

## PRZEDMIAR szczegółowy

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

NAZWA INWESTYCJI : Oświetlenie ulicy Ruptawskiej w Jastrzębiu-Zdroju  
ADRES INWESTYCJI : Jastrzębie-Zdrój ul. Ruptawska  
INWESTOR : Urząd Miasta Jastrzębie  
ADRES INWESTORA : Al. Piłsudskiego 60, 44-335 Jastrzębie-Zdrój  
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : F. Bernas  
DATA OPRACOWANIA : 06.2023

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
06.2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Oświetlenie ulicy Ruptawskiej w Jastrzębiu-Zdroju</b>								
1		<b>OBÓWÓD NR 1 OD ISTNIEJĄCEGO SŁUPA NR 1/9 Z SOU A15 W1103</b>						
1.1	45316110-9	<b>BUDOWA SIECI OŚWIETLENIA</b>						
		<b>CPV: 45316110-9 - Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego</b>						
1.1.1	KNR 5-12 0101-02	Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym obmiar = $0.036+0.036+0.036+0.036 = 0.14$ km	km					
1*		-- R -- robocizna $14.7 \cdot 0.955 = 14.0385$ r-g/km	r-g	1.97	0.00	0.00		
2*		-- M -- Paliki drewniane iglaste 0.041 m <sup>3</sup> /km	m <sup>3</sup>	0.01	0.00		0.00	
3*		-- S -- Samochód samowyladowczy do 5 t 2.45 m-g/km	m-g	0.34	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.2	KNR-W 2-01 0109-07	Ręczne obcinanie gałęzi obmiar = $2 \cdot 4 + 25 \cdot 4 + 5 \cdot 4 = 128.00$ szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.21 r-g/szt	r-g	26.88	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	KNR-W 2-01 0109-01	Ręczne ścinanie i karczowanie zagajników gęstych obmiar = $0.05 \cdot (0.42 + 0.034) = 0.02$ ha	ha					
1*		-- R -- robocizna 817 r-g/ha	r-g	16.34	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.4	KNR-W 2-01 0110-03	Wywożenie gałęzi na odległość do 2 km obmiar = 4.00 mp	mp					
1*		-- R -- robocizna 0.97 r-g/mp	r-g	3.88	0.00	0.00		
2*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] 0.4 m-g/mp	m-g	1.60	0.00			0.00
3*		Przyczepa skrzyniowa 4,5 t 0.8 m-g/mp	m-g	3.20	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.5	KNR-W 2-01 0110-05	Wywożenie karpiny i gałęzi - dodatek za każde dalsze 0.5 km wywozu obmiar = $16 \cdot 4 = 64.00$ mp	mp					
1*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] 0.027 m-g/mp	m-g	1.73	0.00			0.00
2*		Przyczepa skrzyniowa 4,5 t 0.054 m-g/mp	m-g	3.46	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.6	KNR 2-01 0312-11 analogia	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1.0 m (kat.gr.IV) * przekopy kontrolne w miejscach posadowienia słupów i kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu obmiar = $4 + 1 = 5.00$ dół.	dół.					
1*		-- R -- robocizna $1.38 \cdot 0.955 = 1.3179$ r-g/dół.	r-g	6.59	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.7	KNR 5-12 0307-01 analogia	Zabezpieczenie podziemnej części słupa * fundament obmiar = $4 \cdot (0.3 \cdot 0.3 + 0.3 \cdot 1.5 \cdot 4) = 7.56 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna $0.46 \cdot 0.955 = 0.4393 \text{ r-g/m}^2$	r-g	3.32	0.00	0.00		
2*		-- M -- Roztwór gruntujący bitumiczny 0.69 kg/m <sup>2</sup>	kg	5.22	0.00		0.00	
3*		Izolacja bitumiczna Lepik na zimno 5.4 kg/m <sup>2</sup>	kg	40.82	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3.5 %(od M)	%	3.50	0.00		0.00	
5*		-- S -- Samochód samowyładowczy do 5 t 0.08 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.60	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.8	KNR 5-10 0708-02 analogia	Ręczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 250 kg w gruncie kat.IV Słup oświetleniowy prosty stalowy cylindryczny o wysokości 9m typu CC 9m 62/161/4 na fundamencie betonowym FP3 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $3.51 \cdot 0.955 = 3.35205 \text{ r-g/szt.}$	r-g	13.41	0.00	0.00		
2*		-- M -- Słup oświetleniowy prosty stalowy cylindryczny o wysokości 9m typu S-90PC 1 szt./szt.	szt.	4.00	0.00		0.00	
3*		Fundament betonowy 0,3x0,3x1,5m typu FP3 1 szt./szt.	szt.	4.00	0.00		0.00	
4*		Element montażowy do FP-3 1 kpl./szt.	kpl.	4.00	0.00		0.00	
5*		Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 4,0-31,5 mm 0.073 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.29	0.00		0.00	
6*		Piasek do betonów zwykłych naturalny 0.037 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.15	0.00		0.00	
7*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
8*		-- S -- Żuraw samochodowy do 4 t 0.45 m-g/szt.	m-g	1.80	0.00			0.00
9*		Samochód samowyładowczy do 5 t 0.45 m-g/szt.	m-g	1.80	0.00			0.00
10*		Przyczepa dłuźycowa 4,5 t - do samochodu 0.4 m-g/szt.	m-g	1.60	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.9	KNR 5-10 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie Wysięgnik jednoramienny o wysokości 0,3m, wysięgu ramienia 1,0m, kącie nachylenia oprawy 5°, średnicy końcówki mocującej oprawę f60 mm np. typu WR1 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.75 \cdot 0.955 = 0.71625 \text{ r-g/szt.}$	r-g	2.86	0.00	0.00		
2*		-- M -- Wysięgnik jednoramienny o wysokości 0,75m, wysięgu ramienia 1,0m, kącie nachylenia oprawy 15°, średnicy końcówki mocującej oprawę f60 mm typu St/1r/W1,0/15°/fi60/H2=0,75 1 szt./szt.	szt.	4.00	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.06 m-g/szt.	m-g	0.24	0.00			0.00
5*		Samochód specjalny z platformą i balkonem 0.37 m-g/szt.	m-g	1.48	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.1	KNR 5-10 0 1001-04 analogia	Montaż tabliczek bezpiecznikowych na konstrukcji Złącze IZK kompletne obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.27*0.955=3.12285 r-g/szt.	r-g	12.49	0.00	0.00		
2*		-- M -- Izloacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01 1 kpl./szt.	kpl.	4.00	0.00		0.00	
3*		Wkładka bezpiecznikowa BiWts 6A 1 szt./szt.	szt	4.00	0.00		0.00	
4*		Izloacyjne złącze fazowe IZK-4-02 2 kpl./szt.	kpl.	8.00	0.00		0.00	
5*		Izloacyjne złącze zerowe IZK-4-03 1 kpl./szt.	kpl.	4.00	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.02 m-g/szt.	m-g	0.08	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.1	KNR 5-10 1 1004-01	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe YDY 3x1,5mm2 - 10mb/słup obmiar = 4 m-1 przew	m-1 przew					
1*		-- R -- robocizna 0.06*0.955=0.0573 r-g/m-1 przew	r-g	0.23	0.00	0.00		
2*		-- M -- Przewód do układania na stałe YDY 3x1,5 mm2 na napięcie znamionowe 450/750V 1.04*10=10.4 m/m-1 przew	m	41.60	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
4*		-- S -- Samochód specjalny z platformą i balkonem 0.03 m-g/m-1 przew	m-g	0.12	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.1	KNR 5-10 2 1004-02	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik na słupie YDY 3x1,5mm2 - 1mb/wysięgnik obmiar = 4 m-1 przew	m-1 przew					
1*		-- R -- robocizna 0.092*0.955=0.08786 r-g/m-1 przew	r-g	0.35	0.00	0.00		
2*		-- M -- Przewód do układania na stałe YDY 3x1,5 mm2 na napięcie znamionowe 450/750V 1.04 m/m-1 przew	m	4.16	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
4*		-- S -- Samochód specjalny z platformą i balkonem 0.046 m-g/m-1 przew	m-g	0.18	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.1 3	KNR 5-10 1005-06 analogia	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła LED obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.06*0.955=1.0123 r-g/szt.	r-g	4.05	0.00	0.00		
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła LED 50-55Wkompletna 1 kpl./szt.	kpl.	4.00	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.07 m-g/szt.	m-g	0.28	0.00			0.00
5*		Samochód specjalny z platformą i balkonem 0.53 m-g/szt.	m-g	2.12	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.1 4	KNR 5-14 0604-01	Przykrecaanie tabliczek opisowych * tabliczka identyfikacyjna słupa obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.14*0.955=0.1337 r-g/szt.	r-g	0.53	0.00	0.00		
2*		-- M -- Tabliczka opisowa 1 szt./szt.	szt	4.00	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.1 5	KNR 5-14 0604-02	Przyklejanie tabliczek ostrzegawczych obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.03*0.955=0.02865 r-g/szt.	r-g	0.11	0.00	0.00		
2*		-- M -- Tabliczka ostrzegawcza 1 szt./szt.	szt	4.00	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.1 6	KNR-W 5-10 0319-02 analogia	Wykopy pionowe ręczne w gruncie nienawod- nionym kat. III-IV dla urządzenia przeciskowe- go wraz z jego zasypaniem obmiar = 2.00 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 4.73 r-g/m³	r-g	9.46	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.1 7	KNR-W 5-10 0320-01 analogia	Wykonanie ściany oporowej z jednej płyty dla sił nacisku do 25 t obmiar = 2.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.5 r-g/szt.	r-g	5.00	0.00	0.00		
2*		-- M -- Płyta drogowa żelbetowa pełna 300 x 150 x 15 cm 0.05 szt./szt.	szt.	0.10	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.00	0.00		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Żuraw samochodowy do 4 t	m-g	0.88	0.00			0.00
5*		0.44 m-g/szt. Środek transportowy	m-g	1.04	0.00			0.00
		0.52 m-g/szt.						
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
1.1.1	KNR 5-10	Mechaniczne przepychanie rur stalowych o średnicy do 125 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę	m					
8	0306-02	Rura przepustowa RHDPEp 110/6,3						
	analogia	obmiar = 4 m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	7.74	0.00	0.00		
		2.0252*0.955=1.934066 r-g/m						
2*		-- M -- Rura osłonowa przepustowa RHDPEp 110/6,3	m	4.16	0.00		0.00	
		1.04 m/m						
3*		Tlen techniczny sprężony	m³	0.15	0.00		0.00	
		0.037 m³/m						
4*		Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0.13	0.00		0.00	
		0.033 kg/m						
5*		materiały pomocnicze	%	2.00	0.00		0.00	
		2 %(od M)						
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.03	0.00			0.00
		0.0074 m-g/m						
7*		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.07	0.00			0.00
		0.0186 m-g/m						
8*		Dźwignik o udźwigu 20-30 t, hydrauliczny 1-tłokowy	m-g	2.40	0.00			0.00
		0.599 m-g/m						
9*		Pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elektryczna, o ciśnieniu do 250 atm	m-g	2.40	0.00			0.00
		0.599 m-g/m						
10*		Zespół prądotwórczy 3-faz. przewoźny 20,0 kVA	m-g	2.40	0.00			0.00
		0.599 m-g/m						
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
1.1.1	KNR 5-10	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m					
9	0303-01	SRS 75						
		obmiar = 3 m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.38	0.00	0.00		
		0.1342*0.955=0.128161 r-g/m						
2*		-- M -- Rura osłonowa kabli SRS 75 niebieska	m	3.12	0.00		0.00	
		1.04 m/m						
3*		Folia oznacznikowa trasy kabla niebieska	m	3.12	0.00		0.00	
		1.04 m/m						
4*		materiały pomocnicze	%	2.00	0.00		0.00	
		2 %(od M)						
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.01	0.00			0.00
		0.0039 m-g/m						
6*		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.02	0.00			0.00
		0.0055 m-g/m						
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
1.1.2	KNR-W 5-10	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. IV	m³					
0	0316-03	obmiar = poz. 1.1.21*0.4*0.8 = 53.76 m³						
1*		-- R -- robocizna	r-g	196.22	0.00	0.00		
		3.65 r-g/m³						
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.2 1	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m Krotność = 2 obmiar = poz.1.1.22 = 168.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0132 \cdot 0.955 \cdot 2 = 0.025212$ r-g/m	r-g	4.24	0.00	0.00		
2*		-- M -- Piasek do betonów zwykłych naturalny $0.056 \cdot 2 = 0.112$ m³/m	m³	18.82	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
4*		-- S -- Samochód samowyładowczy do 5 t $0.008 \cdot 2 = 0.016$ m-g/m	m-g	2.69	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.2 2	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie DVR 75 obmiar = $42+42+42+42 = 168.00$ m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.1342 \cdot 0.955 = 0.128161$ r-g/m	r-g	21.53	0.00	0.00		
2*		-- M -- Rura osłonowa kabli DVR 75 niebieska 1.04 m/m	m	174.72	0.00		0.00	
3*		Folia oznaczniowa trasy kabla niebieska 1.04 m/m	m	174.72	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0039 m-g/m	m-g	0.66	0.00			0.00
6*		Samochód samowyładowczy do 5 t 0.0055 m-g/m	m-g	0.92	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.2 3	KNR-W 5-10 0317-03	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. IV obmiar = poz.1.1.21*0.4*0.6 = 40.32 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 1.5 r-g/m³	r-g	60.48	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.2 4	E 0510 4600- 03	Oznaczenie trasy kabla lub usytuowania muf * punkty załamania trasy obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/szt.	r-g	1.12	0.00	0.00		
2*		-- M -- Słupki oznaczniowe typu SO 115x20x30 z oznaczniakiem "K" 1 szt./szt.	szt.	4.00	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.00	0.00		0.00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0.08 m-g/szt.	m-g	0.32	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.2 5	KNR 4-01 0108-03	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. IV obmiar = poz.1.1.20-poz.1.1.23 = 13.44 m³	m³					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 2.22 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	29.84	0.00	0.00		
2*		-- S -- Samochód samowyladowczy do 5 t 1.14 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	15.32	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.2 KNR 4-01 6 0108-04		Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 obmiar = poz.1.1.25 = 13.44 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- Samochód samowyladowczy do 5 t 0.03*9=0.27 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	3.63	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.2 KNNR 5 7 0717-02		Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m bezpo- średnio na słupach betonowych YAKY 4x35 0,6/1kV * na istniejącym słupie o numerze P1/9 obmiar = 7.50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.34 r-g/m	r-g	2.55	0.00	0.00		
2*		-- M -- Kabel elektroenergetyczny aluminiowy, typu YAKY 4x 35 mm <sup>2</sup> , 0,6/1 kV 1.04 m/m	m	7.80	0.00		0.00	
3*		Uchwyt dystansowy SO79.6 z taśmą 0.67 szt/m	szt	5.02	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50	0.00		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.05	0.00			0.00
6*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0044 m-g/m	m-g	0.03	0.00			0.00
7*		Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] 0.0044 m-g/m	m-g	0.03	0.00			0.00
8*		Żuraw samochodowy do 4 t 0.0044 m-g/m	m-g	0.03	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.2 KNNR 5 8 0717-06		Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych YAKY 4x35 0,6/1kV * na istniejącym słupie o numerze P1/9 w rurze SV50 (2,5m) obmiar = 2.50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6 r-g/m	r-g	1.50	0.00	0.00		
2*		-- M -- Kabel elektroenergetyczny aluminiowy, typu YAKY 4x 35 mm <sup>2</sup> , 0,6/1 kV 1.04 m/m	m	2.60	0.00		0.00	
3*		Rura ochronna kabla SV 50 1 szt.	szt.	1.00	0.00		0.00	
4*		Taśma stalowa COT37 z klamerką COT36 2 szt	szt	2.00	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50	0.00		0.00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.02	0.00			0.00



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0044 m-g/m	m-g	0.01	0.00			0.00
8*		Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] 0.0044 m-g/m	m-g	0.01	0.00			0.00
9*		Żuraw samochodowy do 4 t 0.0044 m-g/m	m-g	0.01	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.2	KNR 5-10 9 0114-02	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych YAKY 4x35 0,6/1kV obmiar = 42+42+42+42 = 168.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1333*0.955=0.127302 r-g/m	r-g	21.39	0.00	0.00		
2*		-- M -- Kabel elektroenergetyczny aluminiowy, typu YAKY 4x 35 mm2, 0,6/1 kV 1.04 m/m	m	174.72	0.00		0.00	
3*		Benzyny do ekstrakcji - w opakowaniu 0.005 dm3/m	dm3	0.84	0.00		0.00	
4*		Wazelina techniczna 0.04 kg/m	kg	6.72	0.00		0.00	
5*		Opaski kablowe typu Oki 0.08 szt/m	szt	13.44	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0067 m-g/m	m-g	1.13	0.00			0.00
8*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0044 m-g/m	m-g	0.74	0.00			0.00
9*		Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] 0.0044 m-g/m	m-g	0.74	0.00			0.00
10*		Żuraw samochodowy do 4 t 0.0044 m-g/m	m-g	0.74	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	KNR 5-10 0 0603-07	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2KA-35 obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.16*0.955=2.0628 r-g/szt.	r-g	16.50	0.00	0.00		
2*		-- M -- Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Al, typu 2KA-35 mm2 4 szt./szt.	szt.	32.00	0.00		0.00	
3*		Uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU 1 szt./szt.	szt.	8.00	0.00		0.00	
4*		Opaski kablowe typu Oki 1 szt./szt.	szt	8.00	0.00		0.00	
5*		Wazelina techniczna 0.2 kg/szt.	kg	1.60	0.00		0.00	
6*		Benzyny do ekstrakcji - w opakowaniu 0.3 dm3/szt.	dm3	2.40	0.00		0.00	
7*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	KNR 5-08 1 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2 FeZn 25x4 obmiar = 168 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1085*0.955=0.103618 r-g/m	r-g	17.41	0.00	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana 25x4 mm	kg	174.72	0.00		0.00	
3*		1.04 kg/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50	0.00		0.00	
4*		-- S -- Spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.0542 m-g/m	m-g	9.11	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3 KNR 5-08 2 0614-02		Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III Sonda FeZn M18 długości 6m * na projektowanym słupie o numerze P2/10 obmiar = 6.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.3179 \cdot 0.955 = 0.303594$ r-g/m	r-g	1.82	0.00	0.00		
2*		-- M -- Uziom składany stalowy (stal cynkowana na gorąco) z zamkiem walcowym fi 18x1500 mm 4 szt.	szt.	4.00	0.00		0.00	
3*		Grot-łącznik fi 16 do uziomu fi 18 mm 4 szt.	szt.	4.00	0.00		0.00	
4*		Złącze uziomowe 4xM8x25 dwie płytki (B do 40 mm, pręt fi 14-20 mm) 1 szt.	szt.	1.00	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50	0.00		0.00	
6*		-- S -- Wibromiôt z napędem elektrycznym lub spalinowym o mocy do 4,5 kW [6 KM] 0.159 m-g/m	m-g	0.95	0.00			0.00
7*		Spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.159 m-g/m	m-g	0.95	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3 KNR 5-08 3 0617-01		Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm <sup>2</sup> obmiar = 1+4+1 = 6.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.2596 \cdot 0.955 = 0.247918$ r-g/szt.	r-g	1.49	0.00	0.00		
2*		-- S -- Spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.1298 m-g/szt.	m-g	0.78	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3 KNR 4-03 4 1203-01		Badanie linii kablowej o ilości żył do 4 obmiar = 1.00 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1.8 r-g/odc.	r-g	1.80	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3 KNR 4-03 5 1205-01		Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego obmiar = 1.00 pomiar.	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.24 r-g/pomiar.	r-g	1.24	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.3 6	KNR 4-03 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego obmiar = 3.00 pomiar.	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.56 r-g/pomiar.	r-g	1.68	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3 7	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania obmiar = 1.00 pomiar.	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/pomiar.	r-g	0.50	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3 8	KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania obmiar = 3 pomiar.	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/pomiar.	r-g	0.84	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3 9	kalk. własna	Przywrócenie terenu po robotach do stanu pierwotnego obmiar = 1.00 kpl.	kpl.					
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.4 0	kalk. własna	Przełączenie zasilania z fazy L3 na fazy L1 i L2 na słupach od 1/1 do 1/9 obmiar = 1.00 kpl.	kpl.					
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00

PODSUMOWANIE

BUDOWA SIECI OŚWIETLENIA  
CPV: 45316110-9 - Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

OBÓWÓD NR 1 OD ISTNIEJĄCEGO SŁUPA NR 1/9 Z SOU A15 W1103

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>OBÓWÓD NR 2 OD ISTNIEJĄCEGO SŁUPA NR 1/4W Z SOU A18 W617</b>						
<b>2.1</b>	<b>45316110-9</b>	<b>BUDOWA SIECI OŚWIETLENIA</b>						
		<b>CPV: 45316110-9 - Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego</b>						
2.1.1	KNR 5-12 0101-02	Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym obmiar = $0.041+0.042 = 0.08$ km	km					
1*		-- R -- robocizna $14.7*0.955=14.0385$ r-g/km	r-g	1.12	0.00	0.00		
2*		-- M -- Paliki drewniane iglaste 0.041 m³/km	m³	0.00	0.00		0.00	
3*		-- S -- Samochód samowyładowczy do 5 t 2.45 m-g/km	m-g	0.20	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.2	KNR-W 2-01 0109-07	Ręczne obcinanie gałęzi obmiar = $20*8+12*4 = 208.00$ szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.21 r-g/szt	r-g	43.68	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.3	KNR-W 2-01 0109-01	Ręczne ścinanie i karczowanie zagajników gęstych obmiar = $0.05*(0.41+0.042) = 0.02$ ha	ha					
1*		-- R -- robocizna 817 r-g/ha	r-g	16.34	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.4	KNR-W 2-01 0110-03	Wywożenie gałęzi na odległość do 2 km obmiar = 4.00 mp	mp					
1*		-- R -- robocizna 0.97 r-g/mp	r-g	3.88	0.00	0.00		
2*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] 0.4 m-g/mp	m-g	1.60	0.00			0.00
3*		Przyczepa skrzyniowa 4,5 t 0.8 m-g/mp	m-g	3.20	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.5	KNR-W 2-01 0110-05	Wywożenie karpiny i gałęzi - dodatek za każde dalsze 0.5 km wywozu obmiar = $16*4 = 64.00$ mp	mp					
1*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] 0.027 m-g/mp	m-g	1.73	0.00			0.00
2*		Przyczepa skrzyniowa 4,5 t 0.054 m-g/mp	m-g	3.46	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.6	KNR 2-01 0312-11 analogia	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m2 i głębokości do 1.0 m (kat.gr.IV) * przekopy kontrolne w miejscach posadowienia słupów i kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu obmiar = $2+5 = 7.00$ dół.	dół.					
1*		-- R -- robocizna $1.38*0.955=1.3179$ r-g/dół.	r-g	9.23	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.1.7	KNR 5-12 0307-01 analogia	Zabezpieczenie podziemnej części słupa * fundament obmiar = $2 \cdot (0.3 \cdot 0.3 + 0.3 \cdot 1.5 \cdot 4) = 3.78 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna $0.46 \cdot 0.955 = 0.4393 \text{ r-g/m}^2$	r-g	1.66	0.00	0.00		
2*		-- M -- Roztwór gruntujący bitumiczny 0.69 kg/m <sup>2</sup>	kg	2.61	0.00		0.00	
3*		Izolacja bitumiczna Lepik na zimno 5.4 kg/m <sup>2</sup>	kg	20.41	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3.5 %(od M)	%	3.50	0.00		0.00	
5*		-- S -- Samochód samowyładowczy do 5 t 0.08 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.30	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.8	KNR 5-10 0708-02 analogia	Ręczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 250 kg w gruncie kat.IV Słup oświetleniowy prosty stalowy cylindryczny o wysokości 9m typu CC 9m 62/161/4 na fun- damencie betonowym FP3 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $3.51 \cdot 0.955 = 3.35205 \text{ r-g/szt.}$	r-g	6.70	0.00	0.00		
2*		-- M -- Słup oświetleniowy prosty stalowy cylindryczny o wysokości 9m typu S-90PC 1 szt./szt.	szt.	2.00	0.00		0.00	
3*		Fundament betonowy 0,3x0,3x1,5m typu FP3 1 szt./szt.	szt.	2.00	0.00		0.00	
4*		Element montażowy do FP-3 1 kpl./szt.	kpl.	2.00	0.00		0.00	
5*		Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 4,0- 31,5 mm 0.073 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.15	0.00		0.00	
6*		Piasek do betonów zwykłych naturalny 0.037 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.07	0.00		0.00	
7*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
8*		-- S -- Żuraw samochodowy do 4 t 0.45 m-g/szt.	m-g	0.90	0.00			0.00
9*		Samochód samowyładowczy do 5 t 0.45 m-g/szt.	m-g	0.90	0.00			0.00
10*		Przyczepa dłuźcowa 4,5 t - do samochodu 0.4 m-g/szt.	m-g	0.80	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.9	KNR 5-10 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie Wysięgnik jednoramienny o wysokości 0,3m, wysięgu ramienia 1,0m, kącie nachylenia opra- wy 5°, średnicy końcówki mocującej oprawę f60 mm np. typu WR1 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.75 \cdot 0.955 = 0.71625 \text{ r-g/szt.}$	r-g	1.43	0.00	0.00		
2*		-- M -- Wysięgnik jednoramienny o wysokości 0,75m, wysięgu ramienia 1,0m, kącie nachylenia opra- wy 15°, średnicy końcówki mocującej oprawę f60 mm typu St/1r/W1,0/15°/fi60/H2=0,75 1 szt./szt.	szt.	2.00	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.06 m-g/szt.	m-g	0.12	0.00			0.00
5*		Samochód specjalny z platformą i balkonem 0.37 m-g/szt.	m-g	0.74	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.1 0	KNR 5-10 1001-04 analogia	Montaż tabliczek bezpiecznikowych na konstrukcji Złącze IZK kompletne obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $3.27 \cdot 0.955 = 3.12285$ r-g/szt.	r-g	6.25	0.00	0.00		
2*		-- M -- Izloacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01 1 kpl./szt.	kpl.	2.00	0.00		0.00	
3*		Wkładka bezpiecznikowa BiWts 6A 1 szt./szt.	szt	2.00	0.00		0.00	
4*		Izloacyjne złącze fazowe IZK-4-02 2 kpl./szt.	kpl.	4.00	0.00		0.00	
5*		Izloacyjne złącze zerowe IZK-4-03 1 kpl./szt.	kpl.	2.00	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.02 m-g/szt.	m-g	0.04	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.1 1	KNR 5-10 1004-01	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe YDY 3x1,5mm <sup>2</sup> - 10mb/słup obmiar = 2 m-1 przew	m-1 prze w					
1*		-- R -- robocizna $0.06 \cdot 0.955 = 0.0573$ r-g/m-1 przew	r-g	0.11	0.00	0.00		
2*		-- M -- Przewód do układania na stałe YDY 3x1,5 mm <sup>2</sup> na napięcie znamionowe 450/750V $1.04 \cdot 10 = 10.4$ m/m-1 przew	m	20.80	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
4*		-- S -- Samochód specjalny z platformą i balkonem 0.03 m-g/m-1 przew	m-g	0.06	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.1 2	KNR 5-10 1004-02	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik na słupie YDY 3x1,5mm <sup>2</sup> - 1mb/wysięgnik obmiar = 2 m-1 przew	m-1 prze w					
1*		-- R -- robocizna $0.092 \cdot 0.955 = 0.08786$ r-g/m-1 przew	r-g	0.18	0.00	0.00		
2*		-- M -- Przewód do układania na stałe YDY 3x1,5 mm <sup>2</sup> na napięcie znamionowe 450/750V 1.04 m/m-1 przew	m	2.08	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
4*		-- S -- Samochód specjalny z platformą i balkonem 0.046 m-g/m-1 przew	m-g	0.09	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.1.1	KNR 5-10	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw	szt.					
3	1005-06	Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła LED						
	analogia	o mocy 50-55W						
		obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna $1.06 \cdot 0.955 = 1.0123$ r-g/szt.	r-g	2.02	0.00	0.00		
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa o mocy 50-55W LED kompletna	kpl.	2.00	0.00		0.00	
3*		1 kpl./szt. materiały pomocnicze	%	2.00	0.00		0.00	
		2 %(od M)						
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.14	0.00			0.00
		0.07 m-g/szt.						
5*		Samochód specjalny z platformą i balkonem	m-g	1.06	0.00			0.00
		0.53 m-g/szt.						
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
2.1.1	KNR 5-14	Przykrecaanie tabliczek opisowych	szt.					
4	0604-01	* tabliczka identyfikacyjna słupa						
		obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna $0.14 \cdot 0.955 = 0.1337$ r-g/szt.	r-g	0.27	0.00	0.00		
2*		-- M -- Tabliczka opisowa	szt	2.00	0.00		0.00	
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze	%	2.50	0.00		0.00	
		2.5 %(od M)						
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
2.1.1	KNR 5-14	Przyklejanie tabliczek ostrzegawczych	szt.					
5	0604-02	obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna $0.03 \cdot 0.955 = 0.02865$ r-g/szt.	r-g	0.06	0.00	0.00		
2*		-- M -- Tabliczka ostrzegawcza	szt	2.00	0.00		0.00	
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze	%	2.50	0.00		0.00	
		2.5 %(od M)						
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
2.1.1	KNR 5-10	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy	m					
6	0303-01	do 75 mm w wykopie						
		SRS 75						
		obmiar = 3 m						
1*		-- R -- robocizna $0.1342 \cdot 0.955 = 0.128161$ r-g/m	r-g	0.38	0.00	0.00		
2*		-- M -- Rura osłonowa kabli SRS 75 niebieska	m	3.12	0.00		0.00	
		1.04 m/m						
3*		Folia oznaczniowa trasy kabla niebieska	m	3.12	0.00		0.00	
		1.04 m/m						
4*		materiały pomocnicze	%	2.00	0.00		0.00	
		2 %(od M)						
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.01	0.00			0.00
		0.0039 m-g/m						
6*		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.02	0.00			0.00
		0.0055 m-g/m						
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.1.1 7	KNR-W 5-10 0316-03	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. IV obmiar = $\text{poz.2.1.18} \times 0.4 \times 0.8 = 28.80 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 3.65 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	105.12	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.1 8	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m Krotność = 2 obmiar = $\text{poz.2.1.19} = 90.00 \text{ m}$	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0132 \times 0.955 \times 2 = 0.025212 \text{ r-g/m}$	r-g	2.27	0.00	0.00		
2*		-- M -- Piasek do betonów zwykłych naturalny $0.056 \times 2 = 0.112 \text{ m}^3/\text{m}$	m <sup>3</sup>	10.08	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
4*		-- S -- Samochód samowyładowczy do 5 t $0.008 \times 2 = 0.016 \text{ m-g/m}$	m-g	1.44	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.1 9	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie DVR 75 obmiar = $45+45 = 90.00 \text{ m}$	m					
1*		-- R -- robocizna $0.1342 \times 0.955 = 0.128161 \text{ r-g/m}$	r-g	11.53	0.00	0.00		
2*		-- M -- Rura osłonowa kabli DVR 75 niebieska 1.04 m/m	m	93.60	0.00		0.00	
3*		Folia oznacznikowa trasy kabla niebieska 1.04 m/m	m	93.60	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0039 m-g/m	m-g	0.35	0.00			0.00
6*		Samochód samowyładowczy do 5 t 0.0055 m-g/m	m-g	0.50	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.2 0	KNR-W 5-10 0317-03	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. IV obmiar = $\text{poz.2.1.18} \times 0.4 \times 0.6 = 21.60 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.5 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	32.40	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.2 1	E 0510 4600- 03	Oznaczenie trasy kabla lub usytuowania muf * punkty załamania trasy obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/szt.	r-g	0.28	0.00	0.00		
2*		-- M -- Słupki oznacznikowe typu SO 115x20x30 z oznacznikiem "K" 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.00	0.00		0.00	



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Środek transportowy 0.08 m-g/szt.	m-g	0.08	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.2 KNR 4-01 2 0108-03		Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. IV obmiar = poz.2.1.17-poz.2.1.20 = 7.20 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 2.22 r-g/m³	r-g	15.98	0.00	0.00		
2*		-- S -- Samochód samowyładowczy do 5 t 1.14 m-g/m³	m-g	8.21	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.2 KNR 4-01 3 0108-04		Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 obmiar = poz.2.1.22 = 7.20 m³	m³					
1*		-- S -- Samochód samowyładowczy do 5 t 0.03*9=0.27 m-g/m³	m-g	1.94	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.2 KNR 5-10 4 0114-02		Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych YAKY 4x35 0,6/1kV obmiar = poz.2.1.19 = 90.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1333*0.955=0.127302 r-g/m	r-g	11.46	0.00	0.00		
2*		-- M -- Kabel elektroenergetyczny aluminiowy, typu YAKY 4x 35 mm², 0,6/1 kV 1.04 m/m	m	93.60	0.00		0.00	
3*		Benzyny do ekstrakcji - w opakowaniu 0.005 dm³/m	dm³	0.45	0.00		0.00	
4*		Wazelina techniczna 0.04 kg/m	kg	3.60	0.00		0.00	
5*		Opaski kablowe typu Oki 0.08 szt/m	szt	7.20	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0067 m-g/m	m-g	0.60	0.00			0.00
8*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0044 m-g/m	m-g	0.40	0.00			0.00
9*		Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] 0.0044 m-g/m	m-g	0.40	0.00			0.00
10*		Żuraw samochodowy do 4 t 0.0044 m-g/m	m-g	0.40	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.2 KNR 5-10 5 0603-07		Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2KA-35 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.16*0.955=2.0628 r-g/szt.	r-g	8.25	0.00	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Al, typu 2KA-35 mm <sup>2</sup> 4 szt./szt.	szt.	16.00	0.00		0.00	
3*		Uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU 1 szt./szt.	szt.	4.00	0.00		0.00	
4*		Opaski kablowe typu Oki 1 szt./szt.	szt.	4.00	0.00		0.00	
5*		Wazelina techniczna 0.2 kg/szt.	kg	0.80	0.00		0.00	
6*		Benzyny do ekstrakcji - w opakowaniu 0.3 dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	1.20	0.00		0.00	
7*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.2 KNR 5-08 6 0608-07		Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm <sup>2</sup> FeZn 25x4 obmiar = poz.2.1.24 = 90.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1085*0.955=0.103618 r-g/m	r-g	9.33	0.00	0.00		
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana 25x4 mm 1.04 kg/m	kg	93.60	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50	0.00		0.00	
4*		-- S -- Spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.0542 m-g/m	m-g	4.88	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.2 KNR 5-08 7 0614-02		Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III Sonda FeZn M18 długości 6m * na projektowanym słupie o numerze P2/10 obmiar = 6.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3179*0.955=0.303594 r-g/m	r-g	1.82	0.00	0.00		
2*		-- M -- Uziom składany stalowy (stal cynkowana na gorąco) z zamkiem walcowym fi 18x1500 mm 4 szt.	szt.	4.00	0.00		0.00	
3*		Grot-łącznik fi 16 do uziomu fi 18 mm 4 szt.	szt.	4.00	0.00		0.00	
4*		Złącze uziomowe 4xM8x25 dwie płytki (B do 40 mm, pręt fi 14-20 mm) 1 szt.	szt.	1.00	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50	0.00		0.00	
6*		-- S -- Wibromłot z napędem elektrycznym lub spalinowym o mocy do 4,5 kW [6 KM] 0.159 m-g/m	m-g	0.95	0.00			0.00
7*		Spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.159 m-g/m	m-g	0.95	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.2 KNR 5-08 8 0617-01		Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm <sup>2</sup> obmiar = 1+2+1 = 4.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.2596*0.955=0.247918 r-g/szt.  -- S --	r-g	0.99	0.00	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.1298 m-g/szt.	m-g	0.52	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00					0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.2	KNR 4-03 9 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4 obmiar = 1.00 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1.8 r-g/odc.	r-g	1.80	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00					0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.3	KNR 4-03 0 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub robocznego obmiar = 1.00 pomiar.	po- miar .					
1*		-- R -- robocizna 1.24 r-g/pomiar.	r-g	1.24	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00					0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.3	KNR 4-03 1 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub robocznego obmiar = 3.00 pomiar.	po- miar .					
1*		-- R -- robocizna 0.56 r-g/pomiar.	r-g	1.68	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00					0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.3	KNR 4-03 2 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania obmiar = 1.00 pomiar.	po- miar .					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/pomiar.	r-g	0.50	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00					0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.3	KNR 4-03 3 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania obmiar = 3 pomiar.	po- miar .					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/pomiar.	r-g	0.84	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00					0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.3	4 kalk. własna	Przywrócenie terenu po robotach do stanu pierwotnego obmiar = 1.00 kpl.	kpl.					
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00					0.00	0.00	0.00	0.00

PODSUMOWANIE

BUDOWA SIECI OŚWIETLENIA

CPV: 45316110-9 - Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

OBÓWÓD NR 2 OD ISTNIEJĄCEGO SŁUPA NR 1/4W Z SOU A18 W617

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		<b>DOŚWIECZENIE SKRZYŻOWANIA UL. RUPTAWSKIEJ I ŚCIEŻKI ROWEROWEJ "ŻELAZNY SZLAK"</b>						
3.1	45316110-9	<b>BUDOWA SIECI OŚWIETLENIA</b> <b>CPV: 45316110-9 - Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego</b>						
3.1.1	KNR 5-12 0101-01	Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie nieprzeprzonym obmiar = 0.041 = 0.04 km	km					
1*		-- R -- robocizna 18.1*0.955=17.2855 r-g/km	r-g	0.69	0.00	0.00		
2*		-- M -- Paliki drewniane iglaste 0.041 m³/km	m³	0.00	0.00		0.00	
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3.02 m-g/km	m-g	0.12	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	KNR-W 2-01 0109-07	Ręczne obcinanie gałęzi obmiar = 10*4 = 40.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.21 r-g/szt	r-g	8.40	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	KNR-W 2-01 0109-01	Ręczne ścinanie i karczowanie zagajników gęstych obmiar = 0.05*0.41 = 0.02 ha	ha					
1*		-- R -- robocizna 817 r-g/ha	r-g	16.34	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	KNR-W 2-01 0110-03	Wywożenie gałęzi na odległość do 2 km obmiar = 2 mp	mp					
1*		-- R -- robocizna 0.97 r-g/mp	r-g	1.94	0.00	0.00		
2*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] 0.4 m-g/mp	m-g	0.80	0.00			0.00
3*		Przyczepa skrzyniowa 4,5 t 0.8 m-g/mp	m-g	1.60	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.5	KNR-W 2-01 0110-05	Wywożenie karpiny i gałęzi - dodatek za każde dalsze 0.5 km wywozu obmiar = 16*2 = 32.00 mp	mp					
1*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] 0.027 m-g/mp	m-g	0.86	0.00			0.00
2*		Przyczepa skrzyniowa 4,5 t 0.054 m-g/mp	m-g	1.73	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.6	KNR 2-01 0312-11 analogia	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m² i głębokości do 1.0 m (kat.gr.IV) * przekopy kontrolne w miejscach posadowienia słupów i kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu obmiar = 2+1 = 3.00 dół.	dół.					
1*		-- R -- robocizna 1.38*0.955=1.3179 r-g/dół.	r-g	3.95	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.7	KNR-W 2-01 0109-07	Ręczne obcinanie gałęzi obmiar = 5*4 = 20.00 szt	szt					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.21 r-g/szt	r-g	4.20	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.8	KNR-W 2-01 0110-03	Wywożenie gałęzi na odległość do 2 km obmiar = 1.00 mp	mp					
1*		-- R -- robocizna 0.97 r-g/mp	r-g	0.97	0.00	0.00		
2*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] 0.4 m-g/mp	m-g	0.40	0.00			0.00
3*		Przyczepa skrzyniowa 4,5 t 0.8 m-g/mp	m-g	0.80	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.9	KNR-W 2-01 0110-05	Wywożenie karpiny i gałęzi - dodatek za każde dalsze 0.5 km wywozu obmiar = 1*4 = 4.00 mp	mp					
1*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] 0.027 m-g/mp	m-g	0.11	0.00			0.00
2*		Przyczepa skrzyniowa 4,5 t 0.054 m-g/mp	m-g	0.22	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	KNR 2-01 0 0312-11 analogia	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m2 i głębokości do 1.0 m (kat.gr.IV) * przekop kontrolny w miejscu posadowienia słupa obmiar = 2 dół.	dół.					
1*		-- R -- robocizna 1.38*0.955=1.3179 r-g/dół.	r-g	2.64	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	KNR 5-10 1 0702-10 analogia	Montaż i mechaniczne stawianie słupów pojedynczych urządzeniem wiertniczym (bez belek ustojowych) Słup krańcowy E10,5/6 z ustojem betonowym UB-2 * projektowany słup o numerze P1/9 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 6.93*0.955=6.61815 r-g/szt.	r-g	13.24	0.00	0.00		
2*		-- M -- Żerdź energetyczna wirowana strunobetonowa E10,5/6 1.03 szt/szt.	szt	2.06	0.00		0.00	
3*		Beton zwykły z kruszywa naturalnego C 12/15 (B 15) 0.72 m³/szt.	m³	1.44	0.00		0.00	
4*		Płyta stopowa 0.3x0.3x0.1 m 1.02 szt/szt.	szt	2.04	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
6*		-- S -- Żuraw samochodowy do 4 t 0.4 m-g/szt.	m-g	0.80	0.00			0.00
7*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.45 m-g/szt.	m-g	0.90	0.00			0.00
8*		Przyczepa dłuźycowa 4,5 t - do samochodu 0.4 m-g/szt.	m-g	0.80	0.00			0.00
9*		Zestaw wiertniczy do otworów pod słupy 800 mm/3 m, na samochodzie (2) 1.25 m-g/szt.	m-g	2.50	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
3.1.1	KNR 5-10	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie	szt.					
2	1002-01	Wysięgnik dwuramienny o wysięgu ramienia 1, 0 m i kącie nachylenia oprawy 15° typu WE2 * na projektowanym słupie o numerze PP1/15 obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.75*0.955=0.71625 r-g/szt.	r-g	0.72	0.00	0.00		
2*		-- M -- Wysięgnik dwuramienny o wysięgu ramienia 1, 0 m i kącie nachylenia oprawy 15° typu WE2 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
4*		-- S -- Samochód samowyładowczy do 5 t 0.06 m-g/szt.	m-g	0.06	0.00			0.00
5*		Samochód specjalny z platformą i balkonem 0.37 m-g/szt.	m-g	0.37	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
3.1.1	KNR 5-10	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik na słupie	m-1 prze w					
3	1004-02	YDY 3x1,5mm2 - 3mb/wysięgnik obmiar = 2*3 = 6.00 m-1 przew						
1*		-- R -- robocizna 0.092*0.955=0.08786 r-g/m-1 przew	r-g	0.53	0.00	0.00		
2*		-- M -- Przewód do układania na stałe YDY 3x1,5 mm2 na napięcie znamionowe 450/750V 1.04*3=3.12 m/m-1 przew	m	18.72	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
4*		-- S -- Samochód specjalny z platformą i balkonem 0.046 m-g/m-1 przew	m-g	0.28	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
3.1.1	KNR 5-10	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw	szt.					
4	1005-06	Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła LED obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.06*0.955=1.0123 r-g/szt.	r-g	2.02	0.00	0.00		
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła LED o mocy 50-55W kompletna 1 kpl./szt.	kpl.	2.00	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.07 m-g/szt.	m-g	0.14	0.00			0.00
5*		Samochód specjalny z platformą i balkonem 0.53 m-g/szt.	m-g	1.06	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
3.1.1	KNR 5-14	Przykrecaanie tabliczek opisowych	szt.					
5	0604-01	* tabliczka identyfikacyjna słupa obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.14*0.955=0.1337 r-g/szt.	r-g	0.27	0.00	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Tabliczka opisowa	szt	2.00	0.00		0.00	
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	KNR 5-14 6 0604-02	Przyklejanie tabliczek ostrzegawczych obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.03*0.955=0.02865 r-g/szt.	r-g	0.06	0.00	0.00		
2*		-- M -- Tabliczka ostrzegawcza	szt	2.00	0.00		0.00	
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	KNR 5-10 7 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie DVR 75 obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1342*0.955=0.128161 r-g/m	r-g	0.77	0.00	0.00		
2*		-- M -- Rura osłonowa kabli DVR 75 niebieska	m	6.24	0.00		0.00	
3*		1.04 m/m Folia oznacznikowa trasy kabla niebieska	m	6.24	0.00		0.00	
4*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.02	0.00			0.00
6*		0.0039 m-g/m Samochód samowyladowczy do 5 t	m-g	0.03	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	KNR 5-10 8 0114-02	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych YAKY 4x35 0,6/1kV obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1333*0.955=0.127302 r-g/m	r-g	1.27	0.00	0.00		
2*		-- M -- Kabel elektroenergetyczny aluminiowy, typu YAKY 4x 35 mm <sup>2</sup> , 0,6/1 kV	m	10.40	0.00		0.00	
3*		1.04 m/m Benzyny do ekstrakcji - w opakowaniu	dm <sup>3</sup>	0.05	0.00		0.00	
4*		0.005 dm <sup>3</sup> /m Wazelina techniczna	kg	0.40	0.00		0.00	
5*		0.04 kg/m Opaski kablowe typu Oki	szt	0.80	0.00		0.00	
6*		0.08 szt/m materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.07	0.00			0.00
8*		0.0067 m-g/m Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0.04	0.00			0.00
9*		0.0044 m-g/m Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM]	m-g	0.04	0.00			0.00
		0.0044 m-g/m						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		Żuraw samochodowy do 4 t 0.0044 m-g/m	m-g	0.04	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1 KNNR 5 9 0717-02		Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m bezpo- średnio na słupach betonowych YAKY 4x35 0,6/1kV * na projektowanym słupie PP1/14 obmiar = 7.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.34 r-g/m	r-g	2.55	0.00	0.00		
2*		-- M -- Kabel elektroenergetyczny aluminiowy, typu YAKY 4x 35 mm2, 0,6/1 kV 1.04 m/m	m	7.80	0.00		0.00	
3*		Uchwyt dystansowy SO79.6 z taśmą 0.67 szt/m	szt	5.02	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50	0.00		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.05	0.00			0.00
6*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0044 m-g/m	m-g	0.03	0.00			0.00
7*		Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] 0.0044 m-g/m	m-g	0.03	0.00			0.00
8*		Żuraw samochodowy do 4 t 0.0044 m-g/m	m-g	0.03	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2 KNNR 5 0 0717-06		Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych YAKY 4x35 0,6/1kV * na projektowanym słupie PP1/14 w rurze SV50 (2,5m) obmiar = 2.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6 r-g/m	r-g	1.50	0.00	0.00		
2*		-- M -- Kabel elektroenergetyczny aluminiowy, typu YAKY 4x 35 mm2, 0,6/1 kV 1.04 m/m	m	2.60	0.00		0.00	
3*		Rura ochronna kabla SV 50 1 szt.	szt.	1.00	0.00		0.00	
4*		Taśma stalowa COT37 z klamerką COT36 2 szt	szt	2.00	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50	0.00		0.00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.02	0.00			0.00
7*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0044 m-g/m	m-g	0.01	0.00			0.00
8*		Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] 0.0044 m-g/m	m-g	0.01	0.00			0.00
9*		Żuraw samochodowy do 4 t 0.0044 m-g/m	m-g	0.01	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2 KNNR 5 1 0906-02		Montaż zacisków samoprzebijających w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych Zacisk przebijający izolację SLIP22.1 * na projektowanym słupie PP1/14, PP1/15 obmiar = 4+4 = 8.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.99 r-g/szt.	r-g	7.92	0.00	0.00		



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Zacisk dwustronny przebijający izolację Al/Cu, 10-95 Al, 1,5-70 Cu/10-95 Al, 1,5-70 Cu SLIP22.1, 1 szt/szt.	szt	8.00	0.00		0.00	
3*		Oślonka gumowa 35-50 mm2, 4 szt	szt	4.00	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50	0.00		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.08	0.00			0.00
6*		Podnośnik montażowy hydrauliczny samocho- dowy 12 m 0.17 m-g/szt.	m-g	1.36	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	KNR 5-10 2 0603-07	Montaż głowic kablowych - zarobienie na su- cho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powło- ce z tworzyw sztucznych 2KA-35 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.16*0.955=2.0628 r-g/szt.	r-g	8.25	0.00	0.00		
2*		-- M -- Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywa- nia na żyłach Al, typu 2KA-35 mm2 4 szt./szt.	szt.	16.00	0.00		0.00	
3*		Uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU 1 szt./szt.	szt.	4.00	0.00		0.00	
4*		Opaski kablowe typu Oki 1 szt/szt.	szt	4.00	0.00		0.00	
5*		Wazelina techniczna 0.2 kg/szt.	kg	0.80	0.00		0.00	
6*		Benzyny do ekstrakcji - w opakowaniu 0.3 dm³/szt.	dm³	1.20	0.00		0.00	
7*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	KNR-W 5-10 3 0908-01	Montaż przewodów izolowanych linii napo- wietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o prze- kroju do 4x50 mm2 AsXSn 4x25 obmiar = 0.035 = 0.04 km	km					
1*		-- R -- robocizna 109 r-g/km	r-g	4.36	0.00	0.00		
2*		-- M -- Przewód AsXSn 4x25 na napięcie znamionowe 0,6/1kV 1040 m/km	m	41.60	0.00		0.00	
3*		Oślonka gumowa 35-50 mm2, 16.08 szt/km	szt	0.64	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 4 %(od M3)	%	4.00	0.00		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0.17 m-g/km	m-g	0.01	0.00			0.00
6*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 1.55 m-g/km	m-g	0.06	0.00			0.00
7*		Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] 1.55 m-g/km	m-g	0.06	0.00			0.00
8*		Żuraw samochodowy do 4 t 1.55 m-g/km	m-g	0.06	0.00			0.00
9*		Podnośnik montażowy hydrauliczny samocho- dowy 12 m 19.5 m-g/km	m-g	0.78	0.00			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	KNR-W 5-10	Montaż z kosza podnośnika samochodowego bezpieczników napowietrznych dla linii niskiego napięcia Hak SOT21 + uchwyt odciągowy SO80 * na projektowanym słupie o numerze PP1/14 szt. 1 * na projektowanym słupie o numerze PP1/15 szt. 1 obmiar = 1+1 = 2.00 kpl.	kpl.					
4	0803-01							
	analogia							
1*		-- R -- robocizna 0.86 r-g/kpl.	r-g	1.72	0.00	0.00		
2*		-- M -- Haki wieszakowe mocne do linii głównych, typu SOT 21 1 szt/kpl.	szt	2.00	0.00		0.00	
3*		Uchwyt odciągowy SO80 4x(16-35 mm2) 1 szt/kpl.	szt	2.00	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.00	0.00		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0.01 m-g/kpl.	m-g	0.02	0.00			0.00
6*		Podnośnik montażowy hydrauliczny samochodowy 12 m 0.34 m-g/kpl.	m-g	0.68	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	KNR-W 5-10	Montaż z kosza podnośnika samochodowego bezpieczników napowietrznych dla linii niskiego napięcia Osłona bezpiecznikowa SV29.253 z wkładką bezpiecznikową 6A * na projektowanym słupie o numerze PP1/15 obmiar = 2 kpl.	kpl.					
5	0803-01							
	analogia							
1*		-- R -- robocizna 0.86 r-g/kpl.	r-g	1.72	0.00	0.00		
2*		-- M -- Osłona bezpiecznikowa SV29.253 1 szt./kpl.	szt.	2.00	0.00		0.00	
3*		Wkładka bezpiecznikowa BiWts 6A 1 szt/kpl.	szt	2.00	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.00	0.00		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0.01 m-g/kpl.	m-g	0.02	0.00			0.00
6*		Podnośnik montażowy hydrauliczny samochodowy 12 m 0.34 m-g/kpl.	m-g	0.68	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	KNR 5-10	Montaż z kosza podnośnika samochodowego odgromników dla linii niskiego napięcia Ogranicznik przepięć SE 46.166 * na projektowanym słupie o numerze PP1/15 obmiar = 3 kpl.	kpl.					
6	0803-02							
1*		-- R -- robocizna 0.9*0.955=0.8595 r-g/kpl.	r-g	2.58	0.00	0.00		
2*		-- M -- Ogranicznik przepięć z rozłącznikiem SE46.166L-5 z zaciskiem przebijającym izolację SE46.1 1 szt/kpl.	szt	3.00	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.03	0.00			0.00
4*		0.01 m-g/kpl. Podnośnik montażowy hydrauliczny samocho- dowy 12 m 0.34 m-g/kpl.	m-g	1.02	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	KNR 5-08	Montaż na rurach uchwytów uziemiających	szt.					
7	0620-01	skręcanych śr. do 100 mm						
	analogia	Zacisk uziemiający śrubowy NK 2442 * na projektowanym słupie o numerze PP1/15 obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.61*0.955=1.53755 r-g/szt.	r-g	1.54	0.00	0.00		
2*		-- M -- Zacisk uziemiający śrubowy NK 2442 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	KNR 5-08	Układanie przewodów uziemiających na słupach drewnianych - bednarka do 200 mm2	m					
8	0609-01	Bednarka FeZn 25x4						
	analogia	* na projektowanym słupie o numerze PP1/15 obmiar = 10 m						
1*		-- R -- robocizna 0.3237*0.955=0.309134 r-g/m	r-g	3.09	0.00	0.00		
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana 25x4 mm 1.04 kg/m	kg	10.40	0.00		0.00	
3*		Taśma stalowa COT37 z klamerką COT36 1.01 szt/m	szt	10.10	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	KNR 5-08	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.					
9	0619-06	Złącze kontrolne						
	analogia	* na projektowanym słupie o numerze PP1/15 obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.4697*0.955=0.448564 r-g/szt.	r-g	0.45	0.00	0.00		
2*		-- M -- Złącze kontrolne (probiercze) 4xM8x20 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	KNR 5-08	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m					
0	0608-07	FeZn 25x4						
		* na projektowanym słupie o numerze PP1/15 obmiar = 3 m						
1*		-- R -- robocizna 0.1085*0.955=0.103618 r-g/m	r-g	0.31	0.00	0.00		
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana 25x4 mm 1.04 kg/m	kg	3.12	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50	0.00		0.00	
4*		-- S -- Spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.0542 m-g/m	m-g	0.16	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	KNR 5-08	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III Sonda FeZn M18 długości 6m * istniejący słup ze stacją transformatorową W1103 * na projektowanym słupie o numerze PP1/15 obmiar = 6 m	m					
1*	1 0614-02	-- R -- robocizna $0.3179 \cdot 0.955 = 0.303594$ r-g/m	r-g	1.82	0.00	0.00		
2*		-- M -- Uziom składany stalowy (stal cynkowana na gorąco) z zamkiem walcowym fi 18x1500 mm 4*2=8 szt.	szt.	8.00	0.00		0.00	
3*		Grot-łącznik fi 16 do uziomu fi 18 mm 4*2=8 szt.	szt.	8.00	0.00		0.00	
4*		Złącze uziomowe 4xM8x25 dwie płytki (B do 40 mm, pręt fi 14-20 mm) 1*2=2 szt.	szt.	2.00	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50	0.00		0.00	
6*		-- S -- Wibromłot z napędem elektrycznym lub spali- nowym o mocy do 4,5 kW [6 KM] 0.159 m-g/m	m-g	0.95	0.00			0.00
7*		Spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.159 m-g/m	m-g	0.95	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	KNR 5-08	Łączenie przewodów uziemiających przez spa- wanie w wykopie - bednarka 120 mm2 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*	2 0617-01	-- R -- robocizna $0.2596 \cdot 0.955 = 0.247918$ r-g/szt.	r-g	0.25	0.00	0.00		
2*		-- S -- Spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.1298 m-g/szt.	m-g	0.13	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	KNR 4-03	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4 obmiar = 1 odc.	odc.					
1*	3 1203-01	-- R -- robocizna 1.8 r-g/odc.	r-g	1.80	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	KNR 4-03	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub robocznego obmiar = 1 pomiar.	po- miar					
1*	4 1205-01	-- R -- robocizna 1.24 r-g/pomiar.	r-g	1.24	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	KNR 4-03	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub robocznego obmiar = 2 pomiar.	po- miar					
5	1205-02							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.56 r-g/pomiar.	r-g	1.12	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3 KNR 4-03 6 1205-05		Pierwszy pomiar skuteczności zerowania obmiar = 1.00 pomiar.	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/pomiar.	r-g	0.50	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3 KNR 4-03 7 1205-06		Następny pomiar skuteczności zerowania obmiar = 1 pomiar.	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/pomiar.	r-g	0.28	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

PODSUMOWANIE

BUDOWA SIECI OŚWIETLENIA

CPV: 45316110-9 - Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3.2</b>		<b>Zabudowa słupa i lampy z panelem fowoltaicznym</b>						
3.2.1	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV obmiar = 1 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.2	KNNR 5 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV obmiar = 1 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.3	kalk. własna	Montaż kompletnej lampy solarnej ze słupem i uruchomieniem wg zestawienia w OPZ obmiar = 1 pomiar.	po- miar					
1*		-- M -- - Lampa LED - 40W oraz panel słoneczny o mocy 80W 1 szt/pomiar.	szt	1.00	0.00		0.00	
2*		Słup stalowy lub aluminiowy wys. 4 m, 1 szt/pomiar.	szt	1.00	0.00		0.00	
3*		Fundament betonowy B 50 dopasowany do słupa 1 szt/pomiar.	szt	1.00	0.00		0.00	
4*		Zaprogramowanie i uruchomienie lampy solarnej 1 kpl./pomiar.	kpl.	1.00	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00

PODSUMOWANIE

Zabudowa słupa i lampy z panelem fowoltaicznym

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

DOŚWIECENIE SKRZYŻOWANIA UL. RUPTAWSKIEJ I ŚCIEŻKI ROWEROWEJ "ŻELAZNY SZLAK"

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł