

Budowa oświetlenia ulicznego w m. Boża Wola gm.Adamów.

Budowa: **Oświetlenie uliczne m.Boża Wola gm.Adamów**

Obiekt lub rodzaj robót: **Linia oświetlenia ulicznego Boża Wola 1**

Lokalizacja: **Boża Wola gm. Adamów pow.Zamojski**

Nazwa i kod CPV: **45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych**

45314310-7 Układanie kabli

45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

Inwestor: **Gmina Adamów 22-424 Adamów**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Firma Projektowo - Wykonawcza "PROELZAM" Krzysztof Bożek
ul. Jasna 9, 22-400 Zamość**

PDF Eraser Free

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Kosztorys obejmuje budowę oświetlenia ulicznego w m. Boża Wola przy drodze gminnej.

Zgodnie z ustaleniami w Gminie Adamów projektowana trasa kabli i lokalizacja słupów oświetleniowych będzie po działkach prywatnych oddalona od pasa drogowego ok. 3.5 do 4,5 m poza rowem odwadniającym.

Łącznie projektuje się montaż 13 szt lamp oświetleniowych typu LED na słupach oświetleniowych stalowych z fundamentami betonowymi. Zasilanie z istniejącej szafki oświetleniowej SOU na słupie Nr.1 linii napowietrznej. Do niej należy przyłączyć projektowaną linię kablową zasilającą słupy oświetleniowe. Sterowanie oświetlenia zegarem astronomicznym znajdującym się w szafce SOU

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa oświetlenia ulicznego w m. Boża Wola gm.Adamów.		
1	Grupa	Linia kablowa oświetlenia ulicznego ze stacji "Boża Wola 1"		
1.1	Element	Roboty kablowe; kabel YAKXS 5x35mm2 o łącznej długości L=640mb		
1.1.1	KNNR 5/724/1	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony, kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Przewierty przez drogę, wjazd na posesje- razem 2 szt	2*(5*1*2)	20,000000
		RAZEM:	20,000000	m3
				20,0
1.1.2	KNNR 5/725/1	Wykonanie ściany oporowej, dla sił nacisku do 25 t (1 płyta)	szt	2
1.1.3	KNNR 5/723/2	Przewierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi 125 mm (pierwsza w wiązce)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Przewiert pod drogą	10	10,000000
		wjazd	8	8,000000
		RAZEM:	18,000000	m
				18,0
1.1.4	KNNR 5/722/1	Przewierty ręczne dla rur pod obiektami, rury stalowe do Fi 100 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wjazdy- 6 szt	6+6+6+5+6+6	35,000000
		RAZEM:	35,000000	m
				35,0
1.1.5	KNNR 5/701/1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykopy ręczne w miejscach kolizji i zbliżeniach - razem ok 60m	60*0,8*0,4	19,200000
		RAZEM:	19,200000	m3
				19,2
1.1.6	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pozostała część wykopów: 544m-60m	(551-60-18-35)*0,8*0,4	140,160000
		wykopy ręczne ok 60m		
		RAZEM:	140,160000	m3
				140,2
1.1.7	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm	m	6,0
1.1.8	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	m	498,0
1.1.9	KNNR 5/707/3 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 2,0 kg/m, przykrycie folią		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykopy 544m	(544-53-6)+(544-53-6)*0,3/100	486,455000
		osłony kabli: 53m+6m		
		RAZEM:	486,455000	m
				486,5
1.1.10	KNNR 5/713/3	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 3,0 kg/m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		osłony DVK	6	6,000000
		osłony SRS	53	53,000000
		RAZEM:	59,000000	m
				59,0
1.1.11	KNNR 5/702/4	Zasypianie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykopy 544m	(544-53-6)*0,6*0,4	116,400000
		osłony kabli: 53m+6m		
		RAZEM:	116,400000	m3
				116,4
1.1.12	KNNR 5/113/1	Rury ochronne, z PVC, do Fi 80 mm _Rura mocowana na słupie	m	3
1.1.13	KNNR 5/717/7 (1)	Układanie kabli na słupach betonowych, do rur osłonowych mocowanych na słupie, masa do 2,0 kg/m, w uchwytach	m	3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.14	KNNR 5/713/3	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 3,0 kg/m- Analogia wprowadzenie do słupów lamp		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Lampy -14 szt	14*6,5	91,000000
		RAZEM:		91,000000
			m	91,0
1.1.15	KNR 510/603/7	Obróbka na sucho kabli do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Al 4-żyłowy do 50 mm ² R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
			14*2	28,000000
		RAZEM:		28,000000
			szt	28
1.1.16	KNNR 5/605/1	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu I-II - bednarka oc Fe/Zn 25x4mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		uziemienia	3*23	69,000000
		RAZEM:		69,000000
			m	69,0
1.1.17	KNNR 5/605/7	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii I-II -pręt oc. fi -18mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		uziemienia	3*2*6	36,000000
		RAZEM:		36,000000
			m	36,0
1.2	Element	Montaż słupów i lamp oświetleniowych (13 szt.)		
1.2.1	KNNR 5/1001/1 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100 kg, stalowy 10m	szt	13
1.2.2	KNNR 5/1002/2	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 30 kg	szt	13
1.2.3	KNR 510/1004/1	Wciąganie przewodów w słup lub rury osłonowe, przewód do lampy YKSY 3x1,5 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		słup 10 m z wysięgnikiem - 13szt	11*13	143,000000
		RAZEM:		143,000000
			m-1 przew	143
1.2.4	KNNR 5/1004/1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie	szt	13
1.2.5	KNR 510/1001/1	Montaż złączy bezpiecznikowych słupowych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	13
1.2.6	KNNR 5/407/3 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 1-biegunowy_ Analogia montaż w złączu słupowym ogranicznika przepięć	szt	3
1.2.7	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy_ Zabezpieczenie ogranicznika przepięć	szt	3
1.3	Element	Badania i pomiary		
1.3.1	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,00
1.3.2	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	2,00
1.3.3	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1,00
1.3.4	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	13,00
1.3.5	KNNR 5/1302/3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	14
1.3.6	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	1,00
1.3.7	KNNR 5/1307/6	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, przekaźnik czasowy-zegar	pomiar	1,00
1.4	Element	Koszty dodatkowe		
1.4.1	Kalkulacja indywidualna	Geodezyjne wytyczenie trasy linii kablowej i pomiar powykonawczy R = 1,000 M = 0,000 S = 0,000	szt	1

PDF Eraser Free

Zestawienie robocizny

L.p.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	r-g	35,38		
2.	Elektromonter grupa II	r-g	273,42		
3.	Robotnicy	r-g	292,18		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			600,98		

Zestawienie materiałów

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Bale iglaste obrzynane klasa III, grubości 50`mm	m3	0,04		
2.	BE 50-CZARNY UV RURA DLA PRZESTRZENI OTWARTYCH	metr	3,00		
3.	Bednarka ocynkowana 25x4mm	m	69,00		
4.	DVK 75-NIEBIESKI RURA KARBOWANA	metr	6,00		
5.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	204,33		
6.	Fundament prefabrykowany pod słup	szt	13,00		
7.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe słupowe	sztuka	13,00		
8.	Kabel YAKXS 0,6/1kV 5x35`mm2 SE	m	640,12		
9.	Końcówka kablowa rurkowa 2kA, do zaprasowania na żyłach Al, 35`mm2	szt	28,00		
10.	Krawędziaki iglaste kl. III	m3	0,10		
11.	Ogranicznik przepięć	szt	3,00		
12.	Opaski kablowe instalacyjn	szt	89,00		
13.	Oprawa uliczna typu LED z redukcją mocy 38W, IP-66, IK-08, kl. ochr II	szt	13,00		
14.	Oznaczniki	szt	89,00		
15.	Palczatka termokurczliwa czteropalcza AK4 6-35mm2	sztuka	1,00		
16.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	39,49		
17.	Płyta drogowa żelbetowa pełna 300x130x14`cm	szt	0,10		
18.	Przewód wielożyłowy do układania na stałe 450/750V YDY 3x1,5 (NYM-J)	m	143,00		
19.	RAMKA RK-3 do mocowania rury	sztuka	2,00		
20.	REC 50 Termokurczliwe kształtki uszczelniające typu „End-Cap”	sztuka	17,00		
21.	REC 75 Termokurczliwe kształtki uszczelniające typu „End-Cap”	sztuka	6,00		
22.	Słup stalowy oświetlenia ulicznego, wysięgnikowy o wysokości 10 m	szt	13,00		
23.	SRS 50-NIEBIESKI RURA GŁADKOŚCIENNA	metr	53,00		
24.	Uziom prętowy fi 18 ocynkowany	m	36,00		
25.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	19,88		
26.	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301 C20A	szt	3,00		
27.	Wysięgnik rurowy stalowy jednoramienny o wysięgu 1.5 m	szt	13,00		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):					

Zestawienie sprzętu

L.p.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 18-22 kW (25-30 KM) (1)	m-g	2,88		
2.	Dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250 t	m-g	9,16		
3.	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37kW/50KM (1) z lemieszem spycharkowym	m-g	8,41		
4.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	20,75		
5.	Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny do 12`m (2)	m-g	5,85		
6.	Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250 atm	m-g	10,78		
7.	Przyczepa do przewożenia kabli 4-7 t	m-g	0,01		
8.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	2,87		
9.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	1,30		
10.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	7,97		
11.	Środek transportowy (1)	m-g	13,45		
12.	Wibromiód elektryczny 3 kW	m-g	6,12		
13.	Zespół prądotwórczy trójfazowy, przewoźny 5 kVA	m-g	10,71		
14.	Żuraw samochodowy 4`t (1)	m-g	4,86		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			105,12		

PDF Eraser Free

Zestawienie materiałów inwestora

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
------	-----------------	----	-------

Dodatki

Tabela elementów skalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Budowa oświetlenia ulicznego w m. Boża Wola gm.Adamów. Koszty pośrednie: $Kp = 30,00\%R + 30,00\%S$ Zysk: $10,00\%(R + Kp(R)) + 10,00\%(S + Kp(S))$ VAT: 23,00%	
1	Linia kablowa oświetlenia ulicznego ze stacji "Boża Wola 1"	
1.1	Roboty kablowe; kabel YAKXS 5x35mm2 o łącznej długości L=640mb	
1.2	Montaż słupów i lamp oświetleniowych (13 szt.)	
1.3	Badania i pomiary	
1.4	Koszty dodatkowe	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Budowa oświetlenia ulicznego w m. Boża Wola gm.Adamów. netto	