

## **Kosztorys ofertowy**

### **Budowa oświetlenia ulicznego w m. Borowa Góra**

Obiekt lub rodzaj robót: **Oświetlenie Uliczne**

Nazwa i kod CPV: **45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych**

**45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego**

**31527200-8 Oświetlenie zewnętrzne**

**45314310-7 Układanie kabli**

Inwestor: **Gmina Lubaczów. ul. Jasna 1, 37 – 600 Lubaczów**

Data opracowania:  
**2023-02-03**

Kosztorys opracowany przez:  
**Radosław Skalski, projektant**

.....

## Kosztorys

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
Budowa oświetlenia ulicznego w m. Borowa Góra							
1 Budowa oświetlenia drogi powiatowej w m. Borowa Góra							
1 KNKRB 1/105/2 Mechaniczne i ręczne karczowanie zagajników i krzaków zagajniki średniej gęstości							
						0,063	ha
Robotnicy grupa I	r-g	315	19,84500				
Spycharka gąsienicowa 74·kW (100·KM) (1)	m-g	54,5	3,43350				
2 KNNR 5/701/5 Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV							
						134,400	m3
Robotnicy	r-g	0,1	13,44000				
Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37kW/50KM (1)	m-g	0,1	13,44000				
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15·m3 (1)	m-g	0,18	24,19200				
3 KNNR 5/706/1 Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4·m							
						420	m
				krotność = 2			
Robotnicy	r-g	0,0126	10,58400				
Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	0,056	47,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód samowyładowczy (1)	m-g	0,008	6,72000				
4 KNNR 5/702/5 Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV							
						100,800	m3
Robotnicy	r-g	0,03	3,02400				
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15·m3 (1)	m-g	0,06	6,04800				
5 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi·140·mm							
						22	m
Robotnicy	r-g	0,128	2,81600				
Rura ochronna dwuścienna karbowana 75mm x 63mm	m	1,04	22,88000				
Uszczelniacz	szt	0,09091	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,30800				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,007	0,15400				
6 KNNR 5/707/2 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0·kg/m, przykrycie folią							
						418,0	m
Robotnicy	r-g	0,0646	27,00280				
Kabel YAKXS 0,6/1kV 4x35·mm2 SE	m	1,04	434,72000				
Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,011	4,59800				
Opaski kablowe z tworzywa	szt	0,1	41,80000				
Folia z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,42	175,56000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	6,22820				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0045	1,88100				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0045	1,88100				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0045	1,88100				
7 KNNR 5/713/2 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0·kg/m							
						22	m
Robotnicy	r-g	0,127	2,79400				
Kabel YAKXS 0,6/1kV 4x35·mm2 SE	m	1,04	22,88000				
Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,04	0,88000				
Opaski kablowe z tworzywa	szt	0,08	1,76000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,14740				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0044	0,09680				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0044	0,09680				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0044	0,09680				
8 KNNR 5/726/10 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 4-żyłowy, do 50·mm2							
						8	szt
Robotnicy	r-g	2,52	20,16000				
Opaski kablowe z tworzywa	szt	1	8,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
9 KNNR 5/1302/3 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy							
							4 odcinek
Robotnicy	r-g	1,8	7,20000				
10 KNNR 5/1001/2 (1) Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300-kg,							
							4 szt
Robotnicy	r-g	5,16	20,64000				
Słup aluminiowy w kolorze INOX o wysokości całkowitej H=9m	szt	1	4,00000				
Fundament prefabrykowany o wymiarach podstawy 0,41m x 0,41m i wysokości 1m	szt	1	4,00000				
Izolacyjne złącze przyłączeniowe II kl. ochronności	kpl	1	4,00000				
Wkładka topikowa D01gG 4A	szt	1	4,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Koparko-ladowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15-m3 (1)	m-g	0,08	0,32000				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,21	4,84000				
Środek transportowy (1)	m-g	0,45	1,80000				
Przyczepa dźwigowa	m-g	0,4	1,60000				
11 KNNR 5/1002/1 Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 15-kg							
							4 szt
Robotnicy	r-g	0,72	2,88000				
Wysięgnik łukowy W-1,5m 5st INOX	szt	1	4,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,24000				
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,37	1,48000				
12 KNNR 5/1003/3 (2) Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10-m, przewody kabelkowe							
							4 kpl
Robotnicy	r-g	1,76	7,04000				
Przewód YDY 450/750V 2x2,5mm2	m	11	44,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,85	3,40000				
13 KNNR 5/1004/1 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie							
							4 szt
Robotnicy	r-g	0,67	2,68000				
Oprawa LED w kolorze INOX o mocy całkowitej 55W, temp. barwowa 4000K, strumień oprawy 7450lm, optyka DW, gniazdo NEMA, II kl. ochronności, montaż na wysięgniku z zakończeniem fi 60mm	szt	1	4,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,24000				
14 KNNR 5/907/6 Układanie uziomów w rowach kablowych							
							48 m
Robotnicy	r-g	0,22	10,56000				
Taśma stalowa cynkowana ogniowo Fe/Zn 25x4mm	m	1,04	49,92000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	2,88000				
15 KNNR 5/907/5 Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III							
							24 m
Robotnicy	r-g	0,46	11,04000				
Pręt stalowy cynkowany ogniowo Fe/Zn fi 18mm	m	1,04	24,96000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,1	2,40000				
Wibromłot	m-g	0,21	5,04000				
16 KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy							
							4 pomiar
Robotnicy	r-g	1,3	5,20000				
17 Kalkulacja indywidualna Wytyczenie i inwentaryzacja geodezyjna							
							1 kpl
Razem pozycja (z narzutami)	kpl	1	1,00000				
18 Kalkulacja indywidualna Dopuszczenie do pracy na czynnej linii							
							1 kpl
Razem pozycja (z narzutami)	kpl	1	1,00000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
2 Budowa oświetlenia drogi wewnętrznej (dz. nr 925) w m. Borowa Góra							
19 KNNR 5/905/1 Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXSn lub podobnych, przewód 2x25·mm2							
						0,220 km	
Robotnicy	r-g	109	23,98000				
Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 2x25·mm2	m	1 040	228,80000				
Osłonka końca przewodu 16-25mm2	szt	13,63636	3,00000				
Uchwyt przelotowy	szt	18,18182	4,00000				
Uchwyt odciągowy	szt	9,09091	2,00000				
Uchwyt do mocowania przewodu	szt	9,09091	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,17	0,03740				
Przyczepa do przewożenia kabli do 4·t	m-g	1,55	0,34100				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	1,55	0,34100				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,55	0,34100				
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	19,5	4,29000				
20 KNNR 5/903/4 (1) Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem, SOT klasa 2 Fi-16							
						6 szt	
Robotnicy	r-g	0,41	2,46000				
Hak mocowany taśmą	szt	1	6,00000				
Taśma stalowa 20x0,4mm z klamrą	m	3	18,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,06000				
21 KNNR 5/701/5 Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV							
						3,200 m3	
Robotnicy	r-g	0,1	0,32000				
Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37kW/50KM (1)	m-g	0,1	0,32000				
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15·m3 (1)	m-g	0,18	0,57600				
22 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4·m							
						10 m	
					krotność = 2		
Robotnicy	r-g	0,0126	0,25200				
Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	0,056	1,12000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód samowyładowczy (1)	m-g	0,008	0,16000				
23 KNNR 5/702/5 Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV							
						2,400 m3	
Robotnicy	r-g	0,03	0,07200				
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15·m3 (1)	m-g	0,06	0,14400				
24 Kalkulacja indywidualna Przewiert sterowany fi 50							
						15 m	
Razem pozycja (z narzutami)	m	1	15,00000				
25 Materiały do przewiertów							
						15 m	
Rura ochronna gładkościenna 50mm x 43mm	m	1,04	15,60000				
Uszczelniacz	szt	0,13333	2,00000				
26 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi-140·mm							
						2,5 m	
Robotnicy	r-g	0,128	0,32000				
Rura ochronna dwuścienna karbowana 75mm x 63mm	m	1,04	2,60000				
Uszczelniacz	szt	0,8	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,03500				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,007	0,01750				
27 KNNR 5/707/2 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0·kg/m, przykrycie folią							
						9,5 m	
Robotnicy	r-g	0,0646	0,61370				
Kabel YAKXS 0,6/1kV 4x35·mm2 SE	m	1,04	9,88000				
Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,011	0,10450				
Opaski kablowe z tworzywa	szt	0,1	0,95000				
Folia z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,42	3,99000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	0,14155				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0045	0,04275				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0045	0,04275				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0045	0,04275				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
28 KNNR 5/713/2 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0·kg/m							
							17,50 m
Robotnicy	r-g	0,127	2,22250				
Kabel YAKXS 0,6/1kV 4x35·mm2 SE	m	1,04	18,20000				
Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,04	0,70000				
Opaski kablowe z tworzywa	szt	0,08	1,40000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,11725				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0044	0,07700				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0044	0,07700				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0044	0,07700				
29 KNNR 5/717/6 (1) Układanie kabli na słupach betonowych, do rur osłonowych mocowanych na słupie, masa do 1,0·kg/m, w uchwytach							
							3 m
Robotnicy	r-g	0,6	1,80000				
Kabel YAKXS 0,6/1kV 4x35·mm2 SE	m	1,04	3,12000				
Rura ochronna gładkościenna 50mm x 40mm odporna na promieniowanie UV	m	1,04	3,12000				
Uchwyt dystansowy do mocowania rury fi 50 na żerdzi wirowanej	szt	1	3,00000				
Palczatka termokurczliwa do rury fi 50mm	szt	0,33333	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,02010				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0044	0,01320				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0044	0,01320				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0044	0,01320				
30 KNNR 5/717/2 (1) Układanie kabli na słupach betonowych, bezpośrednio na słupie, masa do 1,0·kg/m, w uchwytach							
							7 m
Robotnicy	r-g	0,34	2,38000				
Kabel YAKXS 0,6/1kV 4x35·mm2 SE	m	1,04	7,28000				
Uchwyt dystansowy do mocowania kabla fi 25 na żerdzi wirowanej	szt	0,57143	4,00000				
Palczatka termokurczliwa czteropalcza do kabla 4x35	szt	0,14286	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,04690				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0044	0,03080				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0044	0,03080				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0044	0,03080				
31 KNNR 5/902/7 (2) Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, ogranicznik przepięć, z balkonu podnośnika							
							1 szt
Robotnicy	r-g	0,988	0,98800				
Ogranicznik przepięć Uc=500V, In=10kA	szt	1,02	1,02000				
Końcówka oczkowa Cu 16mm2	szt	1	1,00000				
Przewód LgY 16mm2	m	1	1,00000				
Końcówka oczkowa AL 25mm2	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000				
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,175	0,17500				
32 KNR 510/904/1 Montaż mostków, rozłącznych, przewod do 70·mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							4 szt
Elektromonter grupa III	r-g	0,68	2,59760				
Zacisk jednostronnie przebijający izolacje 10-70/1,5-50	szt	1,02	4,08000				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,3	1,20000				
33 KNNR 5/726/10 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 4-żyłowy, do 50·mm2							
							2 szt
Robotnicy	r-g	2,52	5,04000				
Opaski kablowe z tworzywa	szt	1	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
34 KNNR 5/1302/3 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy							
							1 odcinek
Robotnicy	r-g	1,8	1,80000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
35 KNNR 5/906/2 Montaż skrzynki bezpiecznikowej							3 szt
Robotnicy	r-g	0,99	2,97000				
Oprawa bezpiecznikowa 25A	szt	1	3,00000				
Zacisk jednostronnie przebijający izolację 10-70/1,5-50	szt	1,02	3,06000				
Bezpiecznik BiWts 4A	szt	1	3,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,03000				
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,17	0,51000				
36 KNNR 5/1002/1 Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 15-kg							3 szt
Robotnicy	r-g	0,72	2,16000				
Wysięgnik oprawy	szt	1	3,00000				
Obejma wysięgnika	szt	2	6,00000				
Śruba oc. z nakr., podkł. okr. M12x60	szt	4	12,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,18000				
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,37	1,11000				
37 KNNR 5/1003/1 (1) Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 4-m, bez wysięgnika, przewody 1-żyłowe							3 kpl
Robotnicy	r-g	0,46	1,38000				
Przewód LgY 2,5mm2	m	5	15,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
38 KNNR 5/1004/1 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie							3 szt
Robotnicy	r-g	0,67	2,01000				
Oprawa LED w kolorze INOX o mocy całkowitej 55W, temp. barwowa 4000K, strumień oprawy 7450lm, optyka DW, gniazdo NEMA, II kl. ochrony, montaż na wysięgniku z zakończeniem fi 60mm	szt	1	3,00000				
Zacisk jednostronnie przebijający izolację 10-70/1,5-50	szt	1	3,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,18000				
39 KNNR 5/907/6 Układanie uziomów w rowach kablowych							10 m
Robotnicy	r-g	0,22	2,20000				
Taśma stalowa cynkowana ogniowo Fe/Zn 25x4mm	m	1,04	10,40000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,60000				
40 KNNR 5/1409/4 Montaż przewodu uziemiającego							10 m
Robotnicy	r-g	0,23	2,30000				
Taśma stalowa cynkowana ogniowo Fe/Zn 25x4mm	m	1,04	10,40000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,60000				
41 KNNR 5/907/5 Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III							6 m
Robotnicy	r-g	0,46	2,76000				
Pręt stalowy cynkowany ogniowo Fe/Zn fi 18mm	m	1,04	6,24000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,1	0,60000				
Wibromiód	m-g	0,21	1,26000				
42 KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy							4 pomiar
Robotnicy	r-g	1,3	5,20000				
43 Kalkulacja indywidualna Wytyczenie i inwentaryzacja geodezyjna							1 kpl
Razem pozycja (z narzutami)	kpl	1	1,00000				
44 Kalkulacja indywidualna Dopuszczenie do pracy na czynnej linii							1 kpl
Razem pozycja (z narzutami)	kpl	1	1,00000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
3 Budowa oświetlenia drogi wewnętrznej (dz. nr 932/2) w m. Borowa Góra							
45 KNNR 5/701/5 Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV							
						98,880 m3	
Robotnicy	r-g	0,1	9,88800				
Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37kW/50KM (1)	m-g	0,1	9,88800				
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15-m3 (1)	m-g	0,18	17,79840				
46 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4-m							
						309 m	
					krotność = 2		
Robotnicy	r-g	0,0126	7,78680				
Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	0,056	34,60800				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód samowyładowczy (1)	m-g	0,008	4,94400				
47 KNNR 5/702/5 Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV							
						74,160 m3	
Robotnicy	r-g	0,03	2,22480				
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15-m3 (1)	m-g	0,06	4,44960				
48 Kalkulacja indywidualna Przewiert sterowany fi 50							
						26 m	
Razem pozycja (z narzutami)	m	1	26,00000				
49 Materiały do przewiertów							
						26 m	
Rura ochronna gładkościenna 50mm x 43mm	m	1,04	27,04000				
Uszczelniacz	szt	0,07692	2,00000				
50 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi-140-mm							
						18 m	
Robotnicy	r-g	0,128	2,30400				
Rura ochronna dwuścienna karbowana 75mm x 63mm	m	1,04	18,72000				
Uszczelniacz	szt	0,33333	6,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,25200				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,007	0,12600				
51 KNNR 5/707/2 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0-kg/m, przykrycie folią							
						308,0 m	
Robotnicy	r-g	0,0646	19,89680				
Kabel YAKXS 0,6/1kV 4x35-mm2 SE	m	1,04	320,32000				
Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,011	3,38800				
Opaski kablowe z tworzywa	szt	0,1	30,80000				
Folia z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,42	129,36000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	4,58920				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0045	1,38600				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0045	1,38600				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0045	1,38600				
52 KNNR 5/713/2 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0-kg/m							
						44 m	
Robotnicy	r-g	0,127	5,58800				
Kabel YAKXS 0,6/1kV 4x35-mm2 SE	m	1,04	45,76000				
Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,04	1,76000				
Opaski kablowe z tworzywa	szt	0,08	3,52000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,29480				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0044	0,19360				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0044	0,19360				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0044	0,19360				
53 KNNR 5/726/10 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 4-żyłowy, do 50-mm2							
						8 szt	
Robotnicy	r-g	2,52	20,16000				
Opaski kablowe z tworzywa	szt	1	8,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
54 KNNR 5/1302/3 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy							
						4 odcinek	
Robotnicy	r-g	1,8	7,20000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
55 KNNR 5/1001/2 (1) Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300·kg,							
							4 szt
Robotnicy	r-g	5,16	20,64000				
Słup aluminiowy w kolorze INOX o wysokości całkowitej H=9m	szt	1	4,00000				
Fundament prefabrykowany o wymiarach podstawy 0,41m x 0,41m i wysokości1m	szt	1	4,00000				
Izolacyjne złącze przyłączeniowe II kl. ochronności	kpl	1	4,00000				
Wkładka topikowa D01gG 4A	szt	1	4,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Koparko-ladowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15·m3 (1)	m-g	0,08	0,32000				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,21	4,84000				
Środek transportowy (1)	m-g	0,45	1,80000				
Przyczepa dłużycowa	m-g	0,4	1,60000				
56 KNNR 5/1002/1 Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 15·kg							
							4 szt
Robotnicy	r-g	0,72	2,88000				
Wysięgnik łukowy W-1,0m 5st INOX	szt	1	4,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,24000				
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,37	1,48000				
57 KNNR 5/1003/3 (2) Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10·m, przewody kabelkowe							
							4 kpl
Robotnicy	r-g	1,76	7,04000				
Przewód YDY 450/750V 2x2,5mm2	m	11	44,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,85	3,40000				
58 KNNR 5/1004/1 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie							
							4 szt
Robotnicy	r-g	0,67	2,68000				
Oprawa LED w kolorze INOX o mocy cakowitej 55W, temp. barwowa 4000K, strumień oprawy 7450lm, optyka DW, gniazdo NEMA, II kl. ochronności, montaż na wysięgniku z zakończeniem fi 60mm	szt	1	4,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,24000				
59 KNNR 5/907/6 Układanie uzimów w rowach kablowych							
							48 m
Robotnicy	r-g	0,22	10,56000				
Taśma stalowa cynkowana ogniowo Fe/Zn 25x4mm	m	1,04	49,92000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	2,88000				
60 KNNR 5/907/5 Mechaniczne pograżanie uzimów pionowych prętowych, kategoria gruntu III							
							24 m
Robotnicy	r-g	0,46	11,04000				
Pręt stalowy cynkowany ogniowo Fe/Zn fi 18mm	m	1,04	24,96000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,1	2,40000				
Wibromłot	m-g	0,21	5,04000				
61 KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy							
							4 pomiar
Robotnicy	r-g	1,3	5,20000				
62 Kalkulacja indywidualna Wytyczenie i inwentaryzacja geodezyjna							
							1 kpl
Razem pozycja (z narzutami)	kpl	1	1,00000				
63 Kalkulacja indywidualna Dopuszczenie do pracy na czynnej linii							
							1 kpl
Razem pozycja (z narzutami)	kpl	1	1,00000				



## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Elektromonter grupa III	r-g	2,5976
2.	Robotnicy	r-g	345,3774
3.	Robotnicy grupa I	r-g	19,845
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			367,82

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Bezpiecznik BiWts 4A	szt	3
2.	Folia z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	308,91
3.	Fundament prefabrykowany o wymiarach podstawy 0,41m x 0,41m i wysokości 1m	szt	8
4.	Hak mocowany taśmą	szt	6
5.	Izolacyjne złącze przyłączeniowe II kl. ochronności	kpl	8
6.	Kabel YAKXS 0,6/1kV 4x35-mm2 SE	m	862,16
7.	Końcówka oczkowa AL 25mm2	szt	1
8.	Końcówka oczkowa Cu 16mm2	szt	1
9.	Obejma wysięgnika	szt	6
10.	Ogranicznik przepięć Uc=500V, In=10kA	szt	1,02
11.	Opaski kablowe z tworzywa	szt	98,23
12.	Oprawa bezpiecznikowa 25A	szt	3
13.	Oprawa LED w kolorze INOX o mocy całkowitej 55W, temp. barwowa 4000K, strumień oprawy 7450lm, optyka DW, gniazdo NEMA, II kl. ochronności, montaż na wysięgniku z zakończeniem fi 60mm	szt	11
14.	Osłodka końca przewodu 16-25mm2	szt	3
15.	Palczatka termokurczliwa czteropalcza do kabla 4x35	szt	1
16.	Palczatka termokurczliwa do rury fi 50mm	szt	1
17.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	82,768
18.	Pręt stalowy cynkowany ogniowo Fe/Zn fi 18mm	m	56,16
19.	Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 2x25-mm2	m	228,8
20.	Przewód LgY 16mm2	m	1
21.	Przewód LgY 2,5mm2	m	15
22.	Przewód YDY 450/750V 2x2,5mm2	m	88
23.	Rura ochronna dwuścienna karbowana 75mm x 63mm	m	44,2
24.	Rura ochronna gładkościenna 50mm x 40mm odporna na promieniowanie UV	m	3,12
25.	Rura ochronna gładkościenna 50mm x 43mm	m	42,64
26.	Słup aluminiowy w kolorze INOX o wysokości całkowitej H=9m	szt	8
27.	Śruba oc. z nakr., podkł. okr. M12x60	szt	12
28.	Taśma stalowa 20x0,4mm z klamrą	m	18
29.	Taśma stalowa cynkowana ogniowo Fe/Zn 25x4mm	m	120,64
30.	Uchwyt do mocowania przewodu	szt	2
31.	Uchwyt dystansowy do mocowania kabla fi 25 na żerdzi wirowanej	szt	4
32.	Uchwyt dystansowy do mocowania rury fi 50 na żerdzi wirowanej	szt	3
33.	Uchwyt odciągowy	szt	2
34.	Uchwyt przelotowy	szt	4
35.	Uszczelniacz	szt	14
36.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	11,4305
37.	Wkładka topikowa D01gG 4A	szt	8
38.	Wysięgnik łukowy W-1,0m 5st INOX	szt	4
39.	Wysięgnik łukowy W-1,5m 5st INOX	szt	4
40.	Wysięgnik oprawy	szt	3
41.	Zacisk jednostronnie przebijający izolację 10-70/1,5-50	szt	10,14

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	4,06215
2.	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37kW/50KM (1)	m-g	23,648
3.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15·m3 (1)	m-g	53,848
4.	Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	17,045
5.	Przyczepa dłuźycowa	m-g	3,2
6.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	3,72115
7.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4·t	m-g	0,341
8.	Samochód samowyladowczy (1)	m-g	11,824
9.	Spycharka gąsienicowa 74·kW (100·KM) (1)	m-g	3,4335

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
10.	Środek transportowy (1)	m-g	29,5978
11.	Wibromłot	m-g	11,34
12.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	14,03965
Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia):			176,10025

### Tabela elementów scalonych

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1	Budowa oświetlenia drogi powiatowej w m. Borowa Góra	
2	Budowa oświetlenia drogi wewnętrznej (dz. nr 925) w m. Borowa Góra	
3	Budowa oświetlenia drogi wewnętrznej (dz. nr 932/2) w m. Borowa Góra	