

## KOSZTORYS ŚLEPY

NAZWA INWESTYCJI : Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej nn-0,4kV oświetlenia drogowego  
ADRES INWESTYCJI : Promienko, ul. Piaskowa dz 1/11  
INWESTOR : Gmina Pobiedziska  
ADRES INWESTORA : ul. Tadeusza Kościuszki 4 - 62-010 Pobiedziska

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Adam Frankowski  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Ewa Frankowska  
DATA OPRACOWANIA : 25 maj 2023

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
25 maj 2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>LINIA KABLOWA nn 0,4kV</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
1	KNNR 5 07	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.1.	1-04				
1		(344) * 0.8 * 0.4	m <sup>3</sup>	110.08	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.08</b>
2	KNNR 005	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m	m		
d.1.	706-010				
1		(344) * 2	m	688.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>688.00</b>
3	KNNR 5 07	Przewiert mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm- rura śr. 75mm	m		
d.1.	3-01				
1		8.5	m	8.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.50</b>
4	KNNR 5 07	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.1.	2-04				
1		(344) * 0.6 * 0.4	m <sup>3</sup>	82.56	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.56</b>
5	KNNR 001	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, w gruncie: sypkim kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.1.	408-030				
1		(344) * 0.4 * 0.6	m <sup>3</sup>	82.56	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.56</b>
6	KNR 401	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyladowaniem gruntu kategorii: IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	108-070				
1		0.2 * 0.4 * (344)	m <sup>3</sup>	27.52	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.52</b>
<b>1.2</b>		<b>Układanie kabli</b>			
7	KNR 510	Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych o masie: ponad 1.0 do 2.0 kg/m , z przykryciem folią - YAKY 4x25mm2	m		
d.1.	103-030				
2		395	m	395.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>395.00</b>
8	KNNR 5 07	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach	m		
d.1.	3-02				
2		8.5	m	8.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.50</b>
9	KNR 510	Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych o masie: ponad 1.0 do 2.0 kg/m , z przykryciem folią - YAKY 4x35mm2	m		
d.1.	103-030				
2		4	m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
10	zakup kabla	Dostawa materiałów kabel YAKY 4x25mm2	m		
d.1.					
2		395	m	395.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>395.00</b>
11	zakup kabla	Dostawa materiałów kabel YAKY 4x35mm2	m		
d.1.					
2		4	m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
12	KNR-W 5-10	Montaż szaf sterowniczych oświetlenia zewnętrznego łącznie z fundamentem z tworzywa sztucznego	szt.		
d.1.	1106-01				
2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3</b>		<b>Uziemienie</b>			
13	KNR 515	Montaż uziomu poziomego z bednarki o przekroju: do 120 mm2	m		
d.1.	401-010				
3		395	m	395.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>395.00</b>
14	KNNR 005	Montaż metodą udarową uziomu ze stali profilowanej miedziowanej, w gruncie: kat.III - długość uziomu 9 m	uziom		
d.1.	606-050				
3		3	uziom	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>1.4</b>		<b>Pomiary</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNP 018	Badania linii kablowych do 1kV linia kablowa 4-żyłowa	odc		
d.1.	327-020				
4		2	odc	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
16	KNNR 5 13	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
d.1.	3-03				
4		1	pomiar	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
17	KNNR 5 13	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
d.1.	3-04				
4		2	pomiar	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>2</b>		<b>MONTAŻ LAMP OŚWIETLENIA DROGOWEGO</b>			
<b>2.1</b>		<b>Lampy oświetleniowe</b>			
18	KNNR 5 10	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg H=7,0m	szt.		
d.2.	1-02				
1		9	szt.	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
19	KNNR 5 10	Montaż wysięgników rurowych pojedynczych na słupie	szt.		
d.2.	2-01				
1		9	szt.	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
20	KNNR 5 10	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 8 m - przewód YDY 3x1,5mm <sup>2</sup>	kpl.prze		
d.2.	3-02				
1		9	kpl.prze	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
21	KNNR 5	Montaż na słupie opraw oświetlenia zewnętrznego wraz ze źródłem światła LED	szt.		
d.2.	1004-01				
1		9	szt.	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
22	KNNR 5 12	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01 + Izolacyjne złącze fazowe IZK-4-02 + Izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03	kpl.		
d.2.	4-02				
1		9	kpl.	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
<b>2.2</b>		<b>Badania i próby pomontażowe</b>			
23	KNNR 005	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego: - pierwszy pomiar	szt		
d.2.	304-010				
2		1	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
24	KNNR 5 13	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
d.2.	4-02				
2		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
25	KNR 4-03	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar		
d.2.	1205-05				
2		1	pomiar	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
26	KNR 4-03	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar		
d.2.	1205-06				
2		2	pomiar	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
27	KNR-W 5-08	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
d.2.	0901-01				
2		1	pomiar	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
28	KNR-W 5-08	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar		
d.2.	0901-02				
2		2	pomiar	2.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
29 d.2. 2	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
30 d.2. 2	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomiar		
		2	pomiar	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
31 d.2. 2	KNR 13-2 0301-0	Pomiary luminancji /analogia/ - pierwszy komplet pomiarów dok. na stanowisku	kpl.po m.		
		1	kpl.po m.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
32 d.2. 2	KNR 13-2 0301-0	Pomiary luminancji /analogia/ - każdy dalszy kpl.pomiarów dok.na tym samym stanowisku	kpl.po m.		
		7	kpl.po m.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
<b>2.3</b>		<b>KOSZTY ZWIĄZANE</b>			
<b>2.3.</b>		<b>Obsługa geodezyjna</b>			
<b>1</b>					
33 d.2. 3.1	wg geodety	Koszt prac geodezyjnych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		<b>LINIA KABLOWA nn 0,4kV</b>						
1.1		<b>Roboty ziemne</b>						
1	KNNR 5 07 1-04	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II obmiar = $(344) * 0.8 * 0.4 = 110.08 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.06 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	6.60480				
2*		-- S -- koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m <sup>3</sup> 0.1 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	11.00800				
3*		koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kM 0.06 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	6.60480				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2	KNNR 005 d.1.1 706-010	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m obmiar = $(344) * 2 = 688.00 \text{ m}$	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0126 r-g/m	r-g	8.66880				
2*		-- M -- Piaski do nawierzchni drogowych 0.056 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	38.52800				
3*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50000				
4*		-- S -- Samochód samowyladowczy do 5 t (1) 0.008 m-g/m	m-g	5.50400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3	KNNR 5 07 3-01	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm- rura śr. 75mm obmiar = 8.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.65 r-g/m	r-g	14.02500				
2*		-- M -- rura ochronna AROT DVK śr. 110mm niebieska 1.04 m/m	m	8.84000				
3*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50000				
4*		-- S -- pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elektryczna 250 atm 0.456 m-g/m	m-g	3.87600				
5*		dźwignik hydrauliczny przenoszony z napędem spalinowym 250 t 0.456 m-g/m	m-g	3.87600				
6*		środek transportowy 0.0257 m-g/m	m-g	0.21845				
7*		zespół prądotwórczy, trójfazowy, przewoźny 0.456 m-g/m	m-g	3.87600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4	KNNR 5 07 2-04	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II obmiar = $(344) * 0.6 * 0.4 = 82.56 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.02 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.65120				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- S -- koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m <sup>3</sup> 0.05 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	4.12800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5 KNNR 001 d.1.1 408-030		Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, w gruncie: sypkim kat. I-II obmiar = $(344) * 0.4 * 0.6 = 82.56 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.09 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	7.43040				
2*		-- S -- Zagęszczarka wibr.spalinowa 100 m <sup>3</sup> /h 0.025 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.06400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6 KNR 401 d.1.1 108-070		Wywóz ziemi samochodami samowyladowczy- mi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wy- ładowaniem gruntu kategorii: IV obmiar = $0.2 * 0.4 * (344) = 27.52 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.35 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	37.15200				
2*		-- S -- Samochód samowyladowczy do 5 t (1) 0.86 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	23.66720				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty ziemne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.2</b>		<b>Układanie kabli</b>						
7 d.1.2	KNR 510 103-030	Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych o masie: ponad 1.0 do 2.0 kg/m , z przykryciem folią - YAKY 4x25mm2 obmiar = 395 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1066 r-g/m	r-g	42.10700				
2*		-- M -- Wazeliny techniczne 0.013 kg/m	kg	5.13500				
3*		Folie PVC izol.wodoodporne grub.0,5-0,8 mm 0.42 m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	165.90000				
4*		opaski kablowe typu OKi 0.1 szt/m	szt	39.50000				
5*		słupki oznaczeniowe typu SO 0.015 szt/m	szt	5.92500				
6*		Materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00000				
7*		-- S -- Żuraw samochodowy do 4 t (1) 0.0044 m-g/m	m-g	1.73800				
8*		Ciągnik kołowy 55-63 kW [ 75-85 KM] (1) 0.0044 m-g/m	m-g	1.73800				
9*		Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0.0067 m-g/m	m-g	2.64650				
10*		Samochód skrzyniowy do 5 t (1) 0.0082 m-g/m	m-g	3.23900				
11*		Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t 0.0044 m-g/m	m-g	1.73800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8 d.1.2	KNR 5 07 3- 102	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach obmiar = 8.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.127 r-g/m	r-g	1.07950				
2*		-- M -- Wazeliny techniczne 0.04 kg/m	kg	0.34000				
3*		opaski kablowe typu OKi 0.08 szt/m	szt	0.68000				
4*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50000				
5*		-- S -- Żuraw samochodowy do 4 t (1) 0.0044 m-g/m	m-g	0.03740				
6*		środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.05695				
7*		Ciągnik kołowy 55-63 kW [ 75-85 KM] (1) 0.0044 m-g/m	m-g	0.03740				
8*		Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t 0.0044 m-g/m	m-g	0.03740				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9 d.1.2	KNR 510 103-030	Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych o masie: ponad 1.0 do 2.0 kg/m , z przykryciem folią - YAKY 4x35mm2 obmiar = 4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1066 r-g/m	r-g	0.42640				
2*		-- M -- Wazeliny techniczne 0.013 kg/m	kg	0.05200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Folie PVC izol.wodoodporne grub.0,5-0,8 mm	m <sup>2</sup>	1.68000				
4*		0.42 m <sup>2</sup> /m opaski kablowe typu OKi	szt	0.40000				
5*		0.1 szt/m słupki oznaczeniowe typu SO	szt	0.06000				
6*		0.015 szt/m Materiały pomocnicze	%	2.00000				
		2 %(od M)						
7*		-- S -- Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0.01760				
8*		0.0044 m-g/m Ciągnik kołowy 55-63 kW [ 75-85 KM] (1)	m-g	0.01760				
9*		0.0044 m-g/m Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0.02680				
10*		0.0067 m-g/m Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0.03280				
11*		0.0082 m-g/m Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t	m-g	0.01760				
		0.0044 m-g/m						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10 d.1.2	zakup kabla	Dostawa materiałów kabel YAKY 4x25mm2 obmiar = 395 m	m					
1*		-- M -- Kabel elektroenerg.alum.YAKY 4x25mm2	m	395.00000				
2*		1 m/m Materiały pomocnicze	%	1.50000				
		1.5 %(od M)						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 d.1.2	zakup kabla	Dostawa materiałów kabel YAKY 4x35mm2 obmiar = 4 m	m					
1*		-- M -- Kabel elektroenerg.alum.YAKY 4x25mm2	m	4.00000				
2*		1 m/m Materiały pomocnicze	%	1.50000				
		1.5 %(od M)						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12 d.1.2	KNR-W 5-10 1106-01	Montaż szaf sterowniczych oświetlenia ze- wnętrznego łącznie z fundamentem z tworzywa sztucznego obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.31 r-g/szt.	r-g	3.31000				
2*		-- M -- szafa kabla oświetleniowa SO 1/2F	szt.	1.00000				
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze	%	4.00000				
		4 %(od M)						
4*		-- S -- samochód dostawczy	m-g	0.79000				
		0.79 m-g/szt.						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



Układanie kabli

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.3</b>		<b>Uziemienie</b>						
13 d.1.3	KNR 515 401-010	Montaż uziomu poziomego z bednarki o przekroju: do 120 mm <sup>2</sup> obmiar = 395 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.0047 r-g/m	r-g	396.85650				
2*		robocizna' 1 r-g/m	r-g	395.00000				
3*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4 0.85 kg/m	kg	335.75000				
4*		Materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.00000				
5*		-- S -- Kop.-spych.lub kop.-ładow. 0,15 (1) 0.06 m-g/m	m-g	23.70000				
6*		Samochód skrzyniowy do 5 t (1) 0.003 m-g/m	m-g	1.18500				
7*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.2 m-g/m	m-g	79.00000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14 d.1.3	KNNR 005 606-050	Montaż metodą uderową uziomu ze stali profilowanej miedziowanej, w gruncie: kat.III - długość uziomu 9 m obmiar = 3 uziom	uziom					
1*		-- R -- robocizna 1.28 r-g/uziom	r-g	3.84000				
2*		-- M -- Uziomy prętowe 17,2 mm 9 m/uziom	m	27.00000				
3*		Złączka o średnicy 17,2 mm 5 szt/uziom	szt	15.00000				
4*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50000				
5*		-- S -- Wibromłot elektr.lub spalin.do 3kW [4KM] 0.75 m-g/uziom	m-g	2.25000				
6*		środek transportowy 0.75 m-g/uziom	m-g	2.25000				
7*		Zespół prądotwórczy 1-faz.przenośny 2,5kVA 0.75 m-g/uziom	m-g	2.25000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

				Uziemienie			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM							
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]							
RAZEM							
Koszty pośrednie [Kp]							
RAZEM							
Zysk [Z]							
RAZEM							
				OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4		<b>Pomiary</b>						
15 d.1.4	KNP 018 327-020	Badania linii kablowych do 1kV linia kablowa 4-żyłowa obmiar = 2 odc	odc					
1*		-- R -- robocizna 2.1 r-g/odc	r-g	4.20000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16 d.1.4	KNNR 5 13 3-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) obmiar = 1 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.83 r-g/pomiar	r-g	0.83000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 d.1.4	KNNR 5 13 3-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar) obmiar = 2 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.58 r-g/pomiar	r-g	1.16000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Pomiary

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

LINIA KABLOWA nn 0,4kV

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		<b>MONTAŻ LAMP OŚWIETLANIA DROGOWEGO</b>						
2.1		<b>Lampy oświetleniowe</b>						
18 d.2.1	KNNR 5 10 1-02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg H=7,0m obmiar = 9 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.16 r-g/szt.	r-g	46.44000				
2*		-- M -- Słup uliczny aluminiowy anodowany INOX o wys. H=7m (grubość ścianki min. 3mm) 1 szt/szt.	szt	9.00000				
3*		fundament do słupa 1 szt/szt.	szt	9.00000				
4*		piasek do betonów 0.044 m³/szt.	m³	0.39600				
5*		żwir do betonów 0.088 m³/szt.	m³	0.79200				
6*		cement "35" 0.036 t/szt.	t	0.32400				
7*		płyty drogowe 50x50x10cm 1 szt/szt.	szt	9.00000				
8*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50000				
9*		-- S -- koparka podsiębierna 0,15m3 0.08 m-g/szt.	m-g	0.72000				
10*		Żuraw samochodowy do 4 t (1) 1.21 m-g/szt.	m-g	10.89000				
11*		środek transportowy 0.45 m-g/szt.	m-g	4.05000				
12*		przyczepa dłuźycowa 0.4 m-g/szt.	m-g	3.60000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19 d.2.1	KNNR 5 10 2-01	Montaż wysięgników rurowych pojedynczych na słupie obmiar = 9 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.72 r-g/szt.	r-g	6.48000				
2*		-- M -- wysięgnik pojedynczy aluminiowy WR-4/1/1,0/5 ZP anodowany inox 1 szt/szt.	szt	9.00000				
3*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50000				
4*		-- S -- Zestaw niskopodw. 16-30 t (1) 0.06 m-g/szt.	m-g	0.54000				
5*		Podnośnik mont.PHM na sam.(2) 0.37 m-g/szt.	m-g	3.33000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20 d.2.1	KNNR 5 10 3-02	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 8 m - przewód YDY 3x1,5mm² obmiar = 9 kpl.prze	kpl. prze					
1*		-- R -- robocizna 1.38 r-g/kpl.prze	r-g	12.42000				
2*		-- M -- przewody kabelkowe YDY 3x1,5mm² 0,6/1kV 8*10=80 m	m	80.00000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50000				
4*		-- S -- podnośnik montażowy samochodowy hydrau- liczny 0.66 m-g/kpl.prze	m-g	5.94000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21 d.2.1	KNNR 5 1004-01	Montaż na słupie opraw oświetlenia zewnętrznego wraz ze źródłem światła LED obmiar = 9 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.67 r-g/szt.	r-g	6.03000				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typu ISKRA LED 24 PROG. 4000K, optyka ME, anodowana inox czarny - redukcja poziomu świecenia 20:30- 21:30 80%, 21:30-05:00 50%, 05:00-06:00 80%, pozostałe godziny 100% 1 szt/szt.	szt	9.00000				
3*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.06 m-g/szt.	m-g	0.54000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22 d.2.1	KNNR 5 12 4- 02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01 + Izolacyjne złącze fazowe IZK-4-02 + Izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03 obmiar = 9 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.0809 r-g/kpl.	r-g	0.72810				
2*		-- M -- Izolacyjne złącze fazowe IZK-4-02 2 szt/kpl.	szt	18.00000				
3*		wkładka bezpiecznikowa D01 2A 1 szt/kpl.	szt	9.00000				
4*		Izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03 1 szt/kpl.	szt	9.00000				
5*		Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01 1 szt/kpl.	szt	9.00000				
6*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.50000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

				Lampy oświetleniowe
	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
	<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2.2</b>		<b>Badania i próby pomontażowe</b>						
23 d.2.2	KNNR 005 304-010	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub robocznego: - pierwszy pomiar obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.24 r-g/szt	r-g	1.24000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24 d.2.2	KNNR 5 13 4- 02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.56 r-g/szt.	r-g	1.12000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 d.2.2	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania obmiar = 1 pomiar.	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/pomiar.	r-g	0.50000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26 d.2.2	KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania obmiar = 2 pomiar.	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/pomiar.	r-g	0.56000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27 d.2.2	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar obmiar = 1 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.63 r-g/pomiar	r-g	0.63000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28 d.2.2	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar obmiar = 2 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.42 r-g/pomiar	r-g	0.84000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29 d.2.2	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy obmiar = 1 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/pomiar	r-g	0.50000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
30 d.2.2	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny obmiar = 2 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/pomiar	r-g	0.56000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31 d.2.2	KNR 13-2 0301-0	Pomiary luminancji /analogia/ - pierwszy komplet pomiarów dok. na stanowisku obmiar = 1 kpl.pom.	kpl. pom .					
1*		-- R -- robocizna 2.05 r-g/kpl.pom.	r-g	2.05000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
32 d.2.2	KNR 13-2 0301-0	Pomiary luminancji /analogia/ - każdy dalszy kpl.pomiarów dok.na tym samym stanowisku obmiar = 7 kpl.pom.	kpl. pom .					
1*		-- R -- robocizna 0.41 r-g/kpl.pom.	r-g	2.87000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Badania i próby pomontażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.3		<b>KOSZTY ZWIĄZANE</b>						
2.3.1		<b>Obsługa geodezyjna</b>						
33 d.2.3 .1	wg geodety	Koszt prac geodezyjnych obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- obsługa geodezyjna 1 kpl/kpl.	kpl	1.00000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

# PODSUMOWANIE

Obsługa geodezyjna

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

# PODSUMOWANIE

KOSZTY ZWIĄZANE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

# PODSUMOWANIE

MONTAŻ LAMP OŚWIETLENIA DROGOWEGO

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: