

## **Przedmiar robót**

### **Budowa sieci elektroenergetycznej napowietrznej niskiego napięcia 0,4 kV oświetlenia ulicznego**

Budowa: **Budowa sieci elektroenergetycznej napowietrznej niskiego napięcia 0,4 kV oświetlenia ulicznego drogi powiatowej w Głogoczowie od szkoły w kierunku Włosani.**

Lokalizacja: **Głogoczów, gmina Myślenice jedn. ewidencyjna Myślenice 120903\_5, obr. ewidencyjny Głogoczów 0005, dz. nr. 1079/1, 1080, 1559/2, 1554**

Inwestor: **Gmina Myślenice; 32-400 Myślenice Rynek 8/9.**

## **Założenia wyjściowe do kosztorysowania**

### **11. Cel i zakres opracowania**

**1.1. Przedmiotem opracowania jest przedmiar robót do projektu "Budowa sieci elektroenergetycznej napowietrznej niskiego napięcia 0,4 kV oświetlenia ulicznego drogi powiatowej w Głogoczowie od szkoły w kierunku Włosani" , z listopada 2019 roku .**

#### **1.2. Zakres robót :**

- a) Rozbudowa oświetlenia zasilanego ze stacji 3445.**
- b) Rozbudowa oświetlenia zasilanego ze stacji 3446**

### **1.3. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.**

**1. Strona tytułowa**

**2. Założenia wyjściowe do kosztorysowania .**

**3. Kosztorys inwestorski .**

**4. Tabela elementów scalonych .**

**5. Zestawienie RMS .**

**2. W niniejszym opracowaniu przyjęto nakłady RMS na wykonanie robót objętych projektem j.w.**

**3. Podstawa opracowania : aktualnie obowiązujące katalogi KNR, KNNR, KNP i kalkulacja indywidualna .**

**4. Jeśli w dokumentacji projektowej zostały wskazane znaki towarowe, patenty lub pochodzenie urządzeń i materiałów należy je traktować, jako propozycje projektanta.**

**Zamawiający dopuszcza możliwość złożenia ofert równoważnych w zakresie zaproponowanych materiałów i urządzeń wskazanych w dokumentacji projektowej, w tym w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru oraz przedmiarach robót.**

**Zamawiający dopuszcza zastosowanie innych materiałów i urządzeń niż podane w dokumentacji projektowej pod warunkiem zapewnienia parametrów „nie gorszych” niż określone w dokumentacji projektowej.**

**Proponowane rozwiązania, materiały i urządzenia zamienne winny być zgłaszane i uzgadniane z Zamawiającym na etapie przetargu. Dostosowanie dokumentacji do rozwiązań równoważnych wchodzi w zakres prac Wykonawcy.**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	<b>Budowa sieci elektroenergetycznej napowietrznej niskiego napięcia 0,4 kV oświetlenia ulicznego</b>					
1	Rozdział	<b>Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego zasilanego ze stacji 3445</b>					
1.1	Element	<b>Wymiana słupa rozkracznego na słup rozgałęźny przelotowo-krańcowy (słup nr 1)</b>					
1.1.1	KNNR 9/901/8	Słupy żelbetowe linii NN, demontaż słupa pojedynczego z ustrojami	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	8,32	8,32000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Koparka (1)	m-g	0,102	0,10200		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,26	1,26000		
		Środek transportowy (1)	m-g	0,45	0,45000		
		Przyczepa dłuźycowa	m-g	0,4	0,40000		
		<b>Razem</b>			<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.1.2	KNNR 9/1005/1	Oprawy oświetlenia zewnętrznego, wymiana na trzpieniu słupa lub wysięgnika - demontaż i ponowny montaż istniejącej oprawy oświetlenia ulicznego	kpl		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,32	2,32000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,12	0,12000		
		Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	1,16	1,16000		
		<b>Razem</b>			<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.1.3	KNR 510/9947/9	Zeszyt 11 1999r. Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, montaż fundamentu w gruncie kategorii IV, objętość fundamentu w wykopie do 0,40 m3 Krotność=3	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,06	6,18000		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta ustojowa U-85	szt	1	3,00000		
		Element ustojowy Eu-4d	szt	0,33333	1,00000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,6	1,80000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,42	1,26000		
		<b>Razem</b>			<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.1.4	KNR 510/703/3	Montaż i stawianie słupów pojedynczych z podporą, ręcznie, słup do 10'm, 2 belki ustojowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	24,71	23,59805		
		<b>Materiały</b>					
		Belka ustojowa żelbetowa typu B-80	szt	2,04	2,04000		
		Belki iglaste	m3	0,04	0,04000		
		Deski iglaste obrzynane	m3	0,02	0,02000		
		Żerdź E-10,5/12, zakopana na głęb. 2.4m	szt	1,03	1,03000		
		Obejma	szt	2	2,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,50 t	m-g	0,82	0,82000		
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,87	0,87000		
		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,82	0,82000		
		<b>Razem</b>			<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.1.5	KNNR 5/902/2	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, poprzecznik narożny lub krańcowy	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,22	2,44000		
		<b>Materiały</b>					
		Poprzecznik krańcowy PK 4 (dla istn. Linii)	szt	1	2,00000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	1,33	2,66000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0955	0,19100		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.1.6	KNNR 5/902/3	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, konstrukcja typu KTK o ilości izolatorów 1 - p.a. Izolator szpulowy S80/2	szt		8		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,411	3,28800		
		<b>Materiały</b>					
		Izolator szpulowy S80/2	szt	1,03	8,24000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	1,49	11,92000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0072	0,05760		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.1.7	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5' kg - p.a. Uchwyt przelotowy z wkładką do uchwytu przelotowego	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,63	0,63000		
		<b>Materiały</b>					
		Uchwyt przelotowy z wkładką do uchwytu przelotowego	kpl	1	1,00000		
		Śruba hakowa kompletna 20x250	szt	1	1,00000		
		Hak nakrętkowy M20	szt	1	1,00000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.1.8	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5' kg - p.a. Uchwyt odciągowy	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,63	1,26000		
		<b>Materiały</b>					
		Uchwyt odciągowy	szt	1	2,00000		
		Śruba hakowa kompletna 20x250	szt	1	2,00000		
		Hak nakrętkowy M20	szt	1	2,00000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.1.9	KNNR 5/408/2	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, listwa przyłączowa (zaciskowa) - Zaciski odgałęźne przebijające izolację	szt		6		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0577	0,34620		
		<b>Materiały</b>					
		Zaciski odgałęźne przebijające izolację	szt	1	6,00000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.1.10	KNNR 5/408/2	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, listwa przyłączowa (zaciskowa) - Zaciski odgałęźne uniwersalne	szt		8		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0577	0,46160		
		<b>Materiały</b>					
		Zaciski odgałęźne uniwersalne	szt	1	8,00000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.1.11	KNRW 508/808/4	Roboty uzupełniające, oznaczenie przewodu - p.a. Opaska	szt		4		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0105	0,04200		
		<b>Materiały</b>					
		Opaska	szt	1	4,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				<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>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.2	Element	<b>Wymiana słupa przelotowego na słup rozgałęźny przelotowo-krańcowy (słup nr 3)</b>					
1.2.1	KNNR 9/901/8	Słupy żelbetowe linii NN, demontaż słupa pojedynczego z ustrojami	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	8,32	8,32000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Koparka (1)	m-g	0,102	0,10200		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,26	1,26000		
		Środek transportowy (1)	m-g	0,45	0,45000		
		Przyczepa dłuźcowa	m-g	0,4	0,40000		
		<b>Razem</b>			<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.2.2	KNR 510/9947/9	Zeszyt 11 1999r. Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, montaż fundamentu w gruncie kategorii IV, objętość fundamentu w wykopie do 0,40 m <sup>3</sup> Krotność=2	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,06	4,12000		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta ustojowa U-85	szt	1	2,00000		
		Obejma	szt	1	2,00000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,6	1,20000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,42	0,84000		
		<b>Razem</b>			<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.2.3	KNR 510/703/3	Montaż i stawianie słupów pojedynczych z podporą, ręcznie, słup do 10' m, 2 belki ustojowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	24,71	23,59805		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta stopowa (trylinka)	szt	1,02	1,02000		
		Belki iglaste	m3	0,04	0,04000		
		Deski iglaste obrzynane	m3	0,02	0,02000		
		Żerdź E-10,5/6, zakopana na głęb. 2.3m	szt	1,03	1,03000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Przyczepa dłuźcowa do samochodu do 4,50 t	m-g	0,82	0,82000		
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,87	0,87000		
		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,82	0,82000		
		<b>Razem</b>			<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.2.4	KNNR 5/902/2	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, poprzecznik narożny lub krańcowy	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,22	1,22000		
		<b>Materiały</b>					
		Poprzecznik krańcowy PK 4 (dla istn. Linii)	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	1,33	1,33000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0955	0,09550		
		<b>Razem</b>			<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.2.5	KNNR 5/902/3	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, konstrukcja typu KTK o ilości izolatorów 1 - p.a. Izolator szpulowy S80/2	szt		4		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,411	1,64400		
		<b>Materiały</b>					
		Izolator szpulowy S80/2	szt	1,03	4,12000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	1,49	5,96000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0072	0,02880		
		<b>Razem</b>			<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.2.6	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5' kg - p.a. Uchwyt narożny z wkładką do uchwytu narożnego	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,63	0,63000		
		<b>Materiały</b>					
		Uchwyt narożny z wkładką do uchwytu narożnego	szt	1	1,00000		
		Śruba dwustronna kompletna 20x260	kpl	1	1,00000		
		Hak dystansowy podwójny mocowany śrubą M20	kpl	1	1,00000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.2.7	KNNR 5/408/2	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, listwa przyłączowa (zaciskowa) - Zaciski odgałęźne uniwersalne	szt		4		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0577	0,23080		
		<b>Materiały</b>					
		Zaciski odgałęźne uniwersalne	szt	1	4,00000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.2.8	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50' kg - p.a. Zestaw dla przyłącza napowietrznego (wg rys. nr E3)	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	3,89	3,89000		
		<b>Materiały</b>					
		Zestaw dla przyłącza napowietrznego (wg rys. nr E3)	kpl	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>
1.3	Element	<b>Słup nr 4</b>					
1.3.1	KNR 510/9947/9	Zeszyt 11 1999r. Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, montaż fundamentu w gruncie kategorii IV, objętość fundamentu w wykopie do 0,40' m3	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,06	2,06000		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta ustojowa U-85	szt	1	1,00000		
		Obejma Ou-1	szt	1	1,00000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,6	0,60000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,42	0,42000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.3.2	KNR 510/703/3	Montaż i stawianie słupów pojedynczych z podporą, ręcznie, słup do 10' m, 2 belki ustojowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	24,71	23,59805		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta stopowa (trylinka)	szt	1,02	1,02000		
		Belki iglaste	m3	0,04	0,04000		
		Deski iglaste obrzynane	m3	0,02	0,02000		
		Żerdź E-10,5/2,5, zakopana na głęb. 2m	szt	1,03	1,03000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Przyczepa dłuźcowa do samochodu do 4,50 t	m-g	0,82	0,82000		
		Samochód skrzyniowy do 5' t (1)	m-g	0,87	0,87000		
		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,82	0,82000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.3.3	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5' kg - p.a. Uchwyt narożny z wkładką do uchwytu narożnego	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,63	0,63000		
		<b>Materiały</b>					
		Uchwyt narożny z wkładką do uchwytu narożnego	szt	1	1,00000		
		Śruba dwustronna kompletna 20x260	kpl	1	1,00000		
		Hak dystansowy podwójny mocowany śrubą M20	kpl	1	1,00000		
		Klamerka	szt	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>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.4	Element	<b>Wymiana słupa przelotowego na słup rozgałęźny przelotowo-krańcowy (słup nr 7)</b>					
1.4.1	KNNR 9/901/8	Słupy żelbetowe linii NN, demontaż słupa pojedynczego z ustrojami	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	8,32	8,32000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Koparka (1)	m-g	0,102	0,10200		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,26	1,26000		
		Środek transportowy (1)	m-g	0,45	0,45000		
		Przyczepa dłuźcowa	m-g	0,4	0,40000		
		<b>Razem</b>			<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.4.2	KNR 510/9947/9	Zeszyt 11 1999r. Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, montaż fundamentu w gruncie kategorii IV, objętość fundamentu w wykopie do 0,40 m3 Krotność=3	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,06	6,18000		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta ustojowa U-85	szt	1	3,00000		
		Element ustojowy Eu-4d	szt	0,33333	1,00000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,6	1,80000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,42	1,26000		
		<b>Razem</b>			<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.4.3	KNR 510/703/3	Montaż i stawianie słupów pojedynczych z podporą, ręcznie, słup do 10 m, 2 belki ustojowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	24,71	23,59805		
		<b>Materiały</b>					
		Belka ustojowa żelbetowa typu B-80	szt	2,04	2,04000		
		Belki iglaste	m3	0,04	0,04000		
		Deski iglaste obrzynane	m3	0,02	0,02000		
		Żerdź E-10,5/12, zakopana na głęb. 2.4m	szt	1,03	1,03000		
		Obejma	szt	2	2,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Przyczepa dłuźcowa do samochodu do 4,50 t	m-g	0,82	0,82000		
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,87	0,87000		
		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,82	0,82000		
		<b>Razem</b>			<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.4.4	KNNR 5/902/2	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, poprzecznik narożny lub krańcowy	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,22	2,44000		
		<b>Materiały</b>					
		Poprzecznik krańcowy PK 4 (dla istn. Linii)	szt	1	2,00000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	1,33	2,66000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0955	0,19100		
		<b>Razem</b>			<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.4.5	KNNR 5/902/3	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, konstrukcja typu KTK o ilości izolatorów 1 - p.a. Izolator szpulowy S80/2	szt		8		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,411	3,28800		
		<b>Materiały</b>					
		Izolator szpulowy S80/2	szt	1,03	8,24000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	1,49	11,92000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0072	0,05760		
		<b>Razem</b>			<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.4.6	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5' kg - p.a. Uchwyt przelotowy z wkładką do uchwytu przelotowego	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,63	0,63000		
		<b>Materiały</b>					
		Uchwyt przelotowy z wkładką do uchwytu narożnego	kpl	1	1,00000		
		Śruba hakowa kompletna 20x250	szt	1	1,00000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.4.7	KNNR 5/408/2	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, listwa przyłączowa (zaciskowa) - Zaciski odgałęźne uniwersalne	szt		8		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0577	0,46160		
		<b>Materiały</b>					
		Zaciski odgałęźne uniwersalne	szt	1	8,00000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.4.8	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50' kg - p.a. Zestaw dla przyłącza napowietrznego (wg rys. nr E3)	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	3,89	3,89000		
		<b>Materiały</b>					
		Zestaw dla przyłącza napowietrznego (wg rys. nr E3)	kpl	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>
1.5	Element	<b>Słupy nr 2, 6, 9</b>					
1.5.1	KNR 510/9947/9	Zeszyt 11 1999r. Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, montaż fundamentu w gruncie kategorii IV, objętość fundamentu w wykopie do 0,40' m3	szt		3		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,06	6,18000		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta ustojowa U-85	szt	1	3,00000		
		Obejma Ou-1	szt	1	3,00000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,6	1,80000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,42	1,26000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.5.2	KNR 510/703/3	Montaż i stawianie słupów pojedynczych z podporą, ręcznie, słup do 10' m, 2 belki ustojowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		3		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	24,71	70,79415		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta stopowa (trylinka)	szt	1,02	3,06000		
		Belki iglaste	m3	0,04	0,12000		
		Deski iglaste obrzynane	m3	0,02	0,06000		
		Żerdź E-10,5/2,5, zakopana na głęb. 2m	szt	1,03	3,09000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,50 t	m-g	0,82	2,46000		
		Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	0,87	2,61000		
		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,82	2,46000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.5.3	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5' kg - p.a. Uchwyt narożny z wkładką do uchwytu narożnego	szt		3		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,63	1,89000		
		<b>Materiały</b>					
		Uchwyt narożny z wkładką do uchwytu narożnego	szt	1	3,00000		
		Śruba dwustronna kompletna 20x260	kpl	1	3,00000		
		Hak dystansowy mocowany śrubą M20	kpl	1	3,00000		
		Klamerka	szt	1	3,00000		
				<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>



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.6	Element	<b>Słup nr 5</b>					
1.6.1	KNR 510/9947/9	Zeszyt 11 1999r. Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, montaż fundamentu w gruncie kategorii IV, objętość fundamentu w wykopie do 0,40 m <sup>3</sup> Krotność=2	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,06	4,12000		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta ustojowa U-85	szt	1	2,00000		
		Obejma Ou-1	szt	1	2,00000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,6	1,20000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,42	0,84000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.6.2	KNR 510/703/3	Montaż i stawianie słupów pojedynczych z podporą, ręcznie, słup do 10' m, 2 belki ustojowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	24,71	23,59805		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta stopowa (trylinka)	szt	1,02	1,02000		
		Belki iglaste	m3	0,04	0,04000		
		Deski iglaste obrzynane	m3	0,02	0,02000		
		Żerdź E-10,5/2,5, zakopana na głęb. 1,7m	szt	1,03	1,03000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Przyczepa dłuźcowa do samochodu do 4,50 t	m-g	0,82	0,82000		
		Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	0,87	0,87000		
		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,82	0,82000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.6.3	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5'kg - p.a. Uchwyt przelotowy z wkładką do uchwytu narożnego	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,63	0,63000		
		<b>Materiały</b>					
		Uchwyt przelotowy z wkładką do uchwytu narożnego	kpl	1	1,00000		
		Śruba hakowa kompletna 20x260	szt	1	1,00000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.6.4	KNNR 5/902/2	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, poprzecznik narożny lub krańcowy	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,22	1,22000		
		<b>Materiały</b>					
		Poprzecznik krańcowy PK 4 (dla istn. Linii)	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	1,33	1,33000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0955	0,09550		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.6.5	KNNR 5/902/3	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, konstrukcja typu KTK o ilości izolatorów'1 - p.a. Izolator szpulowy S80/2	szt		4		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,411	1,64400		
		<b>Materiały</b>					
		Izolator szpulowy S80/2	szt	1,03	4,12000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	1,49	5,96000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0072	0,02880		
				<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>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.7	Element	<b>Słup nr 8</b>					
1.7.1	KNR 510/9947/9	Zeszyt 11 1999r. Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, montaż fundamentu w gruncie kategorii IV, objętość fundamentu w wykopie do 0,40 m <sup>3</sup> Krotność=2	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,06	4,12000		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta ustojowa U-85	szt	1	2,00000		
		Obejma	szt	1	2,00000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,6	1,20000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,42	0,84000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.7.2	KNR 510/703/3	Montaż i stawianie słupów pojedynczych z podporą, ręcznie, słup do 10 m, 2 belki ustojowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	24,71	23,59805		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta stopowa (trylinka)	szt	1,02	1,02000		
		Belki iglaste	m3	0,04	0,04000		
		Deski iglaste obrzynane	m3	0,02	0,02000		
		Żerdź E-10,5/4,3, zakopana na głęb. 2.4m	szt	1,03	1,03000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Przyczepa dłuźcowa do samochodu do 4,50 t	m-g	0,82	0,82000		
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,87	0,87000		
		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,82	0,82000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.7.3	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - p.a. Uchwyt odciągowy	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,63	1,26000		
		<b>Materiały</b>					
		Uchwyt odciągowy	szt	1	2,00000		
		Śruba hakowa kompletna 20x260	szt	0,5	1,00000		
		Hak nakrętkowy M20	szt	0,5	1,00000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.7.4	KNNR 5/902/7 (2)	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, ogranicznik przepięć, z balkonu podnośnika - p.a. Odgromnik typu BOPi 0,5/5	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,988	0,98800		
		<b>Materiały</b>					
		Odgromnik typu BOPi 0,5/5	kpl	1,02	1,02000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,07	0,07000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000		
		Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,175	0,17500		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.7.5	KNRW 508/808/4	Roboty uzupełniające, oznaczenie przewodu - p.a. Opaska	szt		4		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0105	0,04200		
		<b>Materiały</b>					
		Opaska	szt	1	4,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				<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>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.8	Element	<b>Słupy nr 10, 11, 13, 14</b>					
1.8.1	KNR 510/9947/9	Zeszyt 11 1999r. Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, montaż fundamentu w gruncie kategorii IV, objętość fundamentu w wykopie do 0,40 m <sup>3</sup>	szt		4		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,06	8,24000		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta ustojowa U-85	szt	1	4,00000		
		Obejma Ou-1	szt	1	4,00000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,6	2,40000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,42	1,68000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.8.2	KNR 510/703/3	Montaż i stawianie słupów pojedynczych z podporą, ręcznie, słup do 10' m, 2 belki ustojowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		4		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	24,71	94,39220		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta stopowa (trylinka)	szt	1,02	4,08000		
		Belki iglaste	m3	0,04	0,16000		
		Deski iglaste obrzynane	m3	0,02	0,08000		
		Żerdź E-10,5/2,5, zakopana na głęb. 1,7m	szt	1,03	4,12000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,50 t	m-g	0,82	3,28000		
		Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	0,87	3,48000		
		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,82	3,28000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.8.3	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5' kg - p.a. Uchwyt przelotowy z wkładką do uchwytu przelotowego	szt		4		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,63	2,52000		
		<b>Materiały</b>					
		Uchwyt przelotowy z wkładką do uchwytu przelotowego	kpl	1	4,00000		
		Śruba hakowa kompletna 20x260	szt	1	4,00000		
				<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>
1.9	Element	<b>Słup nr 12</b>					
1.9.1	KNR 510/9947/9	Zeszyt 11 1999r. Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, montaż fundamentu w gruncie kategorii IV, objętość fundamentu w wykopie do 0,40 m <sup>3</sup>	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,06	2,06000		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta ustojowa U-85	szt	1	1,00000		
		Obejma Ou-1	szt	1	1,00000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,6	0,60000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,42	0,42000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.9.2	KNR 510/703/3	Montaż i stawianie słupów pojedynczych z podporą, ręcznie, słup do 10' m, 2 belki ustojowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	24,71	23,59805		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta stopowa (trylinka)	szt	1,02	1,02000		
		Belki iglaste	m3	0,04	0,04000		
		Deski iglaste obrzynane	m3	0,02	0,02000		
		Żerdź E-10,5/2,5, zakopana na głęb. 2m	szt	1,03	1,03000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,50 t	m-g	0,82	0,82000		
		Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	0,87	0,87000		
		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,82	0,82000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.9.3	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5' kg - p.a. Uchwyt narożny z wkładką do uchwytu narożnego	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,63	0,63000		
		<b>Materiały</b>					
		Uchwyt narożny z wkładką do uchwytu narożnego	szt	1	1,00000		
		Śruba dwustronna kompletna 20x260	kpl	1	1,00000		
		Hak dystansowy podwójny mocowany śrubą M20	kpl	1	1,00000		
		Klamerka	szt	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>
1.10	Element	<b>Słup nr 15</b>					
1.10.1	KNR 510/9947/9	Zeszyt 11 1999r. Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, montaż fundamentu w gruncie kategorii IV, objętość fundamentu w wykopie do 0,40' m3 Krotność=2	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,06	4,12000		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta ustojowa U-85	szt	1	2,00000		
		Obejma Ou-1	szt	1	2,00000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,6	1,20000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,42	0,84000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.10.2	KNR 510/703/3	Montaż i stawianie słupów pojedynczych z podporą, ręcznie, słup do 10' m, 2 belki ustojowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	24,71	23,59805		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta stopowa (trylinka)	szt	1,02	1,02000		
		Belki iglaste	m3	0,04	0,04000		
		Deski iglaste obrzynane	m3	0,02	0,02000		
		Żerdź E-10,5/4,3, zakopana na głęb. 2.0m	szt	1,03	1,03000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,50 t	m-g	0,82	0,82000		
		Samochód skrzyniowy do 5' t (1)	m-g	0,87	0,87000		
		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,82	0,82000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.10.3	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5' kg - p.a. Uchwyt odciągowy	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,63	0,63000		
		<b>Materiały</b>					
		Uchwyt odciągowy	szt	1	1,00000		
		Śruba hakowa kompletna 20x250	szt	1	1,00000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.10.4	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5' kg - p.a. Uchwyt do mocowania przewodów	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,63	0,63000		
		<b>Materiały</b>					
		Uchwyt do mocowania przewodów	szt	1	1,00000		
		Klamerka	szt	1	1,00000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.10.5	KNR 508/814/4	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 120' mm2 - p.a. Osłonka końców przewodu	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,1765	0,35300		
		<b>Materiały</b>					
		Osłonka końców przewodu	szt	1,03	2,06000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.10.6	KNNR 5/902/7 (2)	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, ogranicznik przepięć, z balkonu podnośnika - p.a. Odgromnik typu BOPi 0,5/5	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,988	0,98800		
		<b>Materiały</b>					
		Odgromnik typu BOPi 0,5/5	kpl	1,02	1,02000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,07	0,07000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000		
		Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,175	0,17500		
				<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>
1.11	Element	<b>Układanie kabli</b>					
1.11.1	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 - LgYd 2,5 mm2	kpl		18,000		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,46	8,28000		
		<b>Materiały</b>					
		Przewód LgYd 450/750V 1x2,5 mm2	m	3	54,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.11.2	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 - p.a. AsXSn 16	kpl		9,000		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,46	4,14000		
		<b>Materiały</b>					
		Przewód samonośny Al AsXSn-0,6/1kV 1x16mm2	m	1	9,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.11.3	KNNR 5/905/1	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXSn lub podobnych, przewód 4x50 mm2 - p.a. AsXSn 2x25	km		0,668		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	109	72,81200		
		<b>Materiały</b>					
		Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 2x25 mm2	m	1 040	694,72000		
		Wkładki gumowe typu PK, do uchwytów przelotowych	szt	16,08	10,74144		
		Zacisk odgałęźny typ SL	szt	8,04	5,37072		
		Uchwyty końcowe typ SO	szt	8,04	5,37072		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,17	0,11356		
		Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	1,55	1,03540		
		Ciągnik kołowy (1)	m-g	1,55	1,03540		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,55	1,03540		
		Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	19,5	13,02600		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.11.4	KNR 508/811/1	Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)	szt		9		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,04	0,36000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.11.5	KNR 508/811/2	Przedzwonienie przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)	szt		9		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,01	0,09000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.11.6	KNR 508/812/1	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 2,5 mm2	szt		36		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,0158	0,56880		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.11.7	KNR 508/812/4	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 16,0 mm <sup>2</sup> <b>Robocizna</b> Elektromonter grupa III	szt r-g		18 0,47340		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.11.8	KNR 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego <b>Robocizna</b> Elektromonter grupa III Elektromonter grupa IV	pomiar r-g r-g		9 5,85000 5,85000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.11.9	KNP 1813/1327/2	Linie kablowe do 1kV. Linia kablowa 4-żyłowa <b>Robocizna</b> Robotnicy	odcinek r-g		14 29,40000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.11.10	KNR 508/609/1	Układanie przewodów uziemiających na słupach drewnianych, bednarka o przekroju do 200 mm <sup>2</sup> - p.a. słup żelbetowy <b>Robocizna</b> Elektromonter grupa III <b>Materiały</b> Bednarka ocynkowana Fe Zn 25x4 mm Wsporniki z uchwytem bezśrubowym <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	m r-g m szt %		20,000 6,18200 20,80000 20,20000 2,5		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.11.11	KNR 508/608/7	Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120 mm <sup>2</sup> <b>Robocizna</b> Elektromonter grupa III <b>Materiały</b> Bednarka ocynkowana Fe Zn 25x4 mm <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały) <b>Sprzęt</b> Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m r-g m % m-g		40,000 4,14400 41,60000 2,5 2,16800		
				<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>
1.12	Element	<b>Montaż oprav</b>					
1.12.1	KNNR 5/1002/2	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 30 kg - p.a. Wysięgnik aluminiowy jednoramienny <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Wysięgnik aluminiowy jednoramienny <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały) <b>Sprzęt</b> Środek transportowy (1) Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	szt r-g szt % m-g m-g		8 6,96000 8,00000 2,5 0,88000 3,60000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
1.12.2	KNNR 5/1004/2	Montaż oprav oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - Oprawa uliczna LED np.. LED KULER 50W, 5500lm, IP65 (f-my BEKO) <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Oprawa uliczna LED np.. LED KULER 50W, 5500lm, IP65 (f-my BEKO) <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały) <b>Sprzęt</b> Środek transportowy (1) Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	szt r-g kpl % m-g m-g		8 5,76000 8,00000 2,5 0,48000 3,28000		
				<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 rozdziału</b>				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2	Rozdział	<b>Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego zasilanego ze stacji 3446.</b>					
2.1	Element	<b>Wymiana słupa przelotowego na słup rozgałęźny przelotowo-krańcowy (słup nr 16)</b>					
2.1.1	KNNR 9/901/8	Słupy żelbetowe linii NN, demontaż słupa pojedynczego z ustrojami	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	8,32	8,32000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Koparka (1)	m-g	0,102	0,10200		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,26	1,26000		
		Środek transportowy (1)	m-g	0,45	0,45000		
		Przyczepa dłuźycowa	m-g	0,4	0,40000		
		<b>Razem</b>			<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2.1.2	KNNR 9/1005/1	Oprawy oświetlenia zewnętrznego, wymiana na trzpieniu słupa lub wysięgnika - demontaż i ponowny montaż istniejącej oprawy oświetlenia ulicznego	kpl		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,32	2,32000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,12	0,12000		
		Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	1,16	1,16000		
		<b>Razem</b>			<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2.1.3	KNR 510/9947/9	Zeszyt 11 1999r. Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, montaż fundamentu w gruncie kategorii IV, objętość fundamentu w wykopie do 0,40 m <sup>3</sup>	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,06	2,06000		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta ustojowa U-85	szt	1	1,00000		
		Obejma	szt	1	1,00000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,6	0,60000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,42	0,42000		
		<b>Razem</b>			<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2.1.4	KNR 510/703/3	Montaż i stawianie słupów pojedynczych z podporą, ręcznie, słup do 10 m, 2 belki ustojowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	24,71	23,59805		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta stopowa (trylinka)	szt	1,02	1,02000		
		Belki iglaste	m3	0,04	0,04000		
		Deski iglaste obrzynane	m3	0,02	0,02000		
		Żerdź E-10,5/4,3, zakopana na głęb. 2.0m	szt	1,03	1,03000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,50 t	m-g	0,82	0,82000		
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,87	0,87000		
		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,82	0,82000		
		<b>Razem</b>			<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2.1.5	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - p.a. Uchwyt przelotowy z wkładką do uchwytu przelotowego	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,63	0,63000		
		<b>Materiały</b>					
		Uchwyt przelotowy z wkładką do uchwytu przelotowego	kpl	1	1,00000		
		Śruba dwustronna kompletna 20x260	kpl	1	1,00000		
		Hak dystansowy podwójny mocowany śrubą M20	kpl	1	1,00000		
		<b>Razem</b>			<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2.1.6	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - p.a. Uchwyt odciągowy	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,63	1,26000		
		<b>Materiały</b>					
		Uchwyt odciągowy	szt	1	2,00000		
		<b>Razem</b>			<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.1.7	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5' kg - p.a. Uchwyt do mocowania przewodów	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,63	0,63000		
		<b>Materiały</b>					
		Uchwyt do mocowania przewodów	szt	1	1,00000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2.1.8	KNR 508/814/4	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 120' mm2 - p.a. Osłonka końców przewodu	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,1765	0,35300		
		<b>Materiały</b>					
		Osłonka końców przewodu	szt	1,03	2,06000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2.1.9	KNRW 508/808/4	Roboty uzupełniające, oznaczenie przewodu - p.a. Opaska	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0105	0,02100		
		<b>Materiały</b>					
		Opaska	szt				
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2.1.10	KNNR 5/408/2	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, listwa przyłączowa (zaciskowa) - Zaciski odgałęźne przebijające izolację	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0577	0,11540		
		<b>Materiały</b>					
		Zaciski odgałęźne przebijające izolację	szt	1	2,00000		
				<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>
2.2	Element	<b>Słupy nr 18, 19</b>					
2.2.1	KNR 510/9947/9	Zeszyt 11 1999r. Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, montaż fundamentu w gruncie kategorii IV, objętość fundamentu w wykopie do 0,40' m3	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,06	4,12000		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta ustojowa U-85	szt	1	2,00000		
		Obejma Ou-1	szt	1	2,00000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,6	1,20000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,42	0,84000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2.2.2	KNR 510/703/3	Montaż i stawianie słupów pojedynczych z podporą, ręcznie, słup do 10' m, 2 belki ustojowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	24,71	47,19610		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta stopowa (trylinka)	szt	1,02	2,04000		
		Belki iglaste	m3	0,04	0,08000		
		Deski iglaste obrzynane	m3	0,02	0,04000		
		Żerdź E-10,5/2,5, zakopana na głęb. 2m	szt	1,03	2,06000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Przyczepa dłużykowa do samochodu do 4,50 t	m-g	0,82	1,64000		
		Samochód skrzyniowy do 5' t (1)	m-g	0,87	1,74000		
		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,82	1,64000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.2.3	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5' kg - p.a. Uchwyt narożny z wkładką do uchwytu narożnego	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,63	1,26000		
		<b>Materiały</b>					
		Uchwyt narożny z wkładką do uchwytu narożnego	szt	1	2,00000		
		Śruba dwustronna kompletna 20x260	kpl	1	2,00000		
		Hak dystansowy mocowany śrubą M20	kpl	1	2,00000		
		Klamerka	szt	1	2,00000		
				<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>
2.3	Element	<b>Słupy nr 17, 21</b>					
2.3.1	KNR 510/9947/9	Zeszyt 11 1999r. Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, montaż fundamentu w gruncie kategorii IV, objętość fundamentu w wykopie do 0,40' m3	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,06	4,12000		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta ustojowa U-85	szt	1	2,00000		
		Obejma Ou-1	szt	1	2,00000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,6	1,20000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,42	0,84000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2.3.2	KNR 510/703/3	Montaż i stawianie słupów pojedynczych z podporą, ręcznie, słup do 10' m, 2 belki ustojowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	24,71	47,19610		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta stopowa (trylinka)	szt	1,02	2,04000		
		Belki iglaste	m3	0,04	0,08000		
		Deski iglaste obrzynane	m3	0,02	0,04000		
		Żerdź E-10,5/2,5, zakopana na głęb. 1,7m	szt	1,03	2,06000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,50 t	m-g	0,82	1,64000		
		Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	0,87	1,74000		
		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,82	1,64000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2.3.3	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5' kg - p.a. Uchwyt przelotowy z wkładką do uchwytu przelotowego	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,63	1,26000		
		<b>Materiały</b>					
		Uchwyt przelotowy z wkładką do uchwytu przelotowego	kpl	1	2,00000		
		Śruba dwustronna kompletna 20x260	kpl	1	2,00000		
				<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>
2.4	Element	<b>Słup 20</b>					
2.4.1	KNR 510/9947/9	Zeszyt 11 1999r. Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, montaż fundamentu w gruncie kategorii IV, objętość fundamentu w wykopie do 0,40' m3 Krotność=2	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,06	4,12000		
		<b>Materiały</b>					
		Płyta ustojowa U-85	szt	1	2,00000		
		Obejma	szt	1	2,00000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,6	1,20000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,42	0,84000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.4.2	KNR 510/703/3	Montaż i stawianie słupów pojedynczych z podporą, ręcznie, słup do 10' m, 2 belki ustojowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		<b>Robocizna</b> Elektromonter grupa III	r-g	24,71	23,59805		
		<b>Materiały</b> Płyta stopowa (trylinka)	szt	1,02	1,02000		
		Belki iglaste	m3	0,04	0,04000		
		Deski iglaste obrzynane	m3	0,02	0,02000		
		Żerdź E-10,5/4,3, zakopana na głęb. 2.0m	szt	1,03	1,03000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b> Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,50 t	m-g	0,82	0,82000		
		Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	0,87	0,87000		
		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,82	0,82000		
			Razem		R	M	S
2.4.3	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5' kg - p.a. Uchwyt odciągowy	szt		1		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,63	0,63000		
		<b>Materiały</b> Uchwyt odciągowy	szt	1	1,00000		
		Śruba dwustronna kompletna 20x260	kpl	1	1,00000		
			Razem		R	M	S
2.4.4	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5' kg - p.a. Uchwyt do mocowania przewodów	szt		1		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,63	0,63000		
		<b>Materiały</b> Uchwyt do mocowania przewodów	szt	1	1,00000		
		Klamerka	szt	1	1,00000		
			Razem		R	M	S
2.4.5	KNR 508/814/4	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 120' mm2 - p.a. Osłonka końców przewodu	szt		2		
		<b>Robocizna</b> Elektromonter grupa III	r-g	0,1765	0,35300		
		<b>Materiały</b> Osłonka końców przewodu	szt	1,03	2,06000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
			Razem		R	M	S
2.4.6	KNNR 5/902/7 (2)	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, ogranicznik przepięć, z balkonu podnośnika - p.a. Odgromnik typu BOPi 0,5/5	szt		1		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,988	0,98800		
		<b>Materiały</b> Odgromnik typu BOPi 0,5/5	kpl	1,02	1,02000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,07	0,07000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b> Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000		
		Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,175	0,17500		
			Razem		R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
2.5	Element	Układanie kabli					
2.5.1	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 - LgYd 2,5 mm2	kpl		6,000		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,46	2,76000		
		<b>Materiały</b> Przewód LgYd 450/750V 1x2,5' mm2	m	3	18,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
			Razem		R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.5.2	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 - p.a. AsXSn 16	kpl		3,000		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,46	1,38000		
		<b>Materiały</b>					
		Przewód samonośny Al AsXSn-0,6/1kV 1x16mm2	m	1	3,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2.5.3	KNNR 5/905/1	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXSn lub podobnych, przewód 4x50 mm2 - p.a. AsXSn 2x25	km		0,212		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	109	23,10800		
		<b>Materiały</b>					
		Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 2x25 mm2	m	1 040	220,48000		
		Wkładki gumowe typu PK, do uchwytów przelotowych	szt	16,08	3,40896		
		Zacisk odgałęźny typ SL	szt	8,04	1,70448		
		Uchwyty końcowe typ SO	szt	8,04	1,70448		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,17	0,03604		
		Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	1,55	0,32860		
		Ciągnik kołowy (1)	m-g	1,55	0,32860		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,55	0,32860		
		Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	19,5	4,13400		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2.5.4	KNR 508/811/1	Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)	szt		3		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,04	0,12000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2.5.5	KNR 508/811/2	Przedzwonienie przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)	szt		3		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,01	0,03000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2.5.6	KNR 508/812/1	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 2,5 mm2	szt		12		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,0158	0,18960		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2.5.7	KNR 508/812/4	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 16,0 mm2	szt		6		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,0263	0,15780		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2.5.8	KNR 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego	pomiar		3		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,65	1,95000		
		Elektromonter grupa IV	r-g	0,65	1,95000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2.5.9	KNP 1813/1327/2	Linie kablowe do 1kV. Linia kablowa 4-żyłowa	odcinek		5		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,1	10,50000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.5.10	KNR 508/609/1	Układanie przewodów uziemiających na słupach drewnianych, bednarka o przekroju do 200 mm <sup>2</sup> - p.a. słup żelbetowy	m		10,000		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,3091	3,09100		
		<b>Materiały</b>					
		Bednarka ocynkowana Fe Zn 25x4 mm	m	1,04	10,40000		
		Wsporniki z uchwytem bezśrubowym	szt	1,01	10,10000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2.5.11	KNR 508/608/7	Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120 mm <sup>2</sup>	m		20,000		
		<b>Robocizna</b>					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,1036	2,07200		
		<b>Materiały</b>					
		Bednarka ocynkowana Fe Zn 25x4 mm	m	1,04	20,80000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	0,0542	1,08400		
				<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>
2.6	Element	<b>Montaż opraw</b>					
2.6.1	KNNR 5/1002/2	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 30 kg - p.a. Wysięgnik aluminiowy jednoramienny	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,87	1,74000		
		<b>Materiały</b>					
		Wysięgnik aluminiowy jednoramienny	szt	1	2,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,11	0,22000		
		Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,45	0,90000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2.6.2	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - Oprawa uliczna LED np.. LED KULER 50W, 5500lm, IP65 (f-my BEKO)	szt		2		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,72	1,44000		
		<b>Materiały</b>					
		Oprawa uliczna LED np.. LED KULER 50W, 5500lm, IP65 (f-my BEKO)	kpl	1	2,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,12000		
		Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,41	0,82000		
				<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 rozdziału</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>

## Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
<b>1</b>	<b>Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego zasilanego ze stacji 3445</b>	
1.1	Wymiana słupa rozkracznego na słup rozgałęźny przelotowo-krańcowy (słup nr 1)	
1.2	Wymiana słupa przelotowego na słup rozgałęźny przelotowo-krańcowy (słup nr 3)	
1.3	Słup nr 4	
1.4	Wymiana słupa przelotowego na słup rozgałęźny przelotowo-krańcowy (słup nr 7)	
1.5	Słupy nr 2, 6, 9	
1.6	Słup nr 5	
1.7	Słup nr 8	
1.8	Słupy nr 10, 11, 13, 14	
1.9	Słup nr 12	
1.10	Słup nr 15	
1.11	Układanie kabli	
1.12	Montaż opraw	
	<b>Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego zasilanego ze stacji 3445</b>	
	Razem Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego zasilanego ze stacji 3445 netto	
<b>2</b>	<b>Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego zasilanego ze stacji 3446.</b>	
2.1	Wymiana słupa przelotowego na słup rozgałęźny przelotowo-krańcowy (słup nr 16)	
2.2	Słupy nr 18, 19	
2.3	Słupy nr 17, 21	
2.4	Słup 20	
2.5	Układanie kabli	
2.6	Montaż opraw	
	<b>Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego zasilanego ze stacji 3446.</b>	
	Razem Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego zasilanego ze stacji 3446. netto	
	<b>Suma elementów kosztorysu</b>	
	<b>Razem Budowa sieci elektroenergetycznej napowietrznej niskiego napięcia 0,4 kV oświetlenia ulicznego netto</b>	

### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Elektromonter grupa III	r-g	521,89665	
2.	Elektromonter grupa IV	r-g	7,8	
3.	Robotnicy	r-g	315,9186	
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			845,61525	

### Zestawienie robocizny

#### 1 Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego zasilanego ze stacji 3445

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter grupa III	r-g	371,99195		
2.	Elektromonter grupa IV	r-g	5,85		
3.	Robotnicy	r-g	242,5062		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			620,34815		

#### 2 Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego zasilanego ze stacji 3446.

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter grupa III	r-g	149,9047		
2.	Elektromonter grupa IV	r-g	1,95		
3.	Robotnicy	r-g	73,4124		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			225,2671		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
1.	Bednarka ocynkowana Fe Zn 25x4 mm	m	93,6	
2.	Belka ustojowa żelbetowa typu B-80	szt	4,08	
3.	Belki iglaste	m3	0,84	
4.	Deski iglaste obrzynane	m3	0,42	
5.	Element ustojowy Eu-4d	szt	2	
6.	Hak dystansowy mocowany śrubą M20	kpl	5	
7.	Hak dystansowy podwójny mocowany śrubą M20	kpl	4	
8.	Hak nakrętkowy M20	szt	4	
9.	Izolator szpulowy S80/2	szt	24,72	
10.	Klamerka	szt	9	
11.	Obejma	szt	11	
12.	Obejma Ou-1	szt	17	
13.	Odgromnik typu BOPi 0,5/5	kpl	3,06	
14.	Opaska	szt	8	
15.	Oprawa uliczna LED np. LED KULER 50W, 5500lm, IP65 (f-my BEKO)	kpl	10	
16.	Oślonka końców przewodu	szt	6,18	
17.	Płyta stopowa (trylinka)	szt	19,38	
18.	Płyta ustojowa U-85	szt	30	
19.	Poprzecznik krańcowy PK 4 (dla istn. Linii)	szt	6	
20.	Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 2x25 mm2	m	915,2	
21.	Przewód LgYd 450/750V 1x2,5 mm2	m	72	
22.	Przewód samonośny Al AsXSn-0,6/1kV 1x16mm2	m	12	
23.	Śruba dwustronna kompletna 20x260	kpl	12	
24.	Śruba hakowa kompletna 20x250	szt	5	
25.	Śruba hakowa kompletna 20x260	szt	6	
26.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	43,95	
27.	Uchwyt do mocowania przewodów	szt	3	
28.	Uchwyt narożny z wkładką do uchwytu narożnego	szt	8	
29.	Uchwyt odciągowy	szt	8	
30.	Uchwyt przelotowy z wkładką do uchwytu narożnego	kpl	2	
31.	Uchwyt przelotowy z wkładką do uchwytu przelotowego	kpl	8	
32.	Uchwyty końcowe typ SO	szt	7,0752	
33.	Wkładki gumowe typu PK, do uchwytów przelotowych	szt	14,1504	
34.	Wsporniki z uchwytem bezśrubowym	szt	30,3	
35.	Wysięgnik aluminiowy jednoramienny	szt	10	
36.	Zacisk odgałęźny typ SL	szt	7,0752	
37.	Zaciski odgałęźne przebijające izolację	szt	8	
38.	Zaciski odgałęźne uniwersalne	szt	20	
39.	Zestaw dla przyłącza napowietrzego (wg rys. nr E3)	kpl	2	
40.	Żerdź E-10,5/2,5, zakopana na głęb. 1,7m	szt	7,21	
41.	Żerdź E-10,5/2,5, zakopana na głęb. 2m	szt	7,21	
42.	Żerdź E-10,5/4,3, zakopana na głęb. 2.0m	szt	3,09	
43.	Żerdź E-10,5/4,3, zakopana na głęb. 2.4m	szt	1,03	
44.	Żerdź E-10,5/6, zakopana na głęb. 2.3m	szt	1,03	
45.	Żerdź E-10,5/12, zakopana na głęb. 2.4m	szt	2,06	
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)				

## Zestawienie materiałów

### 1 Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego zasilanego ze stacji 3445

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Bednarka ocynkowana Fe Zn 25x4 mm	m	62,4		
2.	Belka ustojowa żelbetowa typu B-80	szt	4,08		
3.	Belki iglaste	m3	0,6		
4.	Deski iglaste obrzynane	m3	0,3		
5.	Element ustojowy Eu-4d	szt	2		
6.	Hak dystansowy mocowany śrubą M20	kpl	3		
7.	Hak dystansowy podwójny mocowany śrubą M20	kpl	3		
8.	Hak nakrętkowy M20	szt	4		
9.	Izolator szpulowy S80/2	szt	24,72		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
10.	Klamerka	szt	6		
11.	Obejma	szt	8		
12.	Obejma Ou-1	szt	13		
13.	Odgromnik typu BOPi 0,5/5	kpl	2,04		
14.	Opaska	szt	8		
15.	Oprawa uliczna LED np.. LED KULER 50W, 5500lm, IP65 (f-my BEKO)	kpl	8		
16.	Oślonka końców przewodu	szt	2,06		
17.	Płyta stopowa (trylinka)	szt	13,26		
18.	Płyta ustojowa U-85	szt	23		
19.	Poprzecznik krańcowy PK 4 (dla istn. Linii)	szt	6		
20.	Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 2x25 mm2	m	694,72		
21.	Przewód LgYd 450/750V 1x2,5 mm2	m	54		
22.	Przewód samonośny Al AsXSn-0,6/1kV 1x16mm2	m	9		
23.	Śruba dwustronna kompletna 20x260	kpl	6		
24.	Śruba hakowa kompletna 20x250	szt	5		
25.	Śruba hakowa kompletna 20x260	szt	6		
26.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	43,88		
27.	Uchwyt do mocowania przewodów	szt	1		
28.	Uchwyt narożny z wkładką do uchwytu narożnego	szt	6		
29.	Uchwyt odciągowy	szt	5		
30.	Uchwyt przelotowy z wkładką do uchwytu narożnego	kpl	2		
31.	Uchwyt przelotowy z wkładką do uchwytu przelotowego	kpl	5		
32.	Uchwyty końcowe typ SO	szt	5,37072		
33.	Wkładki gumowe typu PK, do uchwytów przelotowych	szt	10,74144		
34.	Wsporniki z uchwytem bezśrubowym	szt	20,2		
35.	Wysięgnik aluminiowy jednoramienny	szt	8		
36.	Zacisk odgałęźny typ SL	szt	5,37072		
37.	Zaciski odgałęźne przebijające izolację	szt	6		
38.	Zaciski odgałęźne uniwersalne	szt	20		
39.	Zestaw dla przyłącza napowietrznego (wg rys. nr E3)	kpl	2		
40.	Żerdź E-10,5/2,5, zakopana na głęb. 1,7m	szt	5,15		
41.	Żerdź E-10,5/2,5, zakopana na głęb. 2m	szt	5,15		
42.	Żerdź E-10,5/4,3, zakopana na głęb. 2.0m	szt	1,03		
43.	Żerdź E-10,5/4,3, zakopana na głęb. 2.4m	szt	1,03		
44.	Żerdź E-10,5/6, zakopana na głęb. 2.3m	szt	1,03		
45.	Żerdź E-10,5/12, zakopana na głęb. 2.4m	szt	2,06		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

## 2 Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego zasilanego ze stacji 3446.

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Bednarka ocynkowana Fe Zn 25x4 mm	m	31,2		
2.	Belki iglaste	m3	0,24		
3.	Deski iglaste obrzynane	m3	0,12		
4.	Hak dystansowy mocowany śrubą M20	kpl	2		
5.	Hak dystansowy podwójny mocowany śrubą M20	kpl	1		
6.	Klamerka	szt	3		
7.	Obejma	szt	3		
8.	Obejma Ou-1	szt	4		
9.	Odgromnik typu BOPi 0,5/5	kpl	1,02		
10.	Oprawa uliczna LED np.. LED KULER 50W, 5500lm, IP65 (f-my BEKO)	kpl	2		
11.	Oślonka końców przewodu	szt	4,12		
12.	Płyta stopowa (trylinka)	szt	6,12		
13.	Płyta ustojowa U-85	szt	7		
14.	Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 2x25 mm2	m	220,48		
15.	Przewód LgYd 450/750V 1x2,5 mm2	m	18		
16.	Przewód samonośny Al AsXSn-0,6/1kV 1x16mm2	m	3		
17.	Śruba dwustronna kompletna 20x260	kpl	6		
18.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,07		
19.	Uchwyt do mocowania przewodów	szt	2		
20.	Uchwyt narożny z wkładką do uchwytu narożnego	szt	2		
21.	Uchwyt odciągowy	szt	3		
22.	Uchwyt przelotowy z wkładką do uchwytu przelotowego	kpl	3		
23.	Uchwyty końcowe typ SO	szt	1,70448		
24.	Wkładki gumowe typu PK, do uchwytów przelotowych	szt	3,40896		
25.	Wsporniki z uchwytem bezśrubowym	szt	10,1		



Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
26.	Wysięgnik aluminiowy jednoramienny	szt	2		
27.	Zacisk odgałęźny typ SL	szt	1,70448		
28.	Zaciski odgałęźne przebijające izolację	szt	2		
29.	Żerdź E-10,5/2,5, zakopana na głęb. 1,7m	szt	2,06		
30.	Żerdź E-10,5/2,5, zakopana na głęb. 2m	szt	2,06		
31.	Żerdź E-10,5/4,3, zakopana na głęb. 2.0m	szt	2,06		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	1,364	
2.	Koparka (1)	m-g	0,408	
3.	Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	26,285	
4.	Przyczepa dłuźycowa	m-g	1,6	
5.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,50 t	m-g	17,22	
6.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	1,364	
7.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	18,27	
8.	Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	2,32	
9.	Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	3,252	
10.	Środek transportowy (1)	m-g	22,6654	
11.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	19,004	
12.	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	17,22	
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			130,9724	

## Zestawienie sprzętu

### 1 Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego zasilanego ze stacji 3445

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	1,0354		
2.	Koparka (1)	m-g	0,306		
3.	Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	20,256		
4.	Przyczepa dłuźycowa	m-g	1,2		
5.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,50 t	m-g	12,3		
6.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	1,0354		
7.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	13,05		
8.	Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	1,16		
9.	Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	2,168		
10.	Środek transportowy (1)	m-g	17,50936		
11.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	14,4754		
12.	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	12,3		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			96,79556		

### 2 Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego zasilanego ze stacji 3446.

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,3286		
2.	Koparka (1)	m-g	0,102		
3.	Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	6,029		
4.	Przyczepa dłuźycowa	m-g	0,4		
5.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,50 t	m-g	4,92		
6.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,3286		
7.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	5,22		
8.	Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	1,16		
9.	Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	1,084		
10.	Środek transportowy (1)	m-g	5,15604		
11.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	4,5286		
12.	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	4,92		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			34,17684		