

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 : Walasek Wojciech
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wiesław Jędrzejczyk
DATA OPRACOWANIA : 30.08.2023

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł
Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
30.08.2023

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 posadzić 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. Długa - 15 szt.

" ul. Wspólna - 3 szt.

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

Ilość lamp:

" ul. Długa - 19 szt.

" ul. Wspólna - 3 szt.

- ułożenie w ziemi kabla NA2XY- 4x35mm² na trasie:

" -ul. Długa 505 m,

" -ul. Wspólna 240 m,

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 typoszerzeg 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 wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
1		Kabel typu NA2XY-J 4x35 mm ² , 1 kV		645/745		m.
2		Słupy metalowe typu SAL-5		18		szt.
3		Wysięgnik 1,5 mb kat 15 stopni		22		szt.
4		Oprawy oświetleniowe ROSA CUDDLE LED 48W		22		szt.
5		Fundament B-60	18			szt.
6		Rury przewiertowe SRS-G fi 75		52,5		m.
7		Rury osłonowe DVK fi 75		373		m.
8		Przewód kabelkowy typu YKY 3x 1,5 mm ² , 750V		250		m.
9		Płaskownik ocynkowany FeZn 25x4 mm		500		m.
10		Pręty uziemiające Fe/Zn ? 16mm o długości 6m		18		szt.
11		Rura giętka karbowana DVR ? 50mm		50		m
12		Przewiert mechaniczny		52,5		m
13		Przewód YLY 1x16mm ²		50		m
14		Przewód YLY 1x4mm ²		200		m
15		Złącze izk 4.02Fazowe		72		szt.
16		Złącze izk 4.03 zerowe		24		szt.
17		Zacisk przebijającySLIW66		4		szt.
18		Folia oznacznikowa niebieska		645		m
19		Piasek	51			m3
1	45220000-5	Roboty towarzyszące				
1	kal.własna	Obsługa współpracy z, obsługa geodezyjna	kpl.			
d.1						
2	kal.własna	Obsługa współpracy z,Tauron OSD dopuszczenia do	kpl.			
d.1		pracy				
3	KNP 18 D13	Aktualizacja dokumentacji, p.analogie z próbami funk-	ukł.			
d.1	1360-06	cjonalnymi oświetlenia i stacji				

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
2	45316110-9	Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego				
4	KNNR 5 1001-d.2 02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg w tym fundament	szt.			
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.			
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.			
7	KNNR 5 1004-d.2 01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie-oprawy oświetleniowe LED ROSA CUDDLE LED 48W	szt.			
8	kał.własna d.2	OPisy słupów wraz z oznakowaniem oraz osprzętem typowym dla oświetlenia i prowadzenia linii napowietrznych i ziemnych,	kpl.			
9	KNR 0-25 0202-d.2 01 0201 B 02	Malowanie pędzlem lub wałkiem konstrukcji pełnościennej wyrobami jednoskładnikowymi - farby antymoczące	m ²			

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
3	45317000-2	Inne instalacje elektryczne				
10 d.3	KNNR 5 0701- 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 ³			
11 d.3	KNNR 5 0723- 01 z.sz.2.14. 9902-01	Przewierthy 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	m			
12 d.3	KNNR 5 0702- 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 ³			
13 d.3	KNNR 5 0605- 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			
14 d.3	KNNR 5 0703- 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 skrzyżowań oraz w pobliżu drzew	m ³			
15 d.3	KNNR 5 0705- 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			
16 d.3	KNNR 5 0906- 02 kal. indywidualna	Demontaz i Montaż nawiazania na słupie z linii 3 fazowej wymiana z 1 faz na 3 fazy w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych -zejście z słupa do kabla ziemnego .116/1	kpl.			
17 d.3	KNNR 5 0906- 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.			
18 d.3	KNNR 5 0706- 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	m			
19 d.3	KNNR 5 0707- 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 ² , 1 kV Kabel typu YAKXS 4x35 mm ² , 1 kV	m			
20 d.3	KNNR 5 0718- 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.			
21 d.3	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)	m ²			
22 d.3	KNR-W 2-01 0510-01 kal. własna	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 1 cm 5 m ³	m ²			

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	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych wraz z sporządzeniem Protokołów pomiarowych i dokumentacji powykonawczej kpl. 2				
23	KNNR 5 1301-d.4 01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar			
24	KNNR 5 1302-d.4 03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.			
25	KNNR 5 1304-d.4 01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.			
26	KNNR 5 1305-d.4 01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.			
27	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			
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						

Słownie:

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

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka podsiębierna 0,15m3	m-g			
2.	koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3	m-g			
3.	koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kM	m-g			
4.	Pompa wysokociśn.elekt.250atm	m-g			
5.	Żuraw samochodowy	m-g			
6.	Dźwignik hydr.przenośny 20-30t	m-g			
7.	środek transportowy	m-g			
8.	środek transportowy"	m-g			
9.	Ciągnik kołowy 18kW (1)	m-g			
10.	samochód dostawczy	m-g			
11.	przyczepa dłużykowa	m-g			
12.	Samochód samowylad.do 5t (1)	m-g			
13.	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g			
14.	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny"	m-g			
15.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g			
16.	Zespół prądotwór.3-faz.45kVA	m-g			
17.	Spręż. pow.spal.4-5m3/min(1)	m-g			
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Kabel typu NA2XY-J 4x35 mm ² , 1 kV			645/745			m.
2		Słupy metalowe typu SAL-5			18			szt.
3		Wysięgnik 1,5 mb kat 15 stopni			22			szt.
4		Oprawy oświetleniowe ROSA CUDDLE LED 48W				22		szt.
5		Fundament B-60			18			szt.
6		Rury przewiertowe SRS-G fi 75			52,5			m.
7		Rury osłonowe DVK fi 75			373			m.
8		Przewód kabelkowy typu YKY 3x 1,5 mm ² , 750V				250		m.
9		Płaskownik ocynkowany FeZn 25x4 mm				500		m.
10		Pręty uziemiające Fe/Zn ? 16mm o długości 6m				18		szt.
11		Rura giętka karbowana DVR ? 50mm				50		m
12		Przewiert mechaniczny			52,5			m
13		Przewód YLY 1x16mm ²			50			m
14		Przewód YLY 1x4mm ²			200			m
15		Złącze izk 4.02Fazowe			72			szt.
16		Złącze izk 4.03 zerowe			24			szt.
17		Zacisk przebijającySLIW66			4			szt.
18		Folia oznacznikowa niebieska				645		m
19		Piasek			51			m3
1	45220000-5	Roboty towarzyszące						
d.1	1 kal.własna	Obsługa współpracy z, obsługa geodezyjna obmiar =	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3 r-g/kpl.	r-g					
2*		-- M -- Koszty Obsługi współpracy z geodezyjnej tyczenie , powykonawczej inwentaryzacyjna geodezyjna, wniesienie do zasobów Starostwa w Nowy Targu 1 szt.	szt.					
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
d.1	2 kal.własna	Obsługa współpracy z,Tauron OSD dopuszczenia do pracy obmiar =	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 5 r-g/kpl.	r-g					
2*		-- M -- Koszty Obsługi współpracy z tauron OSD 1 szt.	szt.					
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
d.1	3 KNP 18 D13 1360-06	Aktualizacja dokumentacji, p.analogie z próbami funkcjonalnymi oświetlenia i stacji obmiar =	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 12 r-g/ukł.	r-g					
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

				Roboty towarzyszące			
RAZEM	RAZEM		Robocizna	Materiały	Sprzęt		

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego								
4	KNNR 5 1001-d.2 02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg w tym fundament obmiar =	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.16 r-g/szt.	r-g					
2*		-- M -- słupy metalowe typu SAL 5 z wysięgnikiem kątowym ST 15 st/ 1 m fundament betonowy j.w. -kompletować wg. producenta lub równoważne technicznie 1 szt./szt.	szt.					
3*		tabliczka bezpiecznikowa słupowa 1 szt./szt.	szt.					
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%					
5*		-- S -- koparka podsiębierna 0,15m3 0.08 m-g/szt.	m-g					
6*		żuraw samochodowy 1.21 m-g/szt.	m-g					
7*		środek transportowy 0.45 m-g/szt.	m-g					
8*		przyczepa dźwigowa 0.4 m-g/szt.	m-g					
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 =	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.87 r-g/szt.	r-g					
2*		-- M -- Wysięgnik aluminiowy jednoramienny 1,5m- WRP1/1,5/1,2/5 15 stopni 1 szt/szt.	szt					
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0.11 m-g/szt.	m-g					
5*		podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 0.45 m-g/szt.	m-g					
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 =	kpl. przew.					
1*		-- R -- robocizna 1.76 r-g/kpl.przew.	r-g					
2*		-- M -- Kable YKY 3x1,5 mm2 , 750 V 10.04 m/kpl.przew.	m					
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%					
4*		-- S -- podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 0.85 m-g/kpl.przew.	m-g					
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 =	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.67 r-g/szt.	r-g					
2*		-- M -- lampa oświetleniowa kompletna LED ROSA CUDDLE LED 48W 1 kpl./szt.	kpl.					
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0.06 m-g/szt.	m-g					
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
8	kał.własna d.2	Opisy słupów wraz z oznakowaniem oraz osprzętem typowym dla oświetlenia i prowadzenia linii napowietrznych i ziemnych, obmiar =	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1 r-g/kpl.	r-g					
2*		-- M -- Opisy słupów numeracja ozankowanie 1 szt./kpl.	szt.					
3*		Standartowe wyposażenie linii - p.analogie Opaska PER 1 szt.	szt.					
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 =	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2 r-g/m ²	r-g					
2*		-- M -- farby antymoczone 1 dm ³	dm ³					
3*		rozcieńczalnik 1.75*1*0.05=0.0875 dm ³ /m ²	dm ³					
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%					
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.001 m-g/m ²	m-g					
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3 45317000-2 Inne instalacje elektryczne								
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 =	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.1*1.20=0.12 r-g/m ³	r-g					
2*		-- S -- koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kM 0.1 m-g/m ³	m-g					
3*		koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m ³ 0.18 m-g/m ³	m-g					
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 =	m					
1*		-- R -- robocizna 1.65*1.07*2=3.531 r-g/m	r-g					
2*		-- M -- Ośłona rurowa sztywna SRS fi 75 mm 1.04 m/m	m					
3*		Stanowiska pod przewierty dla układów koło lub pod rowami melioracyjnymi ,- 1mb przewiertu x xxx 1 kpl.	kpl.					
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%					
5*		-- S -- środek transportowy 0.0257 m-g/m	m-g					
6*		Dźwignik hydr.przenośny 20-30t 0.456 m-g/m	m-g					
7*		Pompa wysokociśn.elekt.250atm 0.456 m-g/m	m-g					
8*		Zespół prądowór.3-faz.45kVA 0.456 m-g/m	m-g					
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
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) obmiar =	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.03*1.20=0.036 r-g/m ³	r-g					
2*		-- S -- koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m ³ 0.06 m-g/m ³	m-g					
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 zasypianiem druntem rodzimym ręcznie p.analogię wsp. zmniejszajacy na R x 0, 3 obmiar =	m					
1*		-- R -- robocizna 2.16*0.3=0.648 r-g/m	r-g					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm 1.04 kg/m	kg					
3*		Złączka do uziemień prętowych fi 12,8mm 0.06 szt/m	szt					
4*		Złączka do uziemień prętowych fi 12,8mm 0.06 szt/m	szt					
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%					
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 =	m ³					
1*		-- R -- robocizna 12 r-g/m ³	r-g					
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 =	m					
1*		-- R -- robocizna 0.128*1.20=0.1536 r-g/m	r-g					
2*		-- M -- Rury osłonowe DVK fi 75 375 m	m					
3*		Rury giętke fi 50 do słupów 50 m	m					
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%					
5*		-- S -- środek transportowy 0.014 m-g/m	m-g					
6*		żuraw samochodowy 0.007 m-g/m	m-g					
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
16 KNNR 5 0906-d.3 02 kal. indywidualna		Demontaż i Montaż nawiązania na słupie z linii 3 fazowej wymiana z 1 faz na 3 fazy w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych -zejście z słupa do kabla ziemnego .116/1 obmiar =	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.99*50=49.5 r-g/kpl.	r-g					
2*		-- M -- Wymiana lini 1 faz na 3 faz dla kabli napowietrznych wg. standartu Tauron OSD 1 szt./kpl.	szt.					
3*		przewód miedziany LY 2,5mm ² 4 m/kpl.	m					
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%					
5*		-- S -- środek transportowy 0.01 m-g/kpl.	m-g					
6*		podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 0.17 m-g/kpl.	m-g					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
17	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 zestykami obmiar =	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.99 r-g/szt.	r-g					
2*		-- M -- ogranicznik przepięć typ BOP/R 0,28/6kA 1 szt./szt.	szt.					
3*		Zacisk odgałęźny SL 2.11 1.02 szt/szt.	szt					
4*		Uchwyt odciągowy kabł. NK 23255 16-70mm2 1.02 szt/szt.	szt					
5*		przewód aluminiowy wielodrutowy 4.5 m/szt.	m					
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M2+M3+M4+M5)	%					
7*		Przewód Al AALXSn-12/20kV 70mm2 0.15 m/szt.	m					
8*		-- S -- środek transportowy"" 0.01 m-g/szt.	m-g					
9*		podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny"" 0.17 m-g/szt.	m-g					
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
18	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 =	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0126*1.20=0.01512 r-g/m	r-g					
2*		-- M -- Piasek naturalny kopany 0.056 m³/m	m³					
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%					
4*		-- S -- Samochód samowyładow. do 5t (1) 0.008 m-g/m	m-g					
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
19	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 mm2 , 1 kV Kabel typu YAKXS 4x35 mm2 , 1 kV obmiar =	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0461*1.20=0.05532 r-g/m	r-g					
2*		-- M -- Kabel YAKXS 4x35 mm2, 0,6/1 kV 1.04 m/m	m					
3*		wazelina techniczna 0.009 kg/m	kg					
4*		opaski kablowe typu Oki 0.1 szt./m	szt.					
5*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0.42 m²/m	m²					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt.					
7*		0.015 szt./m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%					
8*		-- S -- środek transportowy	m-g					
9*		0.0149 m-g/m przyczepa do przewożenia kabli	m-g					
10*		0.0053 m-g/m Ciągnik kołowy 18kW (1)	m-g					
11*		0.0053 m-g/m żuraw samochodowy	m-g					
		0.0053 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
20	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 =	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.242*1.20=0.2904 r-g/szt.	r-g					
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
21	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) obmiar =	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.943*1.20=1.1316 r-g/m ²	r-g					
2*		-- S -- Spręż. pow.spal.4-5m3/min(1) 0.296 m-g/m ²	m-g					
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
22	KNR-W 2-01 d.3 0510-01 kal. własna	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 1 cm 5 m3 obmiar =	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2 r-g/m ²	r-g					
2*		-- M -- ziemia urodzajna (humus) p.analogią do uzupełnienia na trasie linii kablowej zmiana normy na 0,01	m ³					
3*		0.01 m ³ /m ² nasiona traw 0.012 kg/m ²	kg					
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
4	45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych wraz z sporządzeniem Protokołów pomiarowych i dokumentacji powykonawczej kpl. 2						
23 d.4	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar =	po- mia r					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/pomiar	r-g					
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
24 d.4	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy obmiar =	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1.8 r-g/odc.	r-g					
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
25 d.4	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) obmiar =	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.24 r-g/szt.	r-g					
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
26 d.4	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) obmiar =	prób.					
1*		-- R -- robocizna 0.33 r-g/prób.	r-g					
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
27 d.4	KNNR-W 9 1201-02 kal. własna	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy p.analogię do drogi obmiar =	pun kt					
1*		-- R -- robocizna 0.4 r-g/punkt	r-g					
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				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: