

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
BUDOWA OŚWIETLENIA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ W RAMACH PRZEBUDOWY NAWIERZCHNI SKRZYŻOWANIA ULIC GRUNWALDZKA - MARCINKOWSKIEGO W RAWICZU								
1		Zasilanie						
1	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce cem.piaskowej z wyp.spoin zaprawa cement.	m ²				7,0*0,8 = 5,600	
d.1	0807-03	-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	1,3702				
		Razem pozycja 1					5,600	
2	KNNR 5 0721-	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m				8*2 = 16,000	
d.1	01	-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	0,0395				
		-- Materiały -- Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt -- Piła spal.do cięcia nawie.11kW	m-g	0,0628				
		Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,0094				
		Razem pozycja 2					16,000	
3	KNNR 5 0721-	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m				8*2 = 16,000	
d.1	02	Krotność = 2						
		-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	0,0128				
		0,0064*2=						
		-- Materiały -- Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt -- Piła spal.do cięcia nawie.11kW	m-g	0,0012				
		0,0006*2=						
		Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,0002				
		0,0001*2=						
		Razem pozycja 3					16,000	
4	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm	m ²				15*0,8 = 12,000	
d.1	0802-03	-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	0,1669				
		-- Sprzęt -- Sprężarka pow.ele.4-5m3/min(1)	m-g	0,0336				
		Razem pozycja 4					12,000	
5	KNNR 5 0701-	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³				15*0,4*0,4 = 2,400	
d.1	02	-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	2,2400				
		Razem pozycja 5					2,400	
6	KNNR 5 0701-	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m ³				15*0,6*0,4 = 3,600	
d.1	05	-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	0,1000				
		-- Sprzęt -- Kop.j-nacz.kołowa 0.60m3 (1)	m-g	0,1800				
		Razem pozycja 6					3,600	
7	KNNR 5 0706-	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m				15	
d.1	01	Krotność = 2						
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Roboty instalacji elektrycznych (WP) 0,0126*2=	r-g	0,0252				
		-- Materiały -- Piasek naturalny kopany 0,056*2=	m ³	0,1120				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt -- Samochód samowyład.do 5t (1) 0,008*2=	m-g	0,0160				
		Razem pozycja 7					15,000	
8	KNNR 5 0702- d.1 02	Zасыpywanie rowów dla kabli wyko- nanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³				15*0,3*0,4 = 1,800	
		-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	1,2100				
		Razem pozycja 8					1,800	
9	KNNR 5 0702- d.1 05	Zасыpywanie rowów dla kabli wyko- nanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m ³				15*0,5*0,4 = 3,000	
		-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	0,0300				
		-- Sprzęt -- Kop.j-nacz.kołowa 0.60m3 (1)	m-g	0,0600				
		Razem pozycja 9					3,000	
10	KNNR 5 0705- d.1 01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. do 140 mm	m				6	
		-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	0,1280				
		-- Materiały -- Osłona rurowa giętka do kabli DVK fi 75mm lub równoważna	m	1,0400				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,0140				
		Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	0,0070				
		Razem pozycja 10					6,000	
11	KNNR 5 0705- d.1 01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. do 140 mm [110 sztywna]	m				8	
		-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	0,1280				
		-- Materiały -- Osłona rurowa sztywna SRS fi 75mm lub równoważna	m	1,0400				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt -- Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	0,0140				
		Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	0,0070				
		Razem pozycja 11					8,000	
12	KNNR 5 0713- d.1 02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach za- mkniętych	m				14	
		-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	0,1270				
		-- Materiały -- Kabel YAKY 0.6/1kV 4x35mm ²	m	1,0400				
		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,0400				
		Opaska kablowa OKi - ociechowana	szt	0,0800				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,0067				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0,0044				
		Ciągnik kołowy 63kW (1)	m-g	0,0044				
		Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	0,0044				
		Razem pozycja 12					14,000	
13 d.1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w słupach oświetleniowych i szafkach	m				2*1,5 = 3,000	
		-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	0,1270				
		-- Materiały -- Kabel YAKY 0.6/1kV 4x35mm2	m	1,0400				
		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,0400				
		Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	0,0800				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,0067				
		Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0,0044				
		Ciągnik kołowy 63kW (1)	m-g	0,0044				
		Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	0,0044				
		Razem pozycja 13					3,000	
14 d.1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m				1	
		-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	0,0646				
		-- Materiały -- Kabel YAKY 0.6/1kV 4x35mm2	m	1,0400				
		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,0110				
		Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	0,1000				
		Folia kalandrowana z PCW uplastycznionego gr. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II	m ²	0,4200				
		Słupki bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO	szt	0,0150				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,0149				
		Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0,0045				
		Ciągnik kołowy 63kW (1)	m-g	0,0045				
		Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	0,0045				
		Razem pozycja 14					1,000	
15 d.1	KNP 18 D13 1329-03 analogia	Identyfikacja i przecięcie kabla	szt				1	
		-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	29,9000				
		Razem pozycja 15					1,000	
16 d.1	KNR 5-10 0508-07	Montaż w rowach muf rozgałęźnych na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.				1	
		-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP) 8,11*0,955=	r-g	7,7451				
		-- Materiały -- Mufa kablowa rozgałęźna	kpl	1,0000				
		Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	2,0000				
		Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach	dm ³	0,4000				
		Tlen sprężony techniczny w butlach pow.6m3	m ³	0,6000				
		Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0,3600				
		Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.20	szt	4,0000				
		Piasek naturalny kopany	m ³	0,0900				
		Słupki bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO	szt	1,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,0000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,4400				
		Samochód samowylad.do 5t (1)	m-g	0,3800				
		Razem pozycja 16					1,000	
Razem dział: Zasilanie								
2		Montaż słupów oświetleniowych						
17 d.2	KNNR 5 1001-02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg	szt.				2	
		-- Robocizna --						
		Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	5,1600				
		-- Materiały --						
		Słup aluminiowy, okrągły, stożkowy 6m, podstawa zabezpieczona elastomerem	szt	1,0000				
		Fundament żelb. F100 do słupów parkowych	szt	1,0000				
		Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 42,5-work	t	0,0360				
		Żwir do bet. wielofrak. uziar. 16-31,5 mm	m ³	0,0880				
		Piasek naturalny kopany	m ³	0,0440				
		Złącze słupowe bezpiecznikowe IZK-4-01.	szt	1,2000				
		Złącze słupowe fazowe IZK-4-02	szt	2,0200				
		Złącze słupowe zerowe IZK-4-03	szt	1,0200				
		Wkładka bezpiecz.topik.DII-2A/690/400V	szt	1,2000				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt --						
		Kop.j-nacz.kołowa 0.60m3 (1)	m-g	0,0800				
		Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	1,2100				
		Ciągnik kołowy 63kW (1)	m-g	0,4500				
		Przyczepa dłuż.do sam.do 4,5t	m-g	0,4000				
		Razem pozycja 17					2,000	
18 d.2	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.				2	
		-- Robocizna --						
		Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	0,6700				
		-- Materiały --						
		Oprawa LED o mocy max. 25W, min. strumień źródła światła 3300lm, temp. barwowa źródła światła - 5700K, kolor AKZO grey 900 sanded, optyka dla przejścia dla pieszych (ruch jednostronny)	kpl.	1,0000				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,0600				
		Razem pozycja 18					2,000	
19 d.2	KNNR 5 1003-02	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7 m	kpl. prze w.				2	
		-- Robocizna --						
		Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	1,3800				
		-- Materiały --						
		Przewód Cu H07V-K/LgY-450/750V 6mm ²	m	0,4160				
		1,04*0,4=0,416=						
		Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm ²	m	6,2400				
		1,04*6=6,24=						
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Podnośnik sam.hydr.do 12m (2)	m-g	0,6600				
		Razem pozycja 19					2,000	
20	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce	szt. żył				2*4 = 8,000	
		-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	0,0378				
		Razem pozycja 20					8,000	
21	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt. żył				(2*3*2)+(2*2) = 16,000	
		-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	0,0158				
		Razem pozycja 21					16,000	
22	KNNR-W 9 0904-06	Znakowanie słupa	szt				2	
		-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	0,1700				
		-- Materiały -- Tabliczka - nr słupa	szt	1,0000				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	4,0000				
		Razem pozycja 22					2,000	
23	KNNR 5 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m				3	
		-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	1,0200				
		-- Materiały -- Bednarka ocynkowana 30x4 mm	m	1,0400				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		Razem pozycja 23					3,000	
24	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat. III	m				6	
		-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	0,4470				
		-- Materiały -- Głowica do uziemień prętowych fi 14,2mm	szt	0,1700				
		Złączka do uziemień prętowych fi 14,2mm	szt	0,7000				
		System uziemień prętowych fi 14,2mm	m	0,6600				
		Grot do uziemień prętowych fi 14,2mm	szt	0,2000				
		Materiały pomocnicze(od M3+M4+M5)	%	2,5000				
		-- Sprzęt -- Wibromłot elektryczny 3 kW	m-g	0,2050				
		Razem pozycja 24					6,000	
Razem dział: Montaż słupów oświetleniowych								
3		Pomiary						
25	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.				2	
		-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	1,8000				
		Razem pozycja 25					2,000	
26	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.				1	
		-- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	r-g	1,2400				
		Razem pozycja 26					1,000	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27 d.3	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) -- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	po- miar r-g	 0,6300			1	
Razem pozycja 27							1,000	
28 d.3	KNRw 508 0902-0100	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy -- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	po- miar r-g	 0,5000			1	
Razem pozycja 28							1,000	
29 d.3	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny -- Robocizna -- Roboty instalacji elektrycznych (WP)	po- miar r-g	 0,2800			2	
Razem pozycja 29							2,000	
Razem dział: Pomiary								
4 30 d.4	kalk. własna	Pozostałe koszty Koszt - obsługi geodezyjnej podczas realizacji inwestycji oraz sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej	kpl.				1	
Razem pozycja 30							1,000	
Razem dział: Pozostałe koszty								
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT								

Słownie: