

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane  
45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego  
45317000-2 Inne instalacje elektryczne  
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : Wykonanie projektu przebudowy drogi - rozbudowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Jabłonka ulica Długa - Wspólna - Wilsona  
ADRES INWESTYCJI : "Opracowanie dokumentacji technicznej oświetlenia ulicznego w miejscowości Jabłonka na ulicy Piusa  
INWESTOR : Gmina Jabłonka, ul. 3-go Maja 1, 34-480 Jabłonka  
WYKONAWCA ROBÓT : Lumen  
ADRES WYKONAWCY : Pracownia Projektowo- Pomiarowa Kraków  
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Wałasek Wojciech  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wiesław Jędrzejczyk  
DATA OPRACOWANIA : 28.06.2023

Stawka roboczogodziny :

**NARZUTY**

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł  
**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
28.06.2023

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektuje się budowę oświetlenia ulicznego, w zakres którego wchodzi:

- posadowienie słupów stalowych typ: SAL-5. Słupy montować na prefabrykowanych fundamentach betonowych B-60 - o powierzchni pokrytej środkiem impregnującym (atestowana asfaltowa emulsja anionowa). Fundament należy posadowić tak aby jego górna powierzchnia wystawała 5 cm ponad poziom gruntu. Do montażu słupów na fundamentach stosować elementy złączne przewidziane przez producenta słupów, gwinty śrub zabezpieczyć przed korozją smarem do gwintów.

Ilość słupów:

" ul. K. kościoła - szt. 7

- montaż lamp oświetleniowych typu ROSA CUDDLE LED 48W z wysięgnikiem o długości 1m, na wysokości 8 m oraz i kącie pochyle-  
nia 15?,

Ilość lamp:

" ul. K. Kościoła - szt . 11

-ułożenie w ziemi kabla NA2XY- 4x35mm<sup>2</sup> na trasie:

" -ul. K. Kościoła - mb 286

" - Płaskownik ocynkowany FeZn 25 x4 mm<sup>2</sup> - mb 222

Nawiązanie do istniejącego oświetlenia firmy Tauron z pozostawieniem zabezpieczenia 16A bez zmian./gdyby okazało się że podczas załączania obwód się wyłącza zwiększyć zabezpieczenie na 20 A/

Uwaga: Zgodnie z zasadami Zamówień Publicznych można zastosować materiały i rozwiązania równoważne, to jest w żadnym stopniu nieobniżające standardu i niezmienniejące zasad i rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie. W przypadku innych rozwiązań i elementów projektu należy pisemnie, tj. z wykresami, tabelami porównawczymi charakterystyk, udowodnić, że zastosowany typoszereg urządzeń spełnia zasadę wydajności oraz pewności prawidłowego selektywnego i kompatybilnego zadziałania w przypadku zagrożenia oraz zapewnia ochronę i bezpieczeństwo ludzi i urządzeń. Równoważność techniczną musi po weryfikacji technicznej pisemnie potwierdzić - przedstawiciel Inwestora i Projektant .

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	Roboty towarzyszące				
2	Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego				
3	Inne instalacje elektryczne				
4	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych wraz z sporządzeniem Protokołów pomiarowych i dokumentacji powykonawczej kpl. 2				
	RAZEM				

Słownie:

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
Lp.		Nazwa	Ilość			Jedn. miary
1		Kabel typu NA2XY-J 4x35 mm <sup>2</sup> , 1 kV		286/222		m.
2		Słupy metalowe typu SAL-5		7		szt.
3		Wysięgnik 1,5 mb kat 15 stopni		11		szt.
4		Oprawy oświetleniowe ROSA CUDDLE LED 48W		11		szt.
5		Fundament B-60	7			szt.
6		Rury przewiertowe SRS-G fi 75		46,5		m.
7		Rury osłonowe DVK fi 75		46		m.
8		Przewód kabelkowy typu YKY 3x 1,5 mm <sup>2</sup> , 750V		300		m.
9		Płaskownik ocynkowany FeZn 25x4 mm		222		m.
10		Pręty uziemiające Fe/Zn ? 16mm o długości 6m		7		szt.
11		Rura giętka karbowana DVR ? 50mm		28		m
12		Przewiert mechaniczny		46,5		m
13		Przewód YLY 1x16mm <sup>2</sup>		7		m
14		Przewód YLY 1x4mm <sup>2</sup>		7		m
15		Złącze izk 4.02Fazowe		7		kpl
16		Złącze izk 4.03 zerowe		7		szt.
17		Zacisk przebijającySLIW66		4		szt.
18		Folia oznacznikowa niebieska		250		m
1	45220000-5	<b>Roboty towarzyszące</b>				
d.1	kal.własna	Obsługa współpracy z, obsługa geodezyjna	kpl.	1		
d.1	2 kal.własna	Obsługa współpracy z,Tauron OSD dopuszczenia do pracy	kpl.	2		
d.1	3 KNP 18 D13 1360-06	Aktualizacja dokumentacji, p.analogie z próbami funkcjonalnymi oświetlenia	ukł.	1		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
2	45316110-9	<b>Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego</b>				
4	KNNR 5 1001-d.2 02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg w tym fundament	szt.	7		
5	KNNR 5 1002-d.2 02	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na słupie Wysięgnik aluminiowy jednoramienny 1,5m- WRP1/1,5/1,2/5	szt.	11		
6	KNNR 5 1003-d.2 03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.przew.	110		
7	KNNR 5 1004-d.2 01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie-oprawy oświetleniowe LED ROSA CUDDLE LED 48W	szt.	11		
8	kał.własna d.2	OPisy słupów wraz z oznakowaniem oraz osprzętem typowym dla oświetlenia i prowadzenia linii napowietrznych i ziemnych,	kpl.	7+ 5 = 12.000		
9	KNR 0-25 0202-d.2 01 0201 B 02	Malowanie pędzlem lub wałkiem konstrukcji pełnościennych wyrobami jednoskładnikowymi - farby antymoczo-we	m <sup>2</sup>	10		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
<b>3</b>	<b>45317000-2</b>	<b>Inne instalacje elektryczne</b>				
10	KNNR 5 0701-d.3 05 z.sz.2.14. 9902-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV - roboty obok czynnego pasa jezdni (131-230 poj/h)	m <sup>3</sup>	286*0.8* 0.25 = 57.200		
11	KNNR 5 0723-d.3 01 z.sz.2.14. 9902-01	Przewierci mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) Oslona rurowa Przewiert mechaniczny rurą wg. typoszeregu 9 m , dodatek za krótkie odcinki x2	m	46.5		
12	KNNR 5 0702-d.3 05 z.sz.2.14. 9902-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV - roboty obok czynnego pasa jezdni (131-230 poj/h)	m <sup>3</sup>	222*0.8* 0.25 = 44.400		
13	KNNR 5 0605-d.3 06	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu IV we wspólnym rowie pod kablem z zasypianiem druntem rodzimym ręcznie p.analogię wsp. zmniejszający na R x 0, 3	m	42		
14	KNNR 5 0703-d.3 03	Wykopy ręczne wraz z zasypianiem podkopów ziemnych nieumocnionych o długości jednostronnego podkopu do 3 m w gruncie kat. IV-przekopy kontrolne w miejscach kolizji i skrzyzowań oraz w pobliżu drzew	m <sup>3</sup>	5		
15	KNNR 5 0705-d.3 01 z.sz.2.14. 9902-03	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - roboty obok czynnego pasa jezdni (131-230 poj/h)  Rury osłonowe DVK fi 75 mb 375 oraz Rura giętka fi 50 do słupa mb50	m	46.5		
16	KNNR 5 0906-d.3 03	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych oraz lini kablowych ziemnych Ogranicznik przepięć BOP/R 0,28/5 z widocznym zestykiem	szt.	4		
17	KNNR 5 0706-d.3 01 z.sz.2.14. 9902-03	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m - roboty obok czynnego pasa jezdni (131-230 poj/h) lecz zamiast piasku układanie w rurach część piasku	m	222		
18	KNNR 5 0707-d.3 01 z.sz.2.14. 9902-03	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - roboty obok czynnego pasa jezdni (131-230 poj/h) Kabel typu YAKXS 4x16 mm <sup>2</sup> , 1 kV Kabel typu YAKXS 4x35 mm <sup>2</sup> , 1 kV 910 m.	m	286		
19	KNNR 5 0718-d.3 07 z.sz.2.14. 9902-03	Zdjęcie i ponowne założenie płyt o masie do 60 kg - roboty obok czynnego pasa jezdni (131-230 poj/h)	szt.	60		
20	KNNR 5 0719-d.3 04 z.sz.2.14. 9902-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni chodników z betonu o grubości 15 cm - roboty obok czynnego pasa jezdni (131-230 poj/h)	m <sup>2</sup>	10		
21	KNNR-W 2-01 d.3 0510-01 kal. własna	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 1 cm 5 m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	100		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł	
1	2	3	4	5	6	7	
4	45311000-0	<b>Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych wraz z sporządzeniem Protokołów pomiarowych i dokumentacji powykonawczej kpl. 2</b>					
22	KNNR 5 1301-d.4 01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	11+11 = 22.000			
23	KNNR 5 1302-d.4 03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.	11			
24	KNNR 5 1304-d.4 01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	7			
25	KNNR 5 1305-d.4 01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba)	prób.	7			
26	KNNR-W 9 d.4 1201-02 kal. własna	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy p.analogię do drogi	punkt	28			
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>							

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Koszty Obsługi współpracy z tauron OSD	szt.	1.0000		
2.	Koszty Obsługi współpracy z geodezyjnej tyczenie , powyko- nawczej inwentaryzacyjna geodezyjna, wniesienie do zasobów Starostwa w Nowy Targu	szt.	1.0000		
3.	farby antymoczwowe	dm <sup>3</sup>	1.0000		
4.	rozcieńczalnik	dm <sup>3</sup>	0.8750		
5.	wazelina techniczna	kg	2.5740		
6.	Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm	kg	43.6800		
7.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m <sup>2</sup>	120.1200		
8.	Piasek naturalny kopany	m <sup>3</sup>	12.4320		
9.	Stanowiska pod przewierty dla układów koło lub pod rowami melioracyjnymi ,- 1mb przewiertu x xxx	kpl.	1.0000		
10.	ziemia urodzajna (humus) p.analogią do uzupełnienia na trasie linii kablowej zmiana normy na 0,01	m <sup>3</sup>	1.0000		
11.	nasiona traw	kg	1.2000		
12.	Rury osłonowe DVK fi 75	m	46.5000		
13.	Rury giętkie fi 50 do słupów	m	28.0000		
14.	ogranicznik przepięć typ BOP/R 0,28/6kA	szt.	4.0000		
15.	Opisy słupów numeracja ozakowanie	szt.	12.0000		
16.	Standartowe wyposażenie linii - p.analogie Opaska PER - od- blaskowa koloru złotego fluorescecyjnego	szt.	1.0000		
17.	lampa oświetleniowa kompletna LED ROSA CUDDLE LED 48W	kpl.	11.0000		
18.	Wysięgnik aluminiowy jednoramienny 1,5m- WRP1/1,5/1,2/5 15 stopni	szt.	11.0000		
19.	Uchwyt odciągowy kabł. NK 23255 16-70mm2	szt.	4.0800		
20.	Zacisk odgałęźny SL 2.11	szt.	4.0800		
21.	Ostona rurowa sztywna SRS fi 75 mm	m	48.3600		
22.	Złączka do uzemień prętowych fi 12,8mm	szt.	5.0400		
23.	tabliczka bezpiecznikowa słupowa	szt.	7.0000		
24.	opaski kablowe typu Oki	szt.	28.6000		
25.	przewód aluminiowy wielodrutowy	m	18.0000		
26.	Przewód Al AALXSn-12/20kV 70mm2	m	0.6000		
27.	Kable YKY 3x1,5 mm <sup>2</sup> , 750 V	m	1104.4000		
28.	Kabel YAKXS 4x35 mm <sup>2</sup> , 0,6/1 kV	m	297.4400		
29.	słupy metalowe typu SAL 5 /7-8 mb/ z wysięgnikiem kątowym ST 15 st/ 1 m fundament betonowy j.w. -kompletować wg. producenta lub równoważne technicznie	szt.	7.0000		
30.	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt.	4.2900		
31.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	0.5600		
2.	koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3	m-g	12.9600		
3.	koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kM	m-g	5.7200		
4.	Pompa wysokociśn.elekr.250atm	m-g	21.2040		
5.	Żuraw samochodowy	m-g	10.3113		
6.	Dźwignik hydr.przenośny 20-30t	m-g	21.2040		
7.	środek transportowy	m-g	11.1275		
8.	środek transportowy"	m-g	0.0400		
9.	Ciągnik kołowy 18kW (1)	m-g	1.5158		
10.	samochód dostawczy	m-g	0.0100		
11.	pryczepa dłużykowa	m-g	2.8000		
12.	Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	1.7760		
13.	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	98.4500		
14.	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny"	m-g	0.6800		
15.	pryczepa do przewożenia kabli	m-g	1.5158		
16.	Zespół prądowór.3-faz.45kVA	m-g	21.2040		
17.	Spręż. pow.spal.4-5m3/min(1)	m-g	2.9600		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Lp.		Nazwa		Ilość				Jedn. miary
1		Kabel typu NA2XY-J 4x35 mm <sup>2</sup> , 1 kV			286/222			m.
2		Słupy metalowe typu SAL-5			7			szt.
3		Wysięgnik 1,5 mb kat 15 stopni			11			szt.
4		Oprawy oświetleniowe ROSA CUDDLE LED 48W				11		szt.
5		Fundament B-60			7			szt.
6		Rury przewiertowe SRS-G fi 75			46,5			m.
7		Rury osłonowe DVK fi 75			46			m.
8		Przewód kabelkowy typu YKY 3x 1,5 mm <sup>2</sup> , 750V				300		m.
9		Płaskownik ocynkowany FeZn 25x4 mm				222		m.
10		Pręty uziemiające Fe/Zn ? 16mm o długości 6m				7		szt.
11		Rura giętka karbowana DVR ? 50mm				28		m
12		Przewiert mechaniczny			46,5			m
13		Przewód YLY 1x16mm <sup>2</sup>			7			m
14		Przewód YLY 1x4mm <sup>2</sup>			7			m
15		Złącze izk 4.02Fazowe			7			kpl
16		Złącze izk 4.03 zerowe			7			szt.
17		Zacisk przebijającySLIW66			4			szt.
18		Folia oznacznikowa niebieska			250			m
1	45220000-5	<b>Roboty towarzyszące</b>						
d.1	1 kal.własna	Obsługa współpracy z, obsługa geodezyjna obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3 r-g/kpl.	r-g	3.0000				
2*		-- M -- Koszty Obsługi współpracy z geodezyjnej tyczenie , powykonawczej inwentaryzacyjna geodezyjna, wniesienie do zasobów Starostwa w Nowy Targu 1 szt.	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
d.1	2 kal.własna	Obsługa współpracy z,Tauron OSD dopuszczenia do pracy obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 5 r-g/kpl.	r-g	10.0000				
2*		-- M -- Koszty Obsługi współpracy z tauron OSD 1 szt.	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
d.1	3 KNP 18 D13 1360-06	Aktualizacja dokumentacji, p.analogie z próbami funkcjonalnymi oświetlenia obmiar = 1 ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 12 r-g/ukł.	r-g	12.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

## PODSUMOWANIE

		Roboty towarzyszące			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego</b>								
	4 KNNR 5 1001-d.2 02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg w tym fundament obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.16 r-g/szt.	r-g	36.1200				
2*		-- M -- słupy metalowe typu SAL 5 /7-8 mb/ z wysięgnikiem kątowym ST 15 st/ 1 m fundament betonowy j.w. -kompletować wg. producenta lub równoważne technicznie 1 szt./szt.	szt.	7.0000				
3*		tabliczka bezpiecznikowa słupowa 1 szt./szt.	szt.	7.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- koparka podsiębierna 0,15m3 0.08 m-g/szt.	m-g	0.5600				
6*		żuraw samochodowy 1.21 m-g/szt.	m-g	8.4700				
7*		środek transportowy 0.45 m-g/szt.	m-g	3.1500				
8*		pryczepa dłużycowa 0.4 m-g/szt.	m-g	2.8000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
	5 KNNR 5 1002-d.2 02	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na słupie Wysięgnik aluminiowy jednoramienny 1,5m- WRP1/1,5/1,2/5 obmiar = 11 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.87 r-g/szt.	r-g	9.5700				
2*		-- M -- Wysięgnik aluminiowy jednoramienny 1,5m-WRP1/1,5/1,2/5 15 stopni 1 szt./szt.	szt	11.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.11 m-g/szt.	m-g	1.2100				
5*		podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 0.45 m-g/szt.	m-g	4.9500				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
	6 KNNR 5 1003-d.2 03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m obmiar = 110 kpl.przew.	kpl. przew.					
1*		-- R -- robocizna 1.76 r-g/kpl.przew.	r-g	193.6000				
2*		-- M -- Kable YKY 3x1,5 mm2 , 750 V 10.04 m/kpl.przew.	m	1104.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 0.85 m-g/kpl.przew.	m-g	93.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7	KNNR 5 1004-d.2 01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie-oprawy oświetleniowe LED ROSA CUDDLE LED 48W obmiar = 11 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.67 r-g/szt.	r-g	7.3700				
2*		-- M -- lampa oświetleniowa kompletna LED ROSA CUDDLE LED 48W 1 kpl./szt.	kpl.	11.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.06 m-g/szt.	m-g	0.6600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
8	kal.własna d.2	OPisy słupów wraz z oznakowaniem oraz osprzętem typowym dla oświetlenia i prowadzenia linii napowietrznych i ziemnych, obmiar = 7+ 5 = 12.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1 r-g/kpl.	r-g	12.0000				
2*		-- M -- Opisy słupów numeracja ozankowanie 1 szt./kpl.	szt.	12.0000				
3*		Standartowe wyposażenie linii - p.analogie Opaska PER - odblaskowa koloru złotego fluorescencyjnego 1 szt.	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
9	KNR 0-25 d.2 0202-01 0201 B 02	Malowanie pędzlem lub wałkiem konstrukcji pełnościennych wyrobami jednoskładnikowymi - farby antymoczone obmiar = 10 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.0000				
2*		-- M -- farby antymoczone 1 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	1.0000				
3*		rozcieńczalnik 1.75*1*0.05=0.0875 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.8750				
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.001 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

## PODSUMOWANIE

Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3 45317000-2 Inne instalacje elektryczne</b>								
10	KNNR 5 0701-d.3 05 z.sz.2.14. 9902-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV - roboty obok czynnego pasa jezdni (131-230 poj/h) obmiar = $286*0.8*0.25 = 57.200 \text{ m}^3$	$\text{m}^3$					
1*		-- R -- robocizna $0.1*1.20=0.12 \text{ r-g/m}^3$	r-g	6.8640				
2*		-- S -- koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kM 0.1 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	5.7200				
3*		koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m <sup>3</sup> 0.18 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	10.2960				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
11	KNNR 5 0723-d.3 01 z.sz.2.14. 9902-01	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) Ośłona rurowa Przewiert mechaniczny rurą wg. typoszeregu 9 m , dodatek za krótkie odcinki x2 obmiar = 46.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna $1.65*1.07*2=3.531 \text{ r-g/m}$	r-g	164.1915				
2*		-- M -- Ośłona rurowa sztywna SRS fi 75 mm 1.04 m/m	m	48.3600				
3*		Stanowiska pod przewierty dla układów koł lub pod rowami melioracyjnymi ,- 1mb przewiertu x xxx 1 kpl.	kpl.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0257 m-g/m	m-g	1.1951				
6*		Dźwignik hydr.przenośny 20-30t 0.456 m-g/m	m-g	21.2040				
7*		Pompa wysokociśn.elekr.250atm 0.456 m-g/m	m-g	21.2040				
8*		Zespół prądowór.3-faz.45kVA 0.456 m-g/m	m-g	21.2040				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
12	KNNR 5 0702-d.3 05 z.sz.2.14. 9902-03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV - roboty obok czynnego pasa jezdni (131-230 poj/h) obmiar = $222*0.8*0.25 = 44.400 \text{ m}^3$	$\text{m}^3$					
1*		-- R -- robocizna $0.03*1.20=0.036 \text{ r-g/m}^3$	r-g	1.5984				
2*		-- S -- koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m <sup>3</sup> 0.06 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.6640				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
13	KNNR 5 0605-d.3 06	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu IV we wspólnym rowie pod kablem z zasypaniem druntem rodzimym ręcznie p.analogię wsp. zmniejszający na R x 0, 3 obmiar = 42 m	m					
1*		-- R -- robocizna $2.16*0.3=0.648 \text{ r-g/m}$	r-g	27.2160				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm 1.04 kg/m	kg	43.6800				
3*		Złączka do uzemień prętowych fi 12,8mm 0.06 szt/m	szt	2.5200				
4*		Złączka do uzemień prętowych fi 12,8mm 0.06 szt/m	szt	2.5200				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
	14 KNNR 5 0703-d.3 03	Wykopy ręczne wraz z zasypaniem podkopów ziemnych nieumocnionych o długości jednostronnego podkopu do 3 m w gruncie kat. IV- przekopy kontrolne w miejscach kolizji i skrzyżowań oraz w pobliżu drzew obmiar = 5 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 12 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	60.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
	15 KNNR 5 0705-d.3 01 z.sz.2.14.9902-03	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - roboty obok czynnego pasa jezdni (131-230 poj/h)  Rury osłonowe DVK fi 75 mb 375 oraz Rura giętka fi 50 do słupa mb50 obmiar = 46.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.128*1.20=0.1536 r-g/m	r-g	7.1424				
2*		-- M -- Rury osłonowe DVK fi 75 1 m/m	m	46.5000				
3*		Rury giętke fi 50 do słupów 28 m	m	28.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.014 m-g/m	m-g	0.6510				
6*		żuraw samochodowy 0.007 m-g/m	m-g	0.3255				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
	16 KNNR 5 0906-d.3 03	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych oraz linii kablowych ziemnych Ogranicznik przepięć BOP/R 0,28/5 z widocznym zestykiem obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.99 r-g/szt.	r-g	3.9600				
2*		-- M -- ogranicznik przepięć typ BOP/R 0,28/6kA 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		Zacisk odgałęźny SL 2.11 1.02 szt/szt.	szt	4.0800				
4*		Uchwyt odciągowy kabł. NK 23255 16-70mm2 1.02 szt/szt.	szt	4.0800				
5*		przewód aluminiowy wielodrutowy 4.5 m/szt.	m	18.0000				
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M2+M3+M4+M5)	%	2.5000				
7*		Przewód Al AALXSn-12/20kV 70mm2 0.15 m/szt.	m	0.6000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		środek transportowy"	m-g	0.0400				
9*		podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny"	m-g	0.6800				
		0.17 m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
17	KNNR 5 0706-d.3 01 z.sz.2.14. 9902-03	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m - roboty obok czynnego pasa jezdni (131-230 poj/h) lecz zamiast piasku układanie w rurach część piasku obmiar = 222 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0126*1.20=0.01512 r-g/m	r-g	3.3566				
2*		-- M -- Piasek naturalny kopany 0.056 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	12.4320				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Samochód samowyład.do 5t (1) 0.008 m-g/m	m-g	1.7760				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
18	KNNR 5 0707-d.3 01 z.sz.2.14. 9902-03	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - roboty obok czynnego pasa jezdni (131-230 poj/h) Kabel typu YAKXS 4x16 mm <sup>2</sup> , 1 kV Kabel typu YAKXS 4x35 mm <sup>2</sup> , 1 kV 910 m. obmiar = 286 m	m.					
1*		-- R -- robocizna 0.0461*1.20=0.05532 r-g/m	r-g	15.8215				
2*		-- M -- Kabel YAKXS 4x35 mm <sup>2</sup> , 0,6/1 kV 1.04 m/m	m	297.4400				
3*		wazelina techniczna 0.009 kg/m	kg	2.5740				
4*		opaski kablowe typu Oki 0.1 szt./m	szt.	28.6000				
5*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0.42 m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	120.1200				
6*		słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm 0.015 szt./m	szt.	4.2900				
7*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- środek transportowy 0.0149 m-g/m	m-g	4.2614				
9*		pryczepa do przewożenia kabli 0.0053 m-g/m	m-g	1.5158				
10*		Ciągnik kołowy 18kW (1) 0.0053 m-g/m	m-g	1.5158				
11*		żuraw samochodowy 0.0053 m-g/m	m-g	1.5158				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
19	KNNR 5 0718-d.3 07 z.sz.2.14. 9902-03	Zdjęcie i ponowne założenie płyt o masie do 60 kg - roboty obok czynnego pasa jezdni (131-230 poj/h) obmiar = 60 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.242*1.20=0.2904 r-g/szt.	r-g	17.4240				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
20	KNNR 5 0719-04 z.sz.2.14.9902-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni chodników z betonu o grubości 15 cm - roboty obok czynnego pasa jezdni (131-230 poj/h) obmiar = 10 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.943*1.20=1.1316 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	11.3160				
2*		-- S -- Spręż. pow.spal.4-5m <sup>3</sup> /min(1) 0.296 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.9600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
21	KNR-W 2-01 d.3 0510-01 kal. własna	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 1 cm 5 m <sup>3</sup> obmiar = 100 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	20.0000				
2*		-- M -- ziemia urodzajna (humus) p.analogią do uzupełnienia na trasie linii kablowej zmiana normy na 0,01 0.01 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.0000				
3*		nasiona traw 0.012 kg/m <sup>2</sup>	kg	1.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

## PODSUMOWANIE

		Inne instalacje elektryczne			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>	<b>45311000-0</b>	<b>Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych wraz z sporządzeniem Protokołów pomiarowych i dokumentacji powykonawczej kpl. 2</b>						
22	KNNR 5 1301-d.4 01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 11+11 = 22.000 pomiar	po- mia r					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/pomiar	r-g	28.6000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
23	KNNR 5 1302-d.4 03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy obmiar = 11 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1.8 r-g/odc.	r-g	19.8000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
24	KNNR 5 1304-d.4 01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.24 r-g/szt.	r-g	8.6800				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
25	KNNR 5 1305-d.4 01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) obmiar = 7 prób.	pró b.					
1*		-- R -- robocizna 0.33 r-g/prób.	r-g	2.3100				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
26	KNNR-W 9 d.4 1201-02 kal. własna	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy p.analogię do drogi obmiar = 28 punkt	pun kt					
1*		-- R -- robocizna 0.4 r-g/punkt	r-g	11.2000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

## PODSUMOWANIE

Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych wraz z sporządzeniem Protokołów pomiarowych i dokumentacji powykonawczej kpl. 2

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: