
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Lisków, ul. Blizińskiego gm. Lisków
ADRES INWESTYCJI : Lisków, ul. Blizińskiego gm. Lisków
INWESTOR : Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : ul.Wrocławska 71 A 62-800 Kalisz
BRANŻA : elektryczna

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

W związku z planowaną budową oświetlenia drogowego na drodze wojewódzkiej, na obszarze objętym opracowaniem projektuje się wykonanie nowej kablowej linii oświetleniowej nn wyprowadzonej z istniejącej latarni oświetleniowej posadowionej w pasie drogowym na dz. 554, która zasila nowe projektowane latarnie drogowe usytuowane wzdłuż drogi objętej opracowaniem. Linie kablową oświetlenia zewnętrznego (drogowego) lokalizować zgodnie ze wskazanymi odległościami od istniejących granic i od istniejącej podziemnej i naziemnej infrastruktury technicznej. Kablową linię oświetleniową ułożyć w chodniku – zgodnie z wytycznymi Inwestora. Na całej długości kablową linię oświetleniową ułożyć w chodniku w rurze osłonowej. W obszarze objętym opracowaniem projektowaną ee linię kablową tworzy jedna linia kablowa typu YAKXS 4 x 25 mm² oświetlenia drogowego:

- linia kablowa YAKXS 4 x 25 mm² oświetlenia drogowego – ośw. drogi wojewódzkiej na dz. 554

Projekt przewiduje montaż słupów aluminiowych dwuelementowych profilowanych /stożek/ przeznaczonych do osadzenia w gruncie (do wkopania - bez fundamentów) o jednakowej wysokości. Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano słupy aluminiowe dwuelementowe typu SAL8,5dz WŁ1-1,5-3,2-5 przeznaczone do wkopania, anodowane na kolor CI-63W (szary, wyblyszczany), zabezpieczone elastomerem w kolorze słupa do wysokości wnęki słupowej prod. Rosa o wysokości h = 8,5 m. Na projektowanych słupach osadzonych bezpośrednio w gruncie (bez fundamentów) montować oprawy oświetlenia drogowego LED typu UniStreet gen 2 o mocy 42 W o temperaturze barwowej 4000K wyposażone w system zarządzania CityTouch z abonamentem na 10 lat – zgodnie z wymaganiami Inwestora. Szczelności oprawy oświetleniowej (komory optycznej i elektrycznej) - IP66. Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		roboty ziemne			
1	KNNR 5 d.1 0719-07	Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z płyt chodnikowych betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej (194-33)*0.6	m ²		96.600
			m ²	96.600	
				RAZEM	96.600
2	KNNR 5 d.1 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III (194-33)*0.8*0.4	m ³		51.520
			m ³	51.520	
				RAZEM	51.520
3	KNNR 5 d.1 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m piasek 194-33	m		161.000
			m	161.000	
				RAZEM	161.000
4	KNNR 5 d.1 0907-05	Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III pręty stalowe ocynkowane na gorąco o średnicy 16mm 6	m		6.000
			m	6.000	
				RAZEM	6.000
5	KNNR 5 d.1 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm rury DVR 75 163	m		163.000
			m	163.000	
				RAZEM	163.000
6	KNNR 5 d.1 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych-analogia 4 żyłowy 8	szt.		8.000
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
7	KNNR 5 d.1 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kable YAKXS 4*25 mm ² opaski kablowe typu Oki 214	m		214.000
			m	214.000	
				RAZEM	214.000
8	KNNR 5 d.1 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m, na ułożony kabel i rury osłonowe piasek 194-33	m		161.000
			m	161.000	
				RAZEM	161.000
9	KNNR 5 d.1 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 51.52	m ³		51.520
			m ³	51.520	
				RAZEM	51.520
10	KNNR 5 d.1 0723-03	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami 33	m		33.000
			m	33.000	
				RAZEM	33.000
11	KNNR 5 d.1 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV 2*2*1.5*5	m ³		30.000
			m ³	30.000	
				RAZEM	30.000
12	KNNR 5 d.1 0720-07	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowej o grubości 6 cm na podsypce piaskowej (194-33)*0.6	m ²		96.600
			m ²	96.600	
				RAZEM	96.600
2		Oświetlenie zewnętrzne			
13	KNNR 5 d.2 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg- słupy typu SAL8,5dz WŁ1-1,5-3,2-5 przeznaczone do wkopania, anodowane na kolor CI-63W (szary, wyblyszczany), zabezpieczone elastomerem w kolorze słupa do wysokości wnętrza słupowej prod. Rosa o wysokości h = 8,5 m. złącze typu IZK wkładka bezpiecznikowa 4	szt.		4.000
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
14	KNNR 5 d.2 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m YKY 2 x 2,5 mm ² 0,6/1 kV 4	kpl.prz ew.		4.000
			kpl.prz ew.	4.000	
				RAZEM	4.000
15	KNNR 5 d.2 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie Oprawa oświetleniowa kompletna LED typu UniStreet gen 2 o mocy 42 W o temperaturze barwowej 4000K wyposażone w system zarządzania Ci-tyTouch z abonamentem na 10 lat – zgodnie z wymaganiami Inwestora. Szczelność oprawy oświetleniowej (komory optycznej i elektrycznej) - IP66. Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09. 4	szt.		4.000
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16 d.2	KNNR 5 1003-01	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłowne przy wysokości latarni do 4 m bez wysięgnika-analogia LgY 16mm2 4	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	4.000	4.000
				RAZEM	4.000
17 d.2	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 4	odc. odc.	4.000	4.000
				RAZEM	4.000
18 d.2	Nz /2012	Obsługa geodezyjna 1	kpl. kpl.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
19 d.2	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
20 d.2	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 3	prób. prób.	3.000	3.000
				RAZEM	3.000
21 d.2	Kalkulacja własna	Projekt organizacji ruchu 1	szt szt	1.000	1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		roboty ziemne						
1 KNNR 5 d.1 0719-07		Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z płyt chodnikowych betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej obmiar = $(194-33)*0.6 = 96.600 \text{ m}^2$ -- R --	m ²					
1*		robocizna	r-g	10.7226				
Razem z narzutami:								
2 KNNR 5 d.1 0701-02		Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III obmiar = $(194-33)*0.8*0.4 = 51.520 \text{ m}^3$ -- R --	m ³					
1*		robocizna	r-g	115.4048				
Razem z narzutami:								
3 KNNR 5 d.1 0706-01		Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m piasek obmiar = $194-33 = 161.000 \text{ m}$ -- R --	m					
1*		robocizna	r-g	2.0286				
2*		-- M --						
3*		piasek	m ³	6.4400				
3*		materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
4*		-- S --						
4*		Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	1.2880				
Razem z narzutami:								
4 KNNR 5 d.1 0907-05		Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III pręty stalowe ocynkowane na gorąco o średnicy 16mm obmiar = 6 m -- R --	m					
1*		robocizna	r-g	2.7600				
2*		-- M --						
2*		pręty stalowe ocynkowane na gorąco o średnicy 16mm	m	6.2400				
3*		materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
4*		-- S --						
4*		środek transportowy	m-g	0.6000				
5*		wibromłot	m-g	1.2600				
Razem z narzutami:								
5 KNNR 5 d.1 0705-01		Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm rury DVR 75 obmiar = 163 m -- R --	m					
1*		robocizna	r-g	20.8640				
2*		-- M --						
2*		rury DVR 75	m	169.5200				
3*		materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
4*		-- S --						
4*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	2.2820				
5*		Żuraw samochodowy 5-6t (1)	m-g	1.1410				
Razem z narzutami:								
6 KNNR 5 d.1 0726-10		Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych-analogia 4 żyłowy obmiar = 8 szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna	r-g	20.1600				
2*		-- M --						
2*		Koncówka kablowa rurkowa 2KA-25mm ²	szt	32.0000				
3*		uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	8.0000				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	8.0000				
5*		materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
7 KNNR 5 d.1 0713-02		Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kable YAKXS 4*25 mm ² opaski kablowe typu Oki obmiar = 214 m -- R --	m					
1*		robocizna	r-g	27.1780				
2*		-- M --						
2*		kable YAKXS 4*25 mm ²	m	222.5600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		opaski kablowe typu Oki	szt.	17.1200				
4*		materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
5*		-- S --						
6*		środek transportowy	m-g	1.4338				
7*		przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.9416				
8*		ciągnik kołowy	m-g	0.9416				
8*		żuraw samochodowy	m-g	0.9416				
Razem z narzutami:								
8	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablo-	m					
d.1	0706-01	wego o szerokości do 0,4 m, na ułożony kabel i rury osłonowe						
		piasek						
		obmiar = 194-33 = 161.000 m						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	2.0286				
		-- M --						
2*		piasek	m³	6.4400				
3*		materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
		-- S --						
4*		samochód samowyladowczy	m-g	1.2880				
Razem z narzutami:								
9	KNNR 5	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych	m³					
d.1	0702-02	ręcznie w gruncie kat. III						
		obmiar = 51.52 m³						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	62.3392				
Razem z narzutami:								
10	KNNR 5	Przewierci mechaniczne dla rury o śr.do 150	m					
d.1	0723-03	mm pod obiektami						
		obmiar = 33 m						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	69.3000				
		-- M --						
2*		rury SRS 75	m	34.3200				
3*		bale iglaste obrzynane	m³	0.0693				
4*		krawędziaki iglaste	m³	0.1386				
5*		materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
		-- S --						
6*		środek transportowy	m-g	0.8679				
7*		dźwignik hydrauliczny przenoszony z napędem	m-g	20.6250				
		spalinowym 250 t'						
8*		pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elek-	m-g	20.6250				
		tryczna 250 atm'						
9*		zestaw wiertniczy z napędem spalinowym ste-	m-g	20.6250				
		rowany						
Razem z narzutami:								
11	KNNR 5	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia prze-	m³					
d.1	0724-02	ciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie						
		nienawodnionym kat.III-IV						
		obmiar = 2*2*1.5*5 = 30.000 m³						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	141.9000				
Razem z narzutami:								
12	KNNR 5	Nawierzchnie po robotach kablowych na chod-	m²					
d.1	0720-07	nikach, wjazdach, placach z betonowej kostki						
		brukowe o grubości 6 cm na podsypce piasko-						
		wej						
		obmiar = (194-33)*0.6 = 96.600 m²						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	126.5460				
		-- M --						
2*		piasek	m³	7.3706				
3*		betonowa kostka brukowa	m²	99.0150				
4*		woda	m³	2.0286				
5*		materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
		-- S --						
6*		wibrator powierzchniowy	m-g	12.5580				
7*		piła do cięcia kostki	m-g	2.4150				
Razem z narzutami:								

		roboty ziemne		
		RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
		OGÓŁEM		

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Oświetlenie zewnętrzne						
13	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg- słupy typu SAL8,5dz Wł 1-1,5-3,2-5 przeznaczone do wkopania, anodowane na kolor CI-63W (szary, wyblyszczany), zabezpieczone elastomerem w kolorze słupa do wysokości wnętrza słupowej prod. Rosa o wysokości h = 8, 5 m.	szt.					
d.2	1001-01	złącze typu IZK wkładka bezpiecznikowa obmiar = 4 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	18.1600				
2*		-- M -- słupy typu SAL8,5dz Wł 1-1,5-3,2-5 przeznaczone do wkopania, anodowane na kolor CI-63W (szary, wyblyszczany), zabezpieczone elastomerem w kolorze słupa do wysokości wnętrza słupowej prod. Rosa o wysokości h = 8, 5 m.	kpl.	4.0000				
3*		złącze typu IZK	szt.	4.0000				
4*		wkładka bezpiecznikowa	szt.	4.0000				
5*		materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
		-- S --						
6*		koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	0.2800				
7*		żuraw samochodowy	m-g	0.2400				
8*		środek transportowy	m-g	0.2400				
Razem z narzutami:								
14	KNNR 5	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl. prze w.					
d.2	1003-03	YKY 2 x 2,5 mm2 0,6/1 kV obmiar = 4 kpl.przew.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	7.0400				
2*		-- M --						
3*		YKY 2 x 2,5 mm2 0,6/1 kV	m	41.6000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
		-- S --						
4*		podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	3.4000				
Razem z narzutami:								
15	KNNR 5	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.					
d.2	1004-01	Oprawa oświetleniowa kompletna LED typu LED typu UniStreet gen 2 o mocy 42 W o temperaturze barwowej 4000K wyposażone w system zarządzania CityTouch z abonamentem na 10 lat – zgodnie z wymaganiami Inwestora. Szczelność oprawy oświetleniowej (komory optycznej i elektrycznej) - IP66. Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09.						
		obmiar = 4 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	2.6800				
2*		-- M --						
		Oprawa oświetleniowa kompletna LED typu LED typu UniStreet gen 2 o mocy 42 W o temperaturze barwowej 4000K wyposażone w system zarządzania CityTouch z abonamentem na 10 lat – zgodnie z wymaganiami Inwestora. Szczelność oprawy oświetleniowej (komory optycznej i elektrycznej) - IP66. Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09.	kpl.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
		-- S --						
4*		środek transportowy	m-g	0.2400				
Razem z narzutami:								
16	KNNR 5	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłonowe przy wysokości latarni do 4 m bez wysięgnika-analogia	kpl. prze w.					
d.2	1003-01	LgY 16mm2 obmiar = 4 kpl.przew.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna	r-g	1.8400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
3*		przewody izolowane jednożyłowe LgY 16mm2	m	4.1600				
Razem z narzutami:								
17	KNNR 5	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.					
d.2	1302-03	obmiar = 4 odc. -- R --						
1*		robocizna	r-g	7.2000				
Razem z narzutami:								
18	Nz /2012	Obsługa geodezyjna	kpl.					
d.2		obmiar = 1 kpl.						
Razem z narzutami:								
19	KNNR 5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób					
d.2	1305-01	obmiar = 1 prób. -- R --						
1*		robocizna	r-g	0.3300				
Razem z narzutami:								
20	KNNR 5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób					
d.2	1305-02	obmiar = 3 prób. -- R --						
1*		robocizna	r-g	0.8100				
Razem z narzutami:								
21	Kalkulacja	Projekt organizacji ruchu	szt					
d.2	własna	obmiar = 1 szt						
Razem z narzutami:								

PODSUMOWANIE

Oświetlenie zewnętrzne

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
OGÓŁEM					

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
OGÓŁEM					

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
1	1 - 12	roboty ziemne					
2	13 - 21	Oświetlenie zewnętrzne					
		RAZEM					
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
1		roboty ziemne						
1	KNNR 5 0719-07	Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z płyt chodnikowych betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej obmiar = (194-33)*0.6 = 96.600 m ² -- R -- robocizna	m ²				(194-33)* 0.6 = 96.600	
1*			r-g	10.7226				
Razem z narzutami:								
2	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III obmiar = (194-33)*0.8*0.4 = 51.520 m ³ -- R -- robocizna	m ³				(194-33)* 0.8*0.4 = 51.520	
1*			r-g	115.4048				
Razem z narzutami:								
3	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m piasek obmiar = 194-33 = 161.000 m -- R -- robocizna	m				194-33 = 161.000	
1*		-- M -- piasek	r-g	2.0286				
2*		materiały pomocnicze(od M)	m ³	6.4400				
3*		-- S --	%	2.5000				
4*		Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	1.2880				
Razem z narzutami:								
4	KNNR 5 0907-05	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III pręty stalowe ocynkowane na gorąco o średnicy 16mm obmiar = 6 m -- R -- robocizna	m				6	
1*		-- M -- pręty stalowe ocynkowane na gorąco o średnicy 16mm	r-g	2.7600				
2*		materiały pomocnicze(od M)	m	6.2400				
3*		-- S --	%	2.5000				
4*		środek transportowy	m-g	0.6000				
5*		wibromiôt	m-g	1.2600				
Razem z narzutami:								
5	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm rury DVR 75 obmiar = 163 m -- R -- robocizna	m				163	
1*		-- M -- rury DVR 75	r-g	20.8640				
2*		materiały pomocnicze(od M)	m	169.5200				
3*		-- S --	%	2.5000				
4*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	2.2820				
5*		Żuraw samochodowy 5-6t (1)	m-g	1.1410				
Razem z narzutami:								
6	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych-analogia 4 żyłowy obmiar = 8 szt. -- R -- robocizna	szt.				8	
1*		-- M -- Koncówka kablowa rurkowa 2KA-25mm ²	r-g	20.1600				
2*		uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	32.0000				
3*		Opaska kablowa OKi - odcinowana	szt	8.0000				
4*		materiały pomocnicze(od M)	szt	8.0000				
5*			%	2.5000				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
7	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kable YAKXS 4*25 mm ² opaski kablowe typu Oki obmiar = 214 m -- R -- 1* robocizna -- M -- 2* kable YAKXS 4*25 mm ² 3* opaski kablowe typu Oki 4* materiały pomocnicze(od M) -- S -- 5* środek transportowy 6* przyczepa do przewożenia kabli 7* ciągnik kołowy 8* żuraw samochodowy	m r-g m szt. % m-g m-g m-g m-g	 27.1780 222.5600 17.1200 2.5000 1.4338 0.9416 0.9416 0.9416			214	
Razem z narzutami:								
8	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m, na ułożony kabel i rury osłonowe piasek obmiar = 194-33 = 161.000 m -- R -- 1* robocizna -- M -- 2* piasek 3* materiały pomocnicze(od M) -- S -- 4* samochód samowyładowczy	m r-g m ³ % m-g	 2.0286 6.4400 2.5000 1.2880			194-33 = 161.000	
Razem z narzutami:								
9	KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III obmiar = 51.52 m ³ -- R -- 1* robocizna	m ³ r-g	 62.3392			51.52	
Razem z narzutami:								
10	KNNR 5 0723-03	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami obmiar = 33 m -- R -- 1* robocizna -- M -- 2* rury SRS 75 3* bale iglaste obrzynane 4* krawędziaki iglaste 5* materiały pomocnicze(od M) -- S -- 6* środek transportowy 7* dźwignik hydrauliczny przenoszony z napędem spalinowym 250 t' 8* pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elektryczna 250 atm' 9* zestaw wiertniczy z napędem spalinowym sterowany	m r-g m m ³ m ³ % m-g m-g m-g m-g	 69.3000 34.3200 0.0693 0.1386 2.5000 0.8679 20.6250 20.6250 20.6250			33	
Razem z narzutami:								
11	KNNR 5 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV obmiar = 2*2*1.5*5 = 30.000 m ³ -- R -- 1* robocizna	m ³ r-g	 141.9000			2*2*1.5*5 = 30.000	
Razem z narzutami:								
12	KNNR 5 0720-07	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowej o grubości 6 cm na podsypce piaskowej obmiar = (194-33)*0.6 = 96.600 m ² -- R -- 1* robocizna -- M -- 2* piasek 3* betonowa kostka brukowa 4* woda 5* materiały pomocnicze(od M)	m ² r-g m ³ m ² m ³ %	 126.5460 7.3706 99.0150 2.0286 2.5000			(194-33)* 0.6 = 96.600	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
6*		-- S -- wibrator powierzchniowy	m-g	12.5580				
7*		piła do cięcia kostki	m-g	2.4150				
Razem z narzutami:								
2		Oświetlenie zewnętrzne						
13 d.2	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg- słupy typu SAL8,5dz Wł1-1,5-3,2-5 przeznaczone do wkopania, anodowane na kolor CI-63W (szary, wyblyszczany), zabezpieczone elastomerem w kolorze słupa do wysokości wnętrza słupowej prod. Rosa o wysokości h = 8,5 m. złącze typu IZK wkładka bezpiecznikowa obmiar = 4 szt.	szt.				4	
1*		-- R -- robocizna	r-g	18.1600				
2*		-- M -- słupy typu SAL8,5dz Wł1-1,5-3,2-5 przeznaczone do wkopania, anodowane na kolor CI-63W (szary, wyblyszczany), zabezpieczone elastomerem w kolorze słupa do wysokości wnętrza słupowej prod. Rosa o wysokości h = 8,5 m.	kpl.	4.0000				
3*		złącze typu IZK	szt.	4.0000				
4*		wkładka bezpiecznikowa	szt.	4.0000				
5*		materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	0.2800				
7*		żuraw samochodowy	m-g	0.2400				
8*		środek transportowy	m-g	0.2400				
Razem z narzutami:								
14 d.2	KNNR 5 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m YKY 2 x 2,5 mm2 0,6/1 kV obmiar = 4 kpl.przew.	kpl.przew.				4	
1*		-- R -- robocizna	r-g	7.0400				
2*		-- M -- YKY 2 x 2,5 mm2 0,6/1 kV	m	41.6000				
3*		materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	3.4000				
Razem z narzutami:								
15 d.2	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie Oprawa oświetleniowa kompletna LED typu LED typu UniStreet gen 2 o mocy 42 W o temperaturze barwowej 4000K wyposażone w system zarządzania CityTouch z abonamentem na 10 lat – zgodnie z wymaganiami Inwestora. Szczelność oprawy oświetleniowej (komory optycznej i elektrycznej) - IP66. Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09. obmiar = 4 szt.	szt.				4	
1*		-- R -- robocizna	r-g	2.6800				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
2*		Oprawa oświetleniowa kompletna LED typu UniStreet gen 2 o mocy 42 W o temperaturze barwowej 4000K wyposażone w system zarządzania CityTouch z abonamentem na 10 lat – zgodnie z wymaganiami Inwestora. Szczelność oprawy oświetleniowej (komory optycznej i elektrycznej) - IP66. Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09.	kpl.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy	m-g	0.2400				
Razem z narzutami:								
16	KNNR 5 1003-d.2 01	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłonowe przy wysokości latarni do 4 m bez wysięgnika-analogia LgY 16mm2 obmiar = 4 kpl.przew.	kpl.przew.				4	
1*		-- R -- robocizna	r-g	1.8400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
3*		przewody izolowane jednożyłowe LgY 16mm2	m	4.1600				
Razem z narzutami:								
17	KNNR 5 1302-d.2 03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy obmiar = 4 odc.	odc.				4	
1*		-- R -- robocizna	r-g	7.2000				
Razem z narzutami:								
18	Nz /2012 d.2	Obsługa geodezyjna	kpl.				1	
		obmiar = 1 kpl.						
Razem z narzutami:								
19	KNNR 5 1305-d.2 01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) obmiar = 1 prób.	prób.				1	
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.3300				
Razem z narzutami:								
20	KNNR 5 1305-d.2 02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) obmiar = 3 prób.	prób.				3	
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.8100				
Razem z narzutami:								
21	Kalkulacja d.2 własna	Projekt organizacji ruchu	szt				1	
		obmiar = 1 szt						
Razem z narzutami:								
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT								

Słownie: