

Przedmiar robót

Przebudowa linii napowietrznej oraz linii kablowej NN

Budowa: **Przebudowa linii napowietrznej oraz linii kablowej NN kolidującej z remontowanym przyszkolnym boiskiem sportowym zlokalizowanym na dz. nr. 299 w Zawadzie, gm. Myślenice.**

Obiekt lub rodzaj robót: **Remont przyszkolnego boiska sportowego zlokalizowanego na dz. nr. 299 w Zawadzie, gm. Myślenice**

Nazwa i kod CPV: **45315600-4 Instalacje niskiego napięcia**

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 wykonawczego "Przebudowa linii napowietrznej oraz linii kablowej NN kolidującej z remontowanym przyszkolnym boiskiem sportowym zlokalizowanym na dz. nr. 299 w Zawadzie, gm. Myślenice" dla Remont przyszkolnego boiska sportowego zlokalizowanego na dz. nr. 299 w Zawadzie, gm. Myślenice, z marca 2019 roku .

1.2. Zakres robót :

- a) Przebudowa sieci napowietrznej NN.
- b) Przebudowa sieci kablowej NN

1.3. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.

1. Strona tytułowa

2. Założenia wyjściowe do kosztorysowania .

3. Przedmiar robót

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	Kody CPV: 45315600-4 Instalacje niskiego napięcia Przebudowa linii napowietrznej oraz linii kablowej NN					
1	Rozdział	Przebudowa sieci napowietrznej NN.					
1.1	Element	Wymiana słupa nr 1 na słup narożny					
1.1.1	KNNR 9/901/8	Słupy żelbetowe linii NN, demontaż słupa pojedynczego z ustrojami Robocizna Robotnicy Sprzęt Koparka (1) Żuraw samochodowy (1) Środek transportowy (1) Przyczepa dźwigowa	szt r-g m-g m-g m-g m-g	 8,32 0,102 1,26 0,45 0,4	 1 8,32000 0,10200 1,26000 0,45000 0,40000		
		Razem			R	M	S
1.1.2	KNR 510/9947/9	Zeszyt 11 1999r. Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnicę, montaż fundamentu w gruncie kategorii IV, objętość fundamentu w wykopie do 0,40 m ³ Krotność=3 Robocizna Robotnicy Materiały Płyta ustojowa U-85 Element ustojowy Eu-4d Sprzęt Środek transportowy (1) Żuraw samochodowy (1)	szt r-g szt szt m-g m-g	 2,06 1 0,33333 0,6 0,42	 1 6,18000 3,00000 1,00000 1,80000 1,26000		
		Razem			R	M	S
1.1.3	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 Robocizna Elektromonter grupa III Materiały Belka ustojowa żelbetowa typu B-80 Belki iglaste Deski iglaste obrzynane Żerdź E-10,5/12, zakopana na głęb. 2.4m Obejma Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Przyczepa dźwigowa do samochodu do 4,50 t Samochód skrzyniowy do 5 t (1) Żuraw samochodowy do 4 t (1)	szt r-g szt m3 m3 szt szt %	 24,71 2,04 0,04 0,02 1,03 2 2	 23,59805 2,04000 0,04000 0,02000 1,03000 2,00000 2		
		Razem			R	M	S
1.1.4	KNNR 5/902/2	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, poprzecznik narożny lub krańcowy Robocizna Robotnicy Materiały Poprzecznik krańcowy PK 4 (dla istn. Linii) Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	szt r-g szt kg %	 1,22 1 1,33 2,5 0,0955	 1 1,22000 1,00000 1,33000 0,09550		
		Razem			R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.1.5	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		5		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,411	2,05500		
		Materiały					
		Izolator szpulowy S80/2	szt	1,03	5,15000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	1,49	7,45000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0072	0,03600		
				Razem	R	M	S
1.1.6	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - p.a. Uchwyt narożny z wkładką do uchwytu narożnego	szt		2		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,63	1,26000		
		Materiały					
		Uchwyt narożny z wkładką do uchwytu narożnego	szt	1	2,00000		
		Śruba dwustronna kompletna 20x260	kpl	0,5	1,00000		
		Hak nakrętkowy M20	szt	0,5	1,00000		
				Razem	R	M	S
1.1.7	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - p.a. Uchwyt odciągowy	szt		4		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,63	2,52000		
		Materiały					
		Uchwyt odciągowy	szt	1	4,00000		
		Śruba dwustronna kompletna 20x250	kpl	0,5	2,00000		
		Hak nakrętkowy M20	szt	0,5	2,00000		
				Razem	R	M	S
1.1.8	KNR 508/814/4	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 120 mm ² - p.a. Osłonka końców przewodu	szt		14		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,1765	2,47100		
		Materiały					
		Osłonka końców przewodu	szt	1,03	14,42000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
1.1.9	KNRW 508/808/4	Roboty uzupełniające, oznaczenie przewodu - p.a. Opaska	szt		6		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0105	0,06300		
		Materiały					
		Opaska	szt				
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
		Podsumowanie elementu		Razem	R	M	S
1.2	Element	Słup nr 2 odporowy					
1.2.1	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 m ³ Krotność=3	szt		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,06	6,18000		
		Materiały					
		Płyta ustojowa U-85	szt	1	3,00000		
		Element ustojowy Eu-4d	szt	0,33333	1,00000		
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,6	1,80000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,42	1,26000		
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.2.2	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		1		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa III	r-g	24,71	23,59805		
		Materiały					
		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-12/12, zakopana na głęb. 2.4m	szt	1,03	1,03000		
		Obejma	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		Sprzęt					
		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
1.2.3	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5'kg - p.a. Uchwyt odciągowy	szt		2		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,63	1,26000		
		Materiały					
		Uchwyt odciągowy	szt	1	2,00000		
		Śruba dwustronna kompletna 20x250	kpl	0,5	1,00000		
		Hak nakrętkowy M20	szt	0,5	1,00000		
			Razem		R	M	S
1.2.4	KNR 508/814/4	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 120'mm2 - p.a.	szt		8		
		Oślonka końców przewodu					
		Robocizna					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,1765	1,41200		
		Materiały					
		Oślonka końców przewodu	szt	1,03	8,24000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
			Razem		R	M	S
1.2.5	KNRW 508/808/4	Roboty uzupełniające, oznaczenie przewodu - p.a. Opaska	szt		4		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0105	0,04200		
		Materiały					
		Opaska	szt				
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
			Razem		R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
1.3	Element	Wymiana słupa nr 3 na słup odporowy					
1.3.1	KNNR 9/901/8	Słupy żelbetowe linii NN, demontaż słupa pojedynczego z ustrojami	szt		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	8,32	8,32000		
		Sprzęt					
		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		
			Razem		R	M	S
1.3.2	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	szt		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,06	2,06000		
		Materiały					
		Płyta ustojowa U-85	szt	1	1,00000		
		Obejma Ou-1	szt	1	1,00000		
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,6	0,60000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,42	0,42000		
			Razem		R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość		
1.3.3	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				
		Robocizna							
		Elektromonter grupa III	r-g	24,71	23,59805				
		Materiały							
		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. 2.1m	szt	1,03	1,03000				
		Nakłady pomocnicze							
		Materiały inne (Materiały)	%	2					
		Sprzęt							
		Przyczepa dźwigowa 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		
1.3.4	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg - p.a. Uchwyt narożny z wkładką do uchwytu narożnego	szt		1				
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,63	0,63000				
		Materiały							
		Uchwyt narożny z wkładką do uchwytu narożnego	szt	1	1,00000				
		Śruba dwustronna kompletna 20x260	kpl	1	1,00000				
		Hak nakrętkowy M20	szt	1	1,00000				
		Hak dystansowy mocowany śrubą M20	kpl	1	1,00000				
						Razem	R	M	S
						Razem	R	M	S
1.3.5	KNNR 5/401/1	Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, ZK1a 200A - p.a. Montaż zestawu dla przyłącza napowietrznego z Szafką SP	kpl		2				
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	4,06	8,12000				
				Razem	R	M	S		
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S		
1.4	Element	Układanie kanli							
1.4.1	KNNR 9/903/5	Przewody nieizolowane linii NN, demontaż linii o przekroju przewodów do 95`mm2 z przeznaczeniem do ponownego montażu (uwaga: nakłady na 1km/1`przewód) - p.a. Demontaż AsXS _n 4x70	km		0,044				
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	24,9	1,09560				
		Sprzęt							
		Środek transportowy (1)	m-g	0,18	0,00792				
		Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	6,36	0,27984				
						Razem	R	M	S
1.4.2	KNNR 5/905/2	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXS _n lub podobnych, przewód 4x70`mm2 - Kabel AsXS _n 4x70	km		0,055				
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	124	6,82000				
		Materiały							
		Przewód AsXS _n 0,6/1kV RMC 4x70`mm2	m	1 040	57,20000				
		Nakłady pomocnicze							
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
		Sprzęt							
		Środek transportowy (1)	m-g	0,17	0,00935				
		Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	1,55	0,08525				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	1,55	0,08525						
Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,55	0,08525						
Podnośnik montażowy PHM na samochodzie (2)	m-g	26,1	1,43550						
				Razem	R	M	S		
1.4.3	KNP 1813/1327/2	Linie kablowe do 1kV. Linia kablowa 4-żyłowa	odcinek		1				
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	2,1	2,10000				
				Razem	R	M	S		
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S		
Podsumowanie rozdziału				Razem	R	M	S		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2	Rozdział	Przebudowa linii kablowej NN.					
2.1	Element	Przebudowa linii kablowej NN.					
2.1.1	KNNR 9/801/12	Kable wielożyłowe układane w ziemi, demontaż kabla do 5,5'kg/m, kategoria gruntu III-IV - Demontaż kabla YAKY 4x120	m		50		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,24	62,00000		
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	0,74500		
		Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0046	0,23000		
		Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,0046	0,23000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0046	0,23000		
		Razem			R	M	S
2.1.2	KNR 201/701/3 (2)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4'm, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.8'm	m		55		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	1,269	69,79500		
		Razem			R	M	S
2.1.3	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 Krotność=2	m		55		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,0132	1,38666		
		Materiały					
		Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,056	6,16000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		Sprzęt					
		Samochód samowyladowczy do 5't (1)	m-g	0,008	0,88000		
		Razem			R	M	S
2.1.4	KNR 510/303/2	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi'110'mm - Rrura ochronna dwuścienna karbowana fi 110 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		17		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,1342	2,17874		
		Materiały					
		Rura ochronna DVK110 niebieska	m	1,04	17,68000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,004	0,06800		
		Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	0,0073	0,12410		
		Razem			R	M	S
2.1.5	KNR 510/103/3 (1)	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 2,0'kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego - NA2Y-J 4x120 R = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m		38,000		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,1116	5,08896		
		Materiały					
		Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,0057	0,21660		
		Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II niebieska	m2	0,42	15,96000		
		Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm3	0,0011	0,04180		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	3,80000		
		Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30' cm	szt	0,015	0,57000		
		Spoivo cynowo-ołowiane LC 40	kg	0,0006	0,02280		
		Taśma izolacyjna DENSO plastyczna	m2	0,0005	0,01900		
		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,013	0,49400		
		Kable z żyłami Al NA2Y-J 4x120	m	1,04	39,52000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		Sprzęt					
		Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	0,0044	0,16720		
		Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,0044	0,16720		
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0067	0,25460		
		Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	0,0082	0,31160		
		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,0044	0,16720		
		Razem			R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.1.6	KNR 510/114/3	Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 3,0' kg/m - NA2Y-J 4x120 R = 1,200 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Elektromonter grupa II Materiały Benzyna do ekstrakcji Opaski kablowe instalacyjne typu OKi Spoiwo cynowo-ołowiane LC 40 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Kable z żyłami Al NA2Y-J 4x120 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1) Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t Samochód dostawczy do 0,90 t (1) Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m r-g dm3 szt kg kg m % m-g m-g m-g m-g	 0,2224 0,005 0,08 0,0005 0,0531 1,04 2 0,0045 0,0045 0,0067 0,0045	17 4,53696 0,08500 1,36000 0,00850 0,90270 17,68000 0,07650 0,07650 0,11390 0,07650		
				Razem	R	M	S
2.1.7	KNR 510/508/7	Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach energetycznych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, do 1' kV, z żyłami Al, kabel wielożyłowy, do 120' mm2 - Mufa kablowa termokurczliwa - zestaw do kabli aluminiowych 4-ro żyłowych 4x120 mm2 typu SJK f-my ENSTO R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Elektromonter grupa III Materiały Acetylen techniczny - rozpuszczony Benzyna do ekstrakcji Cegła budowlana pełna 25x12x6.5' cm Opaski kablowe instalacyjne typu OKi Piasek do betonów zwykłych Słupki betonowe oznaczeniowy SO 115x20x30' cm Mufa kablowa termokurczliwa - zestaw do kabli aluminiowych 4-ro żyłowych 4x120 mm2 typu SJK f-my ENSTO Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,90 t (1) Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	szt r-g kg dm3 szt szt m3 szt kpl % m-g m-g	 8,11 0,36 0,4 4 2 0,09 1 1 2 0,44 0,38	1 7,74505 0,36000 0,40000 4,00000 2,00000 0,09000 1,00000 1,00000 0,44000 0,38000		
				Razem	R	M	S
2.1.8	KNR 510/603/8	Obróbka na sucho kabli do 1' kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Al 4-żyłowy do 120' mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Elektromonter grupa III Materiały Benzyna do ekstrakcji Zaciski typu V-klema 120 mm2 Opaski kablowe instalacyjne typu OKi Pasta do lutowania ręcznego PAL-1 Przewód L 1x16' mm2 RM Spoiwo cynowo-ołowiane LC 40 Uchwyty kablowe uniwersalne UKU Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt r-g dm3 szt szt kg m kg kg kg % m-g	 3,07 0,4 4 1 0,02 0,5 0,07 1 0,2 2	1 2,93185 0,40000 4,00000 1,00000 0,02000 0,50000 0,07000 1,00000 0,20000 0,44000 0,38000		
				Razem	R	M	S
2.1.9	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenie rur przed zanieczyszczeniem Robocizna Robotnicy Materiały Folia izolacyjna wodoodporna Taśma klejąca	kpl r-g m2 m	 0,2 0,1 1	6 1,20000 0,60000 6,00000		
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.1.10	KNR 403/1203/1	Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4	odcinek		1		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,9	0,90000		
		Elektromonter grupa IV	r-g	0,9	0,90000		
				Razem	R	M	S
2.1.11	KNR 201/704/3 (2)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4 m, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.6 m	m		55		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	0,395	21,72500		
				Razem	R	M	S
2.1.12	Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna	kpl		1,000		
				Razem	R	M	S
2.1.13	KNR 401/108/7	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi do 1 km, grunt kategorii IV	m3		4,4		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	1,35	5,94000		
		Sprzęt					
		Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,86	3,78400		
				Razem	R	M	S
2.1.14	KNR 401/108/8	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	m3		4,4		
		Krotność=9					
		Sprzęt					
		Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,03	1,18800		
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
Podsumowanie rozdziału				Razem	R	M	S
Podsumowanie kosztorysu				Razem	R	M	S

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
1	Przebudowa sieci napowietrznej NN.	
1.1	Wymiana słupa nr 1 na słup narożny	
1.2	Słup nr 2 odporowy	
1.3	Wymiana słupa nr 3 na słup odporowy	
1.4	Układanie kanli	
	Przebudowa sieci napowietrznej NN.	
	Razem Przebudowa sieci napowietrznej NN. netto	
2	Przebudowa linii kablowej NN.	
2.1	Przebudowa linii kablowej NN.	
	Przebudowa linii kablowej NN.	
	Razem Przebudowa linii kablowej NN. netto	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Przebudowa linii napowietrznej oraz linii kablowej NN netto	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	13,19132	
2.	Elektromonter grupa III	r-g	86,25405	
3.	Elektromonter grupa IV	r-g	0,9	
4.	Robotnicy	r-g	121,4456	
5.	Robotnicy grupa I	r-g	97,46	
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			319,25097	

Zestawienie robocizny

1 Przebudowa sieci napowietrznej NN.

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter grupa III	r-g	74,67715		
2.	Robotnicy	r-g	58,2456		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			132,92275		

2 Przebudowa linii kablowej NN.

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	13,19132		
2.	Elektromonter grupa III	r-g	11,5769		
3.	Elektromonter grupa IV	r-g	0,9		
4.	Robotnicy	r-g	63,2		
5.	Robotnicy grupa I	r-g	97,46		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			186,32822		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,36	
2.	Belka ustojowa żelbetowa typu B-80	szt	4,08	
3.	Belki iglaste	m3	0,12	
4.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	1,1016	
5.	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5 cm	szt	4	
6.	Deski iglaste obrzynane	m3	0,06	
7.	Element ustojowy Eu-4d	szt	2	
8.	Folia izolacyjna wodoodporna	m2	0,6	
9.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II niebieska	m2	15,96	
10.	Hak dystansowy mocowany śrubą M20	kpl	1	
11.	Hak nakrętkowy M20	szt	5	
12.	Izolator szpulowy S80/2	szt	5,15	
13.	Kable z żyłami Al NA2Y-J 4x120	m	57,2	
14.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm3	0,0418	
15.	Mufa kablowa termokurczliwa - zestaw do kabli aluminiowych 4-ro żyłowych 4x120 mm2 typu SJK f-my ENSTO	kpl	1	
16.	Obejma	szt	4	
17.	Obejma Ou-1	szt	1	
18.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	8,16	
19.	Oślonka końców przewodu	szt	22,66	
20.	Pasta do lutowania ręcznego PAL-1	kg	0,02	
21.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,09	
22.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	6,16	
23.	Płyta stopowa (trylinka)	szt	1,02	
24.	Płyta ustojowa U-85	szt	7	
25.	Poprzecznik krańcowy PK 4 (dla istn. Linii)	szt	1	
26.	Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 4x70 mm2	m	57,2	
27.	Przewód L 1x16 mm2 RM	m	0,5	
28.	Rura ochronna DVK110 niebieska	m	17,68	
29.	Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30 cm	szt	1,57	
30.	Społwo cynowo-olowiane LC 40	kg	0,1013	
31.	Śruba dwustronna kompletna 20x250	kpl	3	
32.	Śruba dwustronna kompletna 20x260	kpl	2	
33.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	8,78	
34.	Taśma izolacyjna DENSO plastyczna	m2	0,019	
35.	Taśma klejąca	m	6	
36.	Uchwyt narożny z wkładką do uchwytu narożnego	szt	3	
37.	Uchwyt odciągowy	szt	6	
38.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	1	
39.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	1,5967	
40.	Zaciski typu V-klema 120 mm2	szt	4	
41.	Żerdź E-10,5/6, zakopana na głęb. 2.1m	szt	1,03	
42.	Żerdź E-10,5/12, zakopana na głęb. 2.4m	szt	1,03	
43.	Żerdź E-12/12, zakopana na głęb. 2.4m	szt	1,03	
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)				

Zestawienie materiałów

1 Przebudowa sieci napowietrznej NN.

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Belka ustojowa żelbetowa typu B-80	szt	4,08		
2.	Belki iglaste	m3	0,12		
3.	Deski iglaste obrzynane	m3	0,06		
4.	Element ustojowy Eu-4d	szt	2		
5.	Hak dystansowy mocowany śrubą M20	kpl	1		
6.	Hak nakrętkowy M20	szt	5		
7.	Izolator szpulowy S80/2	szt	5,15		
8.	Obejma	szt	4		
9.	Obejma Ou-1	szt	1		
10.	Oślonka końców przewodu	szt	22,66		
11.	Płyta stopowa (trylinka)	szt	1,02		

Przebudowa linii napowietrznej oraz linii
kablowej NN

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
12.	Płyta ustojowa U-85	szt	7		
13.	Poprzecznik krańcowy PK 4 (dla istn. Linii)	szt	1		
14.	Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 4x70 mm ²	m	57,2		
15.	Śruba dwustronna kompletna 20x250	kpl	3		
16.	Śruba dwustronna kompletna 20x260	kpl	2		
17.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	8,78		
18.	Uchwyt narożny z wkładką do uchwytu narożnego	szt	3		
19.	Uchwyt odciągowy	szt	6		
20.	Żerdź E-10,5/6, zakopana na głęb. 2.1m	szt	1,03		
21.	Żerdź E-10,5/12, zakopana na głęb. 2.4m	szt	1,03		
22.	Żerdź E-12/12, zakopana na głęb. 2.4m	szt	1,03		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

2 Przebudowa linii kablowej NN.

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,36		
2.	Benzyna do ekstrakcji	dm ³	1,1016		
3.	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5 cm	szt	4		
4.	Folia izolacyjna wodoodporna	m ²	0,6		
5.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II niebieska	m ²	15,96		
6.	Kable z żyłami Al NA2Y-J 4x120	m	57,2		
7.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm ³	0,0418		
8.	Mufa kablowa termokurczliwa - zestaw do kabli aluminiowych 4-ro żyłowych 4x120 mm ² typu SJK f-my ENSTO	kpl	1		
9.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	8,16		
10.	Pasta do lutowania ręcznego PAL-1	kg	0,02		
11.	Piasek do betonów zwykłych	m ³	0,09		
12.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m ³	6,16		
13.	Przewód L 1x16 mm ² RM	m	0,5		
14.	Rura ochronna DVK110 niebieska	m	17,68		
15.	Słupki betonowe oznaczeniowe SO 115x20x30 cm	szt	1,57		
16.	Spoivo cynowo-ołowiane LC 40	kg	0,1013		
17.	Taśma izolacyjna DENSO plastyczna	m ²	0,019		
18.	Taśma klejąca	m	6		
19.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	1		
20.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	1,5967		
21.	Zaciski typu V-klema 120 mm ²	szt	4		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,31525	
2.	Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	0,2437	
3.	Koparka (1)	m-g	0,204	
4.	Podnośnik montażowy PHM na samochodzie (2)	m-g	1,4355	
5.	Przyczepa dłuźycowa	m-g	0,8	
6.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,50 t	m-g	2,46	
7.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,55895	
8.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,8765	
9.	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	6,232	
10.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	3,0457	
11.	Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	0,27984	
12.	Środek transportowy (1)	m-g	5,99377	
13.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	5,77525	
14.	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	2,7037	
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			30,92416	

Zestawienie sprzętu

1 Przebudowa sieci napowietrznej NN.

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,08525		
2.	Koparka (1)	m-g	0,204		
3.	Podnośnik montażowy PHM na samochodzie (2)	m-g	1,4355		
4.	Przyczepa dłuźycowa	m-g	0,8		
5.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,50 t	m-g	2,46		
6.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,08525		
7.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	2,61		
8.	Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	0,27984		
9.	Środek transportowy (1)	m-g	5,24877		
10.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	5,54525		
11.	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	2,46		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			21,21386		

2 Przebudowa linii kablowej NN.

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,23		
2.	Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	0,2437		
3.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,4737		
4.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,8765		
5.	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	6,232		
6.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,4357		
7.	Środek transportowy (1)	m-g	0,745		
8.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,23		
9.	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,2437		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			9,7103		