

# Kosztorys

## Przedmiar

Budowa: **Oświetlenie ulic: Leśniewo ul. Akacyjowa**  
Obiekt lub rodzaj robót: **Elektryczne**  
Lokalizacja: **Leśniewo**  
Inwestor: **Gmina Puck Puck ul. 10 lutego 29**

Narzuty: Koszty pośrednie	$0,00\%R+0,00\%S$
Zysk	$0,00\%R+0,00\%S+0,00\%Kp(R)+0,00\%Kp(S)$
VAT	$0,00\%$

Wartość kosztorysu: **zł**

Data opracowania:  
**2021-07-01**

## Spis katalogów

Symbol	Nazwa katalogu, Wydanie
KNNR 1	Roboty ziemne (Załącznik nr 1. MRRiB 26.09.2000)
KNNR 5	Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNR 201	Budowle i roboty ziemne (MGPiB, Kraków-Olsztyn 2004, Wyd. VII)
KNR 403	Roboty remontowe instalacji elektrycznych
KNR 508	Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)
KNR 510	Elektroenergetyczne linie kablowe. Elektroenergetyczne linie napowietrzne niskiego napięcia. Oświetlenie ulic i placów. Sygnalizacja uliczna. (wersja Orgbud)
KNR 512	Elektroenergetyczne linie napowietrzne średniego napięcia oraz słupowe stacje transformatorowe
KNR 1321	Próby i pomiary pomontażowe instalacji i urządzeń elektrycznych elektrowni, elektrociepłowni i ciepłowni zawodowych
KNRW 403	Roboty remontowe instalacji elektrycznych (wersja Wacetob 1997r.)

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Przedmiar</b>		
1	Element	<b>CPV-45232200-4, 45316110-9 Oświetlenie ulic: Leśniewo ul. Akacyjowa</b>		
1.1	KNR 201/707/2	Wykopy ręczne dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia, wykopy o głębokości do 1.5'm, kategoria gruntu III	m3	5,5
1.2	KNR 512/307/1	Zabezpieczenie podziemnych części słupów	m2	5
1.3	KNR 510/709/5 (1)	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych, do 890' kg, w gruncie kategorii I-III R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5
1.4	KNR 510/1002/2	Montaż wysięgników rurowych, na słupie, wysięgnik do 30' kg R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5
1.5	KNR 510/1001/4	Montaż tabliczek bezpiecznikowych, tabliczka na konstrukcji, bezpiecznikowa R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
1.6	KNR 510/1001/4	Montaż tabliczek bezpiecznikowych, tabliczka na konstrukcji, bezpiecznikowa R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
1.7	KNR 510/1004/1	Wciąganie przewodów, z udziałem podnośnika samochodowego w słupy latarni lub rury osłonowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	35
1.8	KNR 510/1004/2	Wciąganie przewodów, z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik oświetleniowy na słupie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	15
1.9	KNR 510/1005/7	Montaż na wysięgniku opraw do lamp, na zamontowanym wysięgniku, oprawa ręciovą z 1 lampą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	7
1.10	KNNR 1/306/2	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2'm2 i głębokości do 1,0'm, doły o głębokości do 0,4'm, grunt kategorii III	szt	16
1.11	KNR 201/701/2 (2)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4'm, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8'm	m	172
1.12	KNR 201/701/2 (3)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4'm, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 1.0'm	m	37
1.13	KNNR 5/724/2	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony, kategorii III-IV	m3	2
1.14	KNNR 5/723/2	Przełaz mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi' 125' mm (pierwsza w wiązce)	m	16
1.15	KNR 510/301/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4'm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	172
1.16	KNR 510/303/2	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi' 110' mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	49
1.17	KNR 510/103/2 (1)	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 1,0'kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	170
1.18	KNR 510/114/2	Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 1,0'kg/m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	68
1.19	KNR 510/103/2 (1)	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 1,0'kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	2
1.20	KNNR 5/710/2	Układanie kabli w kanałach odkrywanych z mocowaniem, kabel do 1,0'kg/m	m	3
1.21	KNR 510/103/1 (1)	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 0,5'kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	8
1.22	KNR 510/114/1	Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 0,5'kg/m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	10
1.23	KNR 508/608/7	Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120' mm2	m	243
1.24	KNR 508/701/1	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, ciężar do 1'kg, na ścianie, ilość mocowań 1	szt	2
1.25	Kalkulacja własna	Podłączenie przewodem Ly konstrukcji słupa	szt	5
1.26	KNNR 5/606/5 (1)	Uziomy ze stali profilowanej miedziane (metoda wykonania udarowa), grunt kategorii III, uziom 4.5'm	szt	2
1.27	KNR 201/704/2 (2)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4'm, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.6'm	m	172
1.28	KNR 201/704/2 (3)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4'm, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8'm	m	37
1.29	KNR 510/603/7	Obróbka na sucho kabli do 1'kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Al 4-żyłowy do 50' mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	12
1.30	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5' mm2	szt	52
1.31	KNR 201/701/2 (3)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4'm, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 1.0'm	m	0,5
1.32	KNNR 5/401/2	Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, ZK1a 400A	kpl	1
1.33	KNR 201/704/2 (4)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4'm, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 1.0'm	m	0,5
1.34	KNR 510/1005/10	Montaż na wysięgniku Czujnika oświetlenia ulic R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.35	KNR 403/1203/1	Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4	odcinek	6
1.36	KNR 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego	pomiar	6
1.37	KNR 403/1205/1	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	pomiar	1
1.38	KNR 403/1205/2	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar następny	pomiar	5
1.39	KNRW 403/1209/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próba pierwsza	próba	1
1.40	KNRW 403/1209/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, każda następna próba	próba	5
1.41	KNR 1321/301/3	Badanie obwodów instal. elektr. na napięcie do 1 kV, pomiary fotometryczne oświetlenia i obicia ścian pomiar natężenia oświetlenia pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywany na stanowisku	kpl	5
1.42	KNR 1321/301/4	Badanie obwodów instal. elektr. na napięcie do 1 kV, pomiary fotometryczne oświetlenia i obicia ścian pomiar natężenia oświetlenia każdy dalszy komplet pomiarów dokonywany z tego samego stanowiska	kpl	10
1.43	Kalkulacja własna	geodezja	kpl	1

## Kosztorys

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	<b>Przedmiar</b>					
1	Element	<b>CPV-45232200-4, 45316110-9 Oświetlenie ulic: Leśniewo ul. Akacyjowa</b>					
1.1	KNR 201/707/2	Wykopy ręczne dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia, wykopy o głębokości do 1.5 m, kategoria gruntu III	m3		5,5		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy grupa I	r-g	2,8584	15,72120		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.2	KNR 512/307/1	Zabezpieczenie podziemnych części słupów	m2		5		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,33425	1,67125		
		Elektromonter grupa III	r-g	0,10505	0,52525		
		<b>Materiały</b>					
		Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	5,4	27,00000		
		Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	0,69	3,45000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,08	0,40000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.3	KNR 510/709/5 (1)	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych, do 890 kg, w gruncie kategorii I-III R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		5		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	6,57	31,37175		
		<b>Materiały</b>					
		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,11	0,55000		
		Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,123	0,61500		
		Płyty drogowe żelbetowe niestypizowane, beton B-15, 50x50x10	m3	0,025	0,12500		
		Stalowa kolumna oświetleniowa CASSIOPEE KC P S wys. 7.00, pojedynczy wysięgnik 1,5 m	sztuka	1	5,00000		
		Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny uziarnienie 2-8 mm	m3	0,243	1,21500		
		Fundament słupów żelbetowych F 100 dla słupów parkowych	szt	1	5,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Przyczepa dłuźycowa do samochodu, do 4.5 t	m-g	0,4	2,00000		
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,45	2,25000		
		Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	1,64	8,20000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.4	KNR 510/1002/2	Montaż wysięgników rurowych, na słupie, wysięgnik do 30 kg R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		5		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,91	4,34525		
		<b>Materiały</b>					
		Konstrukcje stalowe drobne	kg	2	10,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,45	2,25000		
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,11	0,55000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.5	KNR 510/1001/4	Montaż tabliczek bezpiecznikowych, tabliczka na konstrukcji, bezpiecznikowa R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		3		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa II	r-g	3,27	9,36855		
		<b>Materiały</b>					
		Tablica bezpiecznikowa oświetlenia zewnętrznego TBS 35/2 2-obw. 25A	szt	1	3,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,02	0,06000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.6	KNR 510/1001/4	Montaż tabliczek bezpiecznikowych, tabliczka na konstrukcji, bezpiecznikowa R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		2		
		<b>Robocizna</b> Elektromonter grupa II	r-g	3,27	6,24570		
		<b>Materiały</b> Tablica bezpiecznikowa oświetlenia zewnętrznego TBS 35/3 3-obw. 25A	szt	1	2,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,02	0,04000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.7	KNR 510/1004/1	Wciąganie przewodów, z udziałem podnośnika samochodowego w słupy latorń lub rury osłonowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		35		
		<b>Robocizna</b> Elektromonter grupa II	r-g	0,03	1,00275		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,03	1,00275		
		<b>Materiały</b> Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2	m	1,04	36,40000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b> Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,03	1,05000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.8	KNR 510/1004/2	Wciąganie przewodów, z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik oświetleniowy na słupie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		15		
		<b>Robocizna</b> Elektromonter grupa II	r-g	0,046	0,65895		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,046	0,65895		
		<b>Materiały</b> Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2	m	1,04	15,60000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b> Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,046	0,69000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.9	KNR 510/1005/7	Montaż na wysięgniku opraw do lamp, na zamontowanym wysięgniku, oprawa ręciciowa z 1 lampą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		7		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy grupa I	r-g	0,35	2,33975		
		Elektromonter grupa II	r-g	0,35	2,33975		
		<b>Materiały</b> Oprawa PHILIPS BGP282 T25 1 xLED60-4S/740/740	sztuka	1	7,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,06	0,42000		
		Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,35	2,45000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.10	KNNR 1/306/2	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1,0 m, doły o głębokości do 0,4 m, grunt kategorii III	szt		16		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,3	4,80000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.11	KNR 201/701/2 (2)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0,4 m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0,8 m	m		172		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy grupa I	r-g	0,7448	128,10560		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.12	KNR 201/701/2 (3)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0,4 m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 1,0 m	m		37		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy grupa I	r-g	0,9318	34,47660		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.13	KNNR 5/724/2	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypianiem, grunt nienawodniony, kategorii III-IV	m3		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	4,73	9,46000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.14	KNNR 5/723/2	Przewierthy mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi 125 mm (pierwsza w wiązce)	m		16		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,93	30,88000		
		<b>Materiały</b>					
		Ośłona rurowa SRS-110 AROT do kabli, sztywna	m	1,04	16,64000		
		Bale iglaste obrzynane klasa III, 100x50 mm	m3	0,0021	0,03360		
		Krawędziaki iglaste kl. III	m3	0,0042	0,06720		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,026	0,41600		
		Dźwignik hydrauliczny przenośny jednotłokowy z pompą oddzielną 20-30 t	m-g	0,509	8,14400		
		Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250 atm	m-g	0,599	9,58400		
		Zespół prądowórczy trójfazowy przewoźny 5 kVA	m-g	0,595	9,52000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.15	KNR 510/301/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		172		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,0132	2,16823		
		<b>Materiały</b>					
		Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,056	9,63200		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,008	1,37600		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.16	KNR 510/303/2	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi 110 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		49		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,1342	6,27989		
		<b>Materiały</b>					
		Ośłona rurowa DVK-75 AROT do kabli, giętka	m	1,04	50,96000		
		Złączka PVC do rur drenarskich fi 80 mm	szt	0,3	14,70000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,004	0,19600		
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0073	0,35770		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.17	KNR 510/103/2 (1)	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 1,0 kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		170		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,0676	10,97486		
		<b>Materiały</b>					
		Folia polietylenowa izolacyjna 0,30 mm	m2	0,42	71,40000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	17,00000		
		Słupki betonowe, oznaczeniowy pomiarowy SO	szt	0,015	2,55000		
		Kabel energetyczny YAKXs 0,6/1kV 4 x 25	m	1,04	176,80000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	0,0044	0,74800		
		Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,0044	0,74800		
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0067	1,13900		
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0082	1,39400		
		Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	0,0044	0,74800		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.18	KNR 510/114/2	Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 1,0'kg/m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		68		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,1333	8,65650		
		<b>Materiały</b>					
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	5,44000		
		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,04	2,72000		
		Kabel energetyczny YAKXs 0,6/1kV 4 x 25	m	1,04	70,72000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	0,0044	0,29920		
		Przyczepa do przewożenia kabli do 4't	m-g	0,0044	0,29920		
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0067	0,45560		
		Żuraw samochodowy 4't (1)	m-g	0,0044	0,29920		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.19	KNR 510/103/2 (1)	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 1,0'kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,0676	0,12912		
		<b>Materiały</b>					
		Folia polietylenowa izolacyjna 0,30' mm	m2	0,42	0,84000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	0,20000		
		Słupki betonowy, oznaczeniowy pomiarowy SO	szt	0,015	0,03000		
		Kabel energetyczny YAKXs 0,6/1kV 4 x 35	m	1,04	2,08000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	0,0044	0,00880		
		Przyczepa do przewożenia kabli do 4't	m-g	0,0044	0,00880		
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0067	0,01340		
		Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	0,0082	0,01640		
		Żuraw samochodowy 4't (1)	m-g	0,0044	0,00880		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.20	KNNR 5/710/2	Układanie kabli w kanałach odkrywanych z mocowaniem, kabel do 1,0'kg/m	m		3		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0849	0,25470		
		<b>Materiały</b>					
		Kabel energetyczny YAKXs 0,6/1kV 4 x 35	m	1,04	3,12000		
		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,009	0,02700		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,05	0,15000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0067	0,02010		
		Przyczepa do przewożenia kabli do 4't	m-g	0,0044	0,01320		
		Ciągnik kołowy 18-22 kW (25-30 KM) (1)	m-g	0,0044	0,01320		
		Żuraw samochodowy 4't (1)	m-g	0,0044	0,01320		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.21	KNR 510/103/1 (1)	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 0,5'kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		8		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,0483	0,36901		
		<b>Materiały</b>					
		Folia polietylenowa izolacyjna 0,30' mm	m2	0,42	3,36000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	0,80000		
		Słupki betonowy, oznaczeniowy pomiarowy SO	szt	0,015	0,12000		
		Kabel sygnalizacyjny YKSY-0,6/1KV3x2,5mm2 (YKY)	m	1,04	8,32000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	0,0043	0,03440		
		Przyczepa do przewożenia kabli do 4't	m-g	0,0043	0,03440		
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0067	0,05360		
		Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	0,0082	0,06560		
		Żuraw samochodowy do 4't (1)	m-g	0,0043	0,03440		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.22	KNR 510/114/1	Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 0,5'kg/m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		10		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,0992	0,94736		
		<b>Materiały</b>					
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	0,80000		
		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,0361	0,36100		
		Kabel sygnalizacyjny YKSY-0,6/1KV3x2,5mm2 (YKY)	m	1,04	10,40000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	0,0043	0,04300		
		Przyczepa do przewożenia kabli do 4't	m-g	0,0043	0,04300		
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0067	0,06700		
		Żuraw samochodowy do 4't (1)	m-g	0,0043	0,04300		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.23	KNR 508/608/7	Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120' mm2	m		243		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,1036	25,17480		
		<b>Materiały</b>					
		Drut stalowy okrągły - twardy ocynkowany (odgromowy) fi 8 mm	kg	0,62	150,66000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	0,0542	13,17060		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.24	KNR 508/701/1	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, ciężar do 1' kg, na ścianie, ilość mocowań 1	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,0735	0,14700		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.25	Kalkulacja własna	Podłączenie przewodem Ly konstrukcji słupa	szt		5		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,63	3,15000		
		<b>Materiały</b>					
		Przewód LY 450/750V 1x16' mm2	m	0,5	2,50000		
		Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 16mm2	szt				
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.26	KNR 5/606/5 (1)	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa), grunt kategorii III, uziom 4.5' m	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,28	2,56000		
		<b>Materiały</b>					
		Pręt (uziom) stalowy miedziowany do 1.5' m	szt	3	6,00000		
		Złączka do uziomów Galmar 14,3 mm	szt	2	4,00000		
		Grot stalowy do uziomów Galmar 14,2 mm	szt	1	2,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Wibromiôt elektryczny 3,0 kW (4KM)	m-g	0,75	1,50000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.27	KNR 201/704/2 (2)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4' m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.6' m	m		172		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy grupa I	r-g	0,3078	52,94160		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.28	KNR 201/704/2 (3)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4' m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8' m	m		37		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy grupa I	r-g	0,4118	15,23660		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.29	KNR 510/603/7	Obróbka na sucho kabli do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Al 4-żyłowy do 50 mm <sup>2</sup> R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		12		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	2,16	24,75360		
		<b>Materiały</b>					
		Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Al 2KA-25mm <sup>2</sup>	szt	4	48,00000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1	12,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.30	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5 mm <sup>2</sup>	szt		52		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0158	0,82160		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.31	KNR 201/701/2 (3)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0,4 m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 1,0 m	m		0,5		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy grupa I	r-g	0,9318	0,46590		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.32	KNNR 5/401/2	Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, ZK1a 400A	kpl		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	5,72	5,72000		
		<b>Materiały</b>					
		Szafa oświetlenia zewnętrznego	szt	1	1,00000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.33	KNR 201/704/2 (4)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0,4 m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 1,0 m	m		0,5		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy grupa I	r-g	0,5147	0,25735		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.34	KNR 510/1005/10	Montaż na wysięgniku Czujnika oświetlenia ulic R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,45	0,42975		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,45	0,42975		
		<b>Materiały</b>					
		Czujnik oświetlenia ulic	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,05	0,05000		
		Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,45	0,45000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.35	KNR 403/1203/1	Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4	odcinek		6		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,9	5,40000		
		Elektromonter grupa IV	r-g	0,9	5,40000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.36	KNR 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego	pomiar		6		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,65	3,90000		
		Elektromonter grupa IV	r-g	0,65	3,90000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.37	KNR 403/1205/1	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	pomiar		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,62	0,62000		
		Elektromonter grupa IV	r-g	0,62	0,62000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.38	KNR 403/1205/2	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar następny	pomiar		5		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,28	1,40000		
		Elektromonter grupa IV	r-g	0,28	1,40000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.39	KNRW 403/1209/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próba pierwsza	próba		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,33	0,33000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.40	KNRW 403/1209/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, każda następna próba	próba		5		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,27	1,35000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.41	KNR 1321/301/3	Badanie obwodów instal. elektr. na napięcie do 1 kV, pomiary fotometryczne oświetlenia i obicia ścian pomiar natężenia oświetlenia pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywany na stanowisku	kpl		5		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,36	1,80000		
		Elektromonter grupa IV	r-g	1,35	6,75000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.42	KNR 1321/301/4	Badanie obwodów instal. elektr. na napięcie do 1 kV, pomiary fotometryczne oświetlenia i obicia ścian pomiar natężenia oświetlenia każdy dalszy komplet pomiarów dokonywany z tego samego stanowiska	kpl		10		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,05	0,50000		
		Elektromonter grupa IV	r-g	0,2	2,00000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.43	Kalkulacja własna	geodezja	kpl		1		
		<b>Materiały</b>					
		Geodezja		1	1,00000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
<b>Podsumowanie elementu</b>				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
<b>Podsumowanie kosztorysu</b>				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
6.	Robocizna razem	r-g	482,21167		
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia)			482,21167		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Bale iglaste obrzynane klasa III, 100x50 mm	m3	0,0336		
2.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,55		
3.	Czujnik oświetlenia ulic	szt	1		
4.	Drut stalowy okrągły - twardy ocynkowany (odgromowy) fi 8 mm	kg	150,66		
5.	Folia polietylenowa izolacyjna 0,30 mm	m2	75,6		
6.	Fundament słupów żelbetowych F 100 dla słupów parkowych	szt	5		
7.	Geodezja		1		
8.	Grot stalowy do uziomów Galmar 14,2 mm	szt	2		
9.	Kabel energetyczny YAKXs 0,6/1kV 4 x 25	m	247,52		
10.	Kabel energetyczny YAKXs 0,6/1kV 4 x 35	m	5,2		
11.	Kabel sygnalizacyjny YKSY-0,6/1KV3x2,5mm2 (YKY)	m	18,72		
12.	Konstrukcje stalowe drobne	kg	10		
13.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Al 2KA-25mm2	szt	48		
14.	Krawężniki iglaste kl. III	m3	0,0672		
15.	Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	27		
16.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	36,39		
17.	Oprawa PHILIPS BGP282 T25 1 xLED60-4S/740/740	sztuka	7		
18.	Ośłona rurowa DVK-75 AROT do kabli, giętka	m	50,96		
19.	Ośłona rurowa SRS-110 AROT do kabli, sztywna	m	16,64		
20.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	10,247		
21.	Płyty drogowe żelbetowe niestypizowane, beton B-15, 50x50x10	m3	0,125		
22.	Pręt (uziom) stalowy miedziowany do 1.5 m	szt	6		
23.	Przewód LY 450/750V 1x16 mm2	m	2,5		
24.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2	m	52		
25.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	3,45		
26.	Słupek betonowy, oznaczeniowy pomiarowy SO	szt	2,7		
27.	Stalowa kolumna oświetleniowa CASSIOPEE KC P S wys. 7.00, pojedynczy wysięgnik 1,5 m	sztuka	5		
28.	Szafa oświetlenia zewnętrznego	szt	1		
29.	Tablica bezpiecznikowa oświetlenia zewnętrznego TBS 35/2 2-obw. 25A	szt	3		
30.	Tablica bezpiecznikowa oświetlenia zewnętrznego TBS 35/3 3-obw. 25A	szt	2		
31.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	3,108		
32.	Złączka do uziomów Galmar 14,3 mm	szt	4		
33.	Złączka PVC do rur drenarskich fi 80 mm	szt	14,7		
34.	Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny uziarnienie 2-8 mm	m3	1,215		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 18-22 kW (25-30 KM) (1)	m-g	0,0132		
2.	Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	1,1334		
3.	Dźwignik hydrauliczny przenośny jednootłokowy z pompą oddzielną 20-30 t	m-g	8,144		
4.	Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	6,89		
5.	Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250 atm	m-g	9,584		
6.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu, do 4.5 t	m-g	2		
7.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	1,1466		
8.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0201		
9.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	2,9106		
10.	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	1,376		
11.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	5,0337		
12.	Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	13,1706		
13.	Wibromiôt elektryczny 3,0 kW (4KM)	m-g	1,5		
14.	Zespół prądowôrçzy trójfazowy przewoźny 5 kVA	m-g	9,52		
15.	Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	9,2692		
16.	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,0774		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			71,7888		

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	<b>Przedmiar</b> Koszty pośrednie: $Kp = 0,00\%R + 0,00\%S$ Zysk: $0,00\%R + 0,00\%S + 0,00\%Kp(R) + 0,00\%Kp(S)$ VAT: 0,00%	
1	CPV-45232200-4, 45316110-9 Oświetlenie ulic: Leśniewo ul. Akacyjowa	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Przedmiar netto	