x25mm² o łącznej dł. lc = 2768m zasilające poszczególne proj. słupy oświetleniowe typu C8/3/60. 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 ledowe o mocy 63W, które należy zamontować na słupach typu C8/3/60 poprzez wysięgniki typu W16/1/1/1,5.

Dane techniczne proj. oprawy oświetleniowej ledowej:

- Obudowa oprawy wykonana z wysokociśnieniowego odlewu aluminium malowana metodą proszkową,
- Kolor RAL 7040,
- Klosz z płaskiego szkła hartowanego,
- Ochrona przed udarami mechanicznymi IK10,
- Oddzielna komora mikroprocesorowego zasilacza oprawy,
- Uszczelka poliuretanowa wylewana bezpośrednio na korpusie i szybie oprawy oraz na dolnej części korpusu przykrywki zasilacza oprawy,
- Filtrowy umożliwiający wyrównanie ciśnienia między wnętrzem oprawy a otoczeniem bez możliwości zasysania nieczystości,
- Szczelność oprawy stopień ochrony IP 66,
- Układ optyczny z diodami Cree XP-G oparty na zespole multisoczewek z tworzywa o kącie rozsyłu asymetrycznym 142°x57° osłaniających oddzielnie każdą diodę LED,
- Ilość diod 49,
- Uchwyt montażowy umożliwiający płynną regulację kąta nachylenia oprawy na słupie o średnicy 42-60mm lub wysięgniku poziomym,
- Dodatkowo uchwyt wyposażony w płynną regulację kąta nachylenia oprawy na wysięgniku: pionowy -5°/+15° i poziomym -15°/+5°,
- Moc oprawy 63W,
- Napięcie zasilania 90-264V AC 47-63Hz,
- Zasilacz standardowo wyposażony w zabezpieczenia: przeciwzwarciowe, przeciążeniowe,

- nad napięciowe i termiczne oraz aktywną funkcję PFC układ korekcji współczynnika mocy $\cos 0,9$
- Minimalny strumień świetlny diody 130lm,
- Strumień świetlny panelu LED 7600lm,
- Minimalna trwałość diod 50 000 h,
- Wskaźnik oddawania barw CRI 75-85,
- Temperatura barwowa 3700-5000K,
- Sprawność świetlna 85%-90%,
- Temperatura pracy -30°/ +40°,
- Wysokość zawieszenia oprawy 7-12m.

Skrzyżowania projektowanych odcinków linii kablowej z istniejącą podziemną armaturą wykonać odpowiednio w rurach osłonowych typu DVK 75 i DVK 50 , 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.

Projektowaną linię kablową w obszarze oddziaływania systemu korzeniowego istniejących drzew zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez ułożenie kabli odpowiednio w rurach osłonowych typu DVK 75 i DVK 50, wykonując przekopy ręczne.

W celu ułożenia proj. kabla pod jezdnią należy wykonać przepust mechaniczny wykorzystując rurę osłonową typu SRS-75, 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 kabli po przysypaniu kabli 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
Budowa oświetlenia drogowego					
1		Budowa linii kablowej oświetleniowej			
1	KNNR 5	Szafka oświetlenia ulicznego typu SOM-3F	kpl.		
d.1	0401-02	3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
2	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II	m ³		
d.1	0701-04	5309*0.4*0.8	m ³	1698.880	
				RAZEM	1698.880
3	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1	0706-01	5309*2	m	10618.000	
				RAZEM	10618.000
4	KNNR 5	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
d.1	0702-02	5309*0.4*0.6	m ³	1274.160	
				RAZEM	1274.160
5	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-03	4915	m	4915.000	
				RAZEM	4915.000
6	KNR 5-10	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	m		
d.1	0303-02	373	m	373.000	
				RAZEM	373.000
7	KNNR 5	Przebiory mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm pod obiektami	m		
d.1	0723-01	21	m	21.000	
				RAZEM	21.000
8	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.1	0713-03	394	m	394.000	
				RAZEM	394.000
9	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1	0726-10	250	szt.	250.000	
				RAZEM	250.000
10	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.1	1203-05	1000	szt.żył	1000.000	
				RAZEM	1000.000
11	KNR 5-08	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm ²	m		
d.1	0608-07	5827	m	5827.000	
				RAZEM	5827.000
12	KNNR 5	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.		
d.1	0606-05	22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
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	44	szt.	44.000	
				RAZEM	44.000
14	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg typu C 8/3/60	szt.		
d.1	1001-01	122	szt.	122.000	
				RAZEM	122.000
15	KNNR 5	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.		
d.1	1002-01	122	szt.	122.000	
				RAZEM	122.000
16	KNNR 5	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku	szt.		
d.1	1004-02	122	szt.	122.000	
				RAZEM	122.000
17	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu gniazd bezpiecznikowych kpl. tablicowych 25A 1-biegunowych z podłączeniem	szt.		
d.1	0312-12	122	szt.	122.000	
				RAZEM	122.000
18	KNNR 5	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.przew. kpl.przew.	122.000	
d.1	1003-03	122			
				RAZEM	122.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19 d.1	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 732	szt.żył szt.żył	 732.000	
				RAZEM	732.000
20 d.1		Koszt kabla YAKXS 4x35mm2 3059	m m	 3059.000	
				RAZEM	3059.000
21 d.1		Koszt kabla YAKXS 4x25mm2 2768	m m	 2768.000	
				RAZEM	2768.000
22 d.1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 125	odc. odc.	 125.000	
				RAZEM	125.000
23 d.1	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 122	szt. szt.	 122.000	
				RAZEM	122.000
24 d.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 22	szt. szt.	 22.000	
				RAZEM	22.000
25 d.1		Koszt inwentaryzacji powykonawczej 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Budowa oświetlenia drogowego								
1		Budowa linii kablowej oświetleniowej						
d.1	1 KNNR 5 0401-02	Szafka oświetlenia ulicznego typu SOM-3F obmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 5.72r-g/kpl.	r-g	17.1600				
2*		-- M -- Szafka oświetlenia ulicznego typu SOM-3F 1kpl/kpl.	kpl	3.0000				
3*		Wkładka topikowa typu WTN 00/gF-25A 9szt	szt	9.0000				
4*		Wkładka topikowa typu WTN 00/gF-16A 9szt	szt	9.0000				
5*		Zamek do szafki oświetleniowej 6szt	szt	6.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
d.1	2 KNNR 5 0701-04	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II obmiar = $5309 \times 0.4 \times 0.8 = 1698.880$ m ³	m ³					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.06r-g/m ³	r-g	101.9328				
2*		-- S -- koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kM 0.06m-g/m ³	m-g	101.9328				
3*		koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m ³ 0.1m-g/m ³	m-g	169.8880				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
d.1	3 KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m obmiar = $5309 \times 2 = 10618.000$ m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.0126r-g/m	r-g	133.7868				
2*		-- M -- Piasek zwykły 212.51m ³	m ³	212.5100				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód samowyład.5-10t 0.008m-g/m	m-g	84.9440				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
d.1	4 KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonywanych ręcznie w gruncie kat. III obmiar = $5309 \times 0.4 \times 0.6 = 1274.160$ m ³	m ³					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 1.21r-g/m ³	r-g	1541.7336				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
d.1	5 KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie obmiar = 4915 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.107r-g/m	r-g	525.9050				
2*		-- M -- Folia ostrzegawcza niebieska PCV-E (20cm) 5288m	m	5288.0000				
3*		Oznaczniki na kabel 620szt	szt	620.0000				
4*		Opaska TK do oznacznika 620szt	szt	620.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0149m-g/m	m-g	73.2335				
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0045m-g/m	m-g	22.1175				
8*		ciągnik kołowy 0.0045m-g/m	m-g	22.1175				
9*		żuraw samochodowy 0.0045m-g/m	m-g	22.1175				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
6	KNR 5-10 d.1 0303-02	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie obmiar = 373 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.1342*0.955=0.128161r-g/m	r-g	47.8041				
2*		-- M -- Rura osłonowa DVK 75 AROT 248m	m	248.0000				
3*		Rura osłonowa DVK 50 AROT 125m	m	125.0000				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.004m-g/m	m-g	1.4920				
6*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0073m-g/m	m-g	2.7229				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
7	KNR 5 d.1 0723-01	Przewierci mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm pod obiektami obmiar = 21 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 1.65r-g/m	r-g	34.6500				
2*		-- M -- Rura SRS 75 AROT 21m	m	21.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0257m-g/m	m-g	0.5397				
5*		dźwignik hydrauliczny przenoszony z napędem spalinowym 250 t 0.456m-g/m	m-g	9.5760				
6*		pompa wysokociśnieniowa hydrau- liczna elektryczna 250 atm 0.456m-g/m	m-g	9.5760				
7*		Zespół prądowód.3-faz.55kVA 0.456m-g/m	m-g	9.5760				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
8	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m	m					
d.1	0713-03	w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych obmiar = 394 m						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.212r-g/m	r-g	83.5280				
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	2.6398				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0045m-g/m	m-g	1.7730				
6*		ciągnik kołowy 0.0045m-g/m	m-g	1.7730				
7*		żuraw samochodowy 0.0045m-g/m	m-g	1.7730				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
9	KNNR 5	Zarobienie na suchu końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 250 szt.	szt.					
d.1	0726-10							
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 2.52r-g/szt.	r-g	630.0000				
2*		-- M -- końcówka kablowa 2KA 25mm ² 16szt	szt	16.0000				
3*		końcówka kablowa 2K 35mm ² 8szt	szt	8.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
10	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce obmiar = 1000 szt.żył	szt.żył					
d.1	1203-05							
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.0378r-g/szt.żył	r-g	37.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
11	KNR 5-08	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm ² obmiar = 5827 m	m					
d.1	0608-07							
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.1085*0.955=0.103618r-g/m	r-g	603.7821				
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana Fe/Zn 25x4 0.728kg/m	kg	4242.0560				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.0542m-g/m	m-g	315.8234				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
12	KNNR 5 d.1 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III obmiar = 22 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 1.28r-g/szt.	r-g	28.1600				
2*		-- M -- Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m 3szt/szt.	szt	66.0000				
3*		Głowica do pograżania prętów GP 22szt	szt	22.0000				
4*		Uchwyt krzyżowy płaski 22szt	szt	22.0000				
5*		Grot stalowy 22szt	szt	22.0000				
6*		Uchwyt krzyżowy typu UKPP 25ZN/ 25ZN 122szt	szt	122.0000				
7*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- młot udarowy elektryczny 0.75m-g/szt.	m-g	16.5000				
9*		agregat prądotwórczy do 2.5 kVA 0.75m-g/szt.	m-g	16.5000				
10*		samochód dostawczy 0.9 t 0.75m-g/szt.	m-g	16.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
13	KNNR 5 d.1 0606-06	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości obmiar = 44 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.28r-g/szt.	r-g	12.3200				
2*		-- M -- Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m 1szt/szt.	szt	44.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- młot udarowy elektryczny 0.16m-g/szt.	m-g	7.0400				
5*		agregat prądotwórczy do 2.5 kVA 0.16m-g/szt.	m-g	7.0400				
6*		środek transportowy 0.16m-g/szt.	m-g	7.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
14	KNNR 5 d.1 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg typu C 8/ 3/60 obmiar = 122 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 4.54r-g/szt.	r-g	553.8800				
2*		-- M -- słup oświetleniowy typu C 8/3/60 1szt./szt.	szt.	122.0000				
3*		fundament B-120 122szt.	szt.	122.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Izolowane złącze zerowe typu IZK-4-03	szt.	122.0000				
5*		122szt. Izolowane złącze fazowe typu IZK-4-02	szt.	244.0000				
6*		244szt. materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
7*		-- S -- koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	8.5400				
8*		0.07m-g/szt. żuraw samochodowy	m-g	7.3200				
9*		0.06m-g/szt. środek transportowy	m-g	7.3200				
		0.06m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
15 d.1	KNNR 5 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie obmiar = 122 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP)	r-g	87.8400				
		0.72r-g/szt.						
2*		-- M -- wysięgnik rurowy typu W16/1/1/1,5	szt	122.0000				
3*		122szt materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5%(od M)						
4*		-- S -- środek transportowy	m-g	7.3200				
		0.06m-g/szt.						
5*		podnośnik montażowy samochodowy	m-g	45.1400				
		0.37m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
16 d.1	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku obmiar = 122 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP)	r-g	87.8400				
		0.72r-g/szt.						
2*		-- M -- Oprawa ledowa o mocy 63W	szt	122.0000				
3*		122szt materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5%(od M)						
4*		-- S -- środek transportowy	m-g	7.3200				
		0.06m-g/szt.						
5*		podnośnik montażowy samochodowy	m-g	50.0200				
		0.41m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
17 d.1	KNR 5-08 0312-12	Montaż na gotowym podłożu gniazd bezpiecznikowych kpl. tablicowych 25A 1-biegunowych z podłączeniem obmiar = 122 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP)	r-g	35.2443				
		0.3025*0.955=0.288888r-g/szt.						
2*		-- M -- Izolowane złącze bezpiecznikowe typu IZK-04-01	szt.	122.0000				
		1szt./szt.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		wkładki topikowe BiWts-6A	szt.	122.0000				
4*		1szt./szt. materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
18 d.1	KNNR 5 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m obmiar = 122 kpl.przew.	kpl.przew.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 1.76r-g/kpl.przew.	r-g	214.7200				
2*		-- M -- przewód YDYżo 3x2,5mm2 1342m	m	1342.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 0.85m-g/kpl.przew.	m-g	103.7000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
19 d.1	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce obmiar = 732 szt.żył	szt.żył					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.0158r-g/szt.żył	r-g	11.5656				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
20 d.1		Koszt kabla YAKXS 4x35mm2 obmiar = 3059 m	m					
1*		-- M -- kabel typu YAKXS 4x35 mm2 0,6/1 kV 1m/m	m	3059.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
21 d.1		Koszt kabla YAKXS 4x25mm2 obmiar = 2768 m	m					
1*		-- M -- kabel typu YAKXS 4x25 mm2 0,6/1 kV 1m/m	m	2768.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
22 d.1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy obmiar = 125 odc.	odc.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 1.8r-g/odc.	r-g	225.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
23 d.1	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) obmiar = 122 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0.5r-g/szt.	r-g	61.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
24 d.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) obmiar = 22 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 1.24r-g/szt.	r-g	27.2800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
25 d.1		Koszt inwentaryzacji powykonawczej obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- M -- Koszt inwentaryzacji powykonawczej 1szt/szt	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

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	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Roboty instalacji elektrycznych (KP)	r-g	5102.9323		
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	22.0000		22.0000							
3.	Wkładka topikowa typu WTN 00/gF-16A	szt	9.0000		9.0000							
4.	Zamek do szafki oświetleniowej	szt	6.0000		6.0000							
5.	Wkładka topikowa typu WTN 00/gF-25A	szt	9.0000		9.0000							
6.	Bednarka stalowa ocynkowana Fe/Zn 25x4	kg	4242.0560		4242.0560							
7.	Folia ostrzegawcza niebieska PCV-E (20cm)	m	5288.0000		5288.0000							
8.	Piasek zwykły	m³	212.5100		212.5100							
9.	Izolowane złącze zerowe typu IZK-4-03	szt.	122.0000		122.0000							
10.	Izolowane złącze fazowe typu IZK-4-02	szt.	244.0000		244.0000							
11.	fundament B-120	szt.	122.0000		122.0000							
12.	Rura SRS 75 AROT	m	21.0000		21.0000							
13.	Rura osłonowa DVK 75 AROT	m	248.0000		248.0000							
14.	Rura osłonowa DVK 50 AROT	m	125.0000		125.0000							
15.	Szafka oświetlenia ulicznego typu SOM-3F	kpl	3.0000		3.0000							
16.	Oprawa ledowa o mocy 63W	szt	122.0000		122.0000							
17.	wysięgnik rurowy typu W16/1/1/1,5	szt	122.0000		122.0000							
18.	końcówka kablowa 2KA 25mm²	szt	16.0000		16.0000							
19.	końcówka kablowa 2K 35mm²	szt	8.0000		8.0000							
20.	Izolowane złącze bezpiecznikowe typu IZK-04-01	szt.	122.0000		122.0000							
21.	wkładki topikowe BiWts-6A	szt.	122.0000		122.0000							
22.	Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m	szt	110.0000		110.0000							
23.	Grot stalowy	szt	22.0000		22.0000							
24.	Głowica do pograżania prętów GP	szt	22.0000		22.0000							
25.	Uchwyt krzyżowy typu UKPP 25ZN/25ZN	szt	122.0000		122.0000							
26.	Oznaczniki na kabel	szt	620.0000		620.0000							
27.	Opaska TK do oznacznika	szt	620.0000		620.0000							
28.	przewód YDYżo 3x2,5mm²	m	1342.0000		1342.0000							
29.	kabel typu YAKXS 4x25 mm² 0,6/1 kV	m	2768.0000		2768.0000							
30.	kabel typu YAKXS 4x35 mm² 0,6/1 kV	m	3059.0000		3059.0000							
31.	słup oświetleniowy typu C 8/3/60	szt.	122.0000		122.0000							
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	169.8880		
2.	koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	8.5400		
3.	koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kM	m-g	101.9328		
4.	pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elektryczna 250 atm	m-g	9.5760		
5.	młot udarowy elektryczny	m-g	23.5400		
6.	żuraw samochodowy	m-g	31.2105		
7.	dźwignik hydrauliczny przenoszony z napędem spalinowym 250 t	m-g	9.5760		
8.	środek transportowy	m-g	105.4130		
9.	ciągnik kołowy	m-g	23.8905		
10.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	17.9920		
11.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	2.7229		
12.	samochód samowyład.5-10t	m-g	84.9440		
13.	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	198.8600		
14.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	23.8905		
15.	spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	315.8234		
16.	agregat prądotwórczy do 2.5 kVA	m-g	23.5400		
17.	Zespół prądotwór.3-faz.55kVA	m-g	9.5760		
				RAZEM	

Słownie: