

PRZEDMIAR ROBÓT

PRZEBUDOWA TOROWISKA TRAMWAJOWEGO WRAZ Z SIECIĄ TRAKCYJNĄ W REJONIE UL. BYTOMSKIEJ W
ŚWIĘTOCHŁOWICACH – NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA UL. BYTOMSKIEJ Z UL. CHORZOWSKĄ DO SKRZYŻOWANIA
Z UL. KRASICKIEGO

INWESTOR:

TRAMWAJE ŚLĄSKIE S.A.

UL. Inwalidzka 5

41-506 Chorzów

Tel: Fax:

OPIS:

Kosztorys stworzony 12. 2013 - przez użytkownika Andrzej Pieszczek.

Wspólny słownik
zamówień:

45200000-9 : Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów
budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45230000-8 : Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii
komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei;
wyrównywanie terenu

45234126-5 : Roboty związane z liniami tramwajowymi

BUDOWA/ ADRES INWESTYCJI :

Świętochłowice ciąg ul. Bytomskiej – Sieć trakcyjna od skrzyżowania z ul. Chorzowską do
skrzyżowania z ul. Krasickiego.

KOSZTORYSANT:

Kosztorys sporządził: Andrzej Pieszczek



Kosztorys sprawdził: Tomasz Poloch

Spis działów przedmiaru robót:

1. Montaż słupów
2. Montaż sieci trakcyjnej
3. Przebudowa zasilania kiosku
4. Przebudowa światłowodu
5. Demontaż
6. Transport

Przedmiar robót

Świętochłowice ciąg ul. Bytomskiej – Sieć trakcyjna od skrzyżowania z ul. Chorzowską do skrzyżowania z ul. Krasickiego.

L.p.	Podstawa opisu	Specyfikacja techniczna	Opis	Jedn.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		D.10.11.02	Montaż słupów				
1.1	KNR 0201 0708- 0401	D.10.11.02	Wykopy mechan. o głęb. do 3,0 m, przy użyciu urządzeń wiertniczych do otworów pod słupy fi 950 mm, dla słupów elektroen. grunt kat. 3-4 22*2,36 Krotność: 1,000	m3	51,920		
1.2	KNR 0509 0201- 0600	D.10.11.02	Montaż słupów rurowych dla sieci trakcji elektrycznej o naciągu N=15kN , h=9,0m Krotność: 1,000	szt.	16,000		
1.3	KNR 0509 0201- 0600	D.10.11.02	Montaż słupów dwuteowych sieci trakcyjnej z kształtowników walcowanych N=25kN ,h=9,0m Krotność: 1,000	szt.	4,000		
1.5	KNR 0509 0201- 0600	D.10.11.02	Montaż słupów dwuteowych sieci trakcyjnej z kształtowników walcowanych N=20kN ,h=9,0m Krotność: 1,000	szt.	2,000		
1.6	KNR 0509 0204- 0500	D.10.11.02	Betonowanie bez deskowania fundamentów zbrojonych o naciągu 15kN i gł.3,0m Krotność: 1,000	szt.	16,000		
1.7	KNR 0509 0204- 0500	D.10.11.02	Betonowanie bez deskowania fundamentów zbrojonych o naciągu 20kN i gł.3,0m Krotność: 1,000	szt.	2,000		
1.8	KNR 0509 0204- 0500	D.10.11.02	Betonowanie bez deskowania fundamentów zbrojonych o naciągu 25kN i gł.3,0m Krotność: 1,000	szt.	4,000		
1.9	KNR 0509	D.10.11.02	Betonowanie głowic słupowych stalowych rurowych	szt.	22,000		

	0206-0600		Krotność: 1,000				
1.10	KNR 0401 0704-0200	D.10.11.02	Gruntowanie powierzchni betonowych zaprawą cementową 0,7*23 Krotność: 1,000	m2	16,100		
2		D.10.11.02	Montaż sieci trakcyjnej				
2.1	KNR 0509 0302-0400	D.10.11.02	Montaż obchwyty słupowych stalowych rurowych dla wysięgnika Krotność: 1,000	szt.	50,000		
2.2	KNR 0509 0302-0400	D.10.11.02	Montaż obchwyty słupowych stalowych kratowych do słupa Krotność: 1,000	szt.	28,000		
2.3	KNR 0509 0304-0100	D.10.11.02	Montaż wieszaków izolowanych sztywnych grzybkowych pojedynczych Krotność: 1,000	szt.	2,000		
2.4	KNR 0509 0404-0200	D.10.11.02	Montaż urządzeń kompensacyjnych przewodu jezdnego i liny Krotność: 1,000	kpl	2,000		
2.5	KNR 0509 0403-0200	D.10.11.02	Montaż krańcowych kotwień przewodów jezdnych.długość kotwienia do 30 m Krotność: 1,000	kpl	2,000		
2.6	KNR 0509 0305-0700	D.10.11.02	Montaż wieszaków elastycznych resorowych linkowych, sieci skompensowane Krotność: 1,000	szt.	320,000		
2.7	KNR 0509 0508-0400	D.10.11.02	Montaż przewodów jezdnych i lin miedzianych zawieszenia wzdłużnego sieci tramwajowej skompensowanej - miedziane Cu-100+L95 o rozpiętości przęsła do 50 m. L=2x800 Krotność: 1,000	km	1,600		
2.8	KNR 0509 0502-0600	D.10.11.02	Montaż przewodów jezdnych tramwajowych miedzianych Cu-100, sieć płaska. L=2x100 Krotność: 1,000	km	0,200		
2.9	KNR 0509 0705-0100	D.10.11.02	Montaż łączników elektrycznych sieci górnej zawieszenia wzdłużnego krzemowolbrazowe	szt.	6,000		

			Krotność: 1,000				
2.10	KNR 0509 0303- 0600	D.10.11.02	Montaż wysięgników sieci skompensowanej szklolaminatowych 2 torowych. Krotność: 1,000	kpl	16,000		
2.11	KNR 0509 0303- 0200	D.10.11.02	Montaż wysięgników szklolaminatowych , jednotorowych ,sieci płaskie TMVYL22d Krotność: 1,000	kpl	6,000		
2.12	KNR 0509 0610- 0100	D.10.11.02	Montaż izolatora sekcyjnego sieci skompensowanej z przerwą izolacyjną 400 Krotność: 1,000	kpl	1,000		
2.13	KNR 0524 0606- 0100	D.10.11.02	Pomontażowa regulacja sieci jednodrutowej, długość odcinka naprężenia do 400 m (nakłady na 1 odcinek naprężenia) Krotność: 1,000	odc.	6,000		
2.14	KNR 0509 0610- 0100	D.10.11.02	Montaż punktu zasilającego z napędem elektrycznym na słupach stalowych, Krotność: 1,000	kpl	1,000		
2.15	KNR 0509 0103- 1300	D.10.11.02	Ręczne wykopanie i zasypanie wykopów dla kabli trakcyjnych i sygnalizacyjnych o głębokości i szerokości 0,8 x 0,4 m.kategoria gruntu 4. Krotność: 1,000	m	23,000		
2.16	KNR 0509 0805- 0200	D.10.11.02	Montaż głowic kablowych na napięcie 1 kV na kablu aluminiowym o przekroju żył do Al. 1x625 mm2. Krotność: 1,000	szt.	1,000		
2.17	KNR 0509 0803- 0100	D.10.11.02	Ręczne rozciąganie i układanie jednego kabla równoległego o przekroju 1x625 mm2 (przyłącza do elektrycznych urządzeń trakcyjnych) Krotność: 1,000	m	40,000		
2.18	KNR 0510 0303- 0300	D.10.11.02	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 160 mm w wykopie Krotność: 1,000	m	9,000		
2.19	KNR	D.10.11.02	Montaż na słupie rury ochronnej	szt.	1,000		

	0508 0701- 0400		stalowej 3" Krotność: 1,000				
2.20	KNR 0501 0602- 0200	D.10.11.02	Mechaniczne wciąganie kabla o średnicy do 50 mm w wolny otwór kanalizacji kablowej. Krotność: 1,000	m	10,000		
2.21	KNR 0510 0508- 0400	D.10.11.02	Montaż muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach energetycznych jednożyłowych z żyłami aluminiowymi na napięcie do 1 kV o przekroju żył 1x 630 mm ² Krotność: 1,000	szt.	2,000		
2.22	KNR 0501 0604- 0200	D.10.11.02	Wciąganie kabla o średnicy 50 mm do pionów rurowych. Krotność: 1,000	m	10,000		
2.23	KNR 0509 0612- 0100	D.10.11.02	Sieć powrotna Krotność: 1,000	kpl	2,000		
2.24	KNR 0509 0611- 0200	D.10.11.02	Montaż punktów powrotnych Krotność: 1,000	szt.	1,000		
2.25	KNR 0509 0402- 0200	D.10.11.02	Montaż środkowych kotwień przewodów jezdnych Krotność: 1,000	kpl	2,000		
2.26	KNR 0509 0402- 0400	D.10.11.02	Montaż środkowych kotwień lin nośnych Krotność: 1,000	kpl	2,000		
2.27	KNR 0509 0605- 0100	D.10.11.02	Montaż punktów odgromowych na słupach stalowych Krotność: 1,000	szt.	1,000		
3		D.10.11.02	Przebudowa zasilania kiosku				
3.1	KNR 0403 0509- 0100	D.10.11.02	Demontaż i ponowny montaż szafy pomiarowej energii elektrycznej "AC" z podłączeniem przewodów Krotność: 1,000	szt.	1,000		
3.2	KNR 0510 0906- 0400	D.10.11.02	Demontaż istniejącej linii NLK Krotność: 1,000	szt.	45,000		
3.3	KNR 0508	D.10.11.02	Układanie bednarki uziemiającej FeZn 25x3 mm	m	15,000		

	0602-0100		Krotność: 1,000				
3.4	KNR 0508 0613-1001	D.10.11.02	Montaż uziomu do głębokości 3,0 m Krotność: 1,000	szt.	1,000		
3.5	KNR 0510 0044-0601	D.10.11.02	Układanie kabli energetycznych Al. 4x16mm2 Krotność: 1,000	m	15,000		
3.6	KNR 0510 0036-0200	D.10.11.02	Montaż ograniczników przepięć N.N 0,66/5kA napowietrznych n.n. Krotność: 1,000	szt.	4,000		
3.7	KNR 0403 0801-0100	D.10.11.02	Montaż stojaków o średnicy rury 3" Krotność: 1,000	szt.	6,000		
3.8	KNR 0510 0906-0400	D.10.11.02	Montaż linii NLK o przekroju do Al. 4x16 mm2 Krotność: 1,000	szt.	45,000		
4		D.10.11.02	Przebudowa światłowodu				
4.1	KNR 0503 0603-0100	D.10.11.02	Demontaż i ponowny montaż szaf światłowodu Krotność: 1,000	szt.	2,000		
4.2	KNR 0503 1808-0820	D.10.11.02	Demontaż i ponowny montaż światłowodu (p.a.) Krotność: 1,000	km	0,700		
5		D.10.11.02	Demontaż				
5.1	KNR 0509 0101-1900	D.10.11.02	Ręczne wykonanie wykopów jamistych dla wyjęcia słupów trakcyjnych stalowych Krotność: 1,000	szt.	24,000		
5.2	KNR 0509 0202-0500	D.10.11.02	Demontaż słupów kratowych dla sieci trakcji elektrycznej C600 Krotność: 1,000	szt.	20,000		
5.3	KNR 0509 0201-0800	D.10.11.02	Demontaż słupów żelbetowych TOB Krotność: 1,000	szt.	1,000		
5.4	KNR 0509 0201-0600	D.10.11.02	Demontaż słupów rurowych trakcyjno-oświetleniowych Krotność: 1,000	szt.	2,000		
5.5	KNR 0404 0302-	D.10.11.02	Rozebranie betonowych fundamentów słupów	m3	74,520		

	0300		3,24*23 Krotność: 1,000				
5.6	KNR 0509 0502- 0600	D.10.11.02	Demontaż przewodów jezdnych tramwajowych miedzianych djp-100 w węzłach na łukach Krotność: 1,000	km	1,500		
5.7	KNR 0509 0403- 0200	D.10.11.02	Demontaż krańcowych kotwień przewodów jezdnych długość kotwienia do 30 m Krotność: 1,000	kpl	2,000		
6		D.10.11.02	Transport				
6.1	KNR 0201 0301- 0300	D.10.11.02	Transport gruzu samochodami samowyladowczymi do 5 t, na odległość 1 km - grunt kategorii IV. Krotność: 1,000	m3	74,500		
6.2	KNR 0201 0214- 0100	D.10.11.02	Nakłady uzupełn. za każde dalsze 0,5km odl. transportu gruzu na wysypisko ponad 1km samochodami samowyl. do 5t na odl 10 km Krotność: 18,000	m3	74,500		
6.3	KNR 0209 0425- 0100	D.10.11.02	Transport słupów z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km (analogia) Krotność: 1,000	t	24,000		
6.4	KNR 0209 0425- 0900	D.10.11.02	Transport materiałów z rozbiórki samochodami dodatek za każdy dalszy 1 km na odl. 10 km Krotność: 9,000	t	24,000		
6.5	KNR 0209 0425- 0300	D.10.11.02	Transport materiałów z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km Krotność: 1,000	t	0,800		
6.6	KNR 0209 0425- 0900	D.10.11.02	Transport materiałów z rozbiórki samochodami dodatek za każdy dalszy 1 km na odl. 10 km Krotność: 9,000	t	0,800		

Zestawienie materiałów

Świętochłowice ciąg ul. Bytomskiej – Sieć trakcyjna od skrzyżowania z ul. Chorzowską do skrzyżowania z ul. Krasickiego.

.	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość	Wartość z narzutami
Montaż słupów							
1	2370606-060	Beton zwykły B-25	m3	5,192			
2	2370606-060	Beton zwykły C20/25 (B-25)	m3	49,500			
3	1700301-034	Cement portlandzki zwykły "35" b/dodatków	t	0,047			
4	2600622-060	Deski iglaste obrzynane gr.28-45mm,kl.III	m3	1,760			
5	1330400-033	Gwoździe bud. okrągłe, gołe	kg	6,600			
6	1602003-060	Piasek natur.do zapr.odm.II,uziar.do 1,0mm	m3	0,134			
7	2221403-020	Płyty betonowe chodnikowe 50x50x7 cm	szt.	91,520			
8	8112099-020	Słupy trakcji tramwajowej dwuteowy o naciągu N 20kN, h=9,0m	szt.	2,000			
9	8112099-020	Słupy trakcji tramwajowej dwuteowy o naciągu N 25kN, h=9,0m	szt.	4,000			
10	8112099-020	Słupy trakcji tramwajowej rurowe o naciągu N 15kN, h=9,0m	szt.	16,000			
11	1101520-033	Stal okrągła żebrowana fi 10-14 mm	kg	4944,280			
12	2190006-034	Stal zbrojeniowa	t	4,138			
13	2360000-060	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,005			
14	3930000-060	Woda	m3	0,040			
		Materiały pomocnicze					
		Razem element:					
Montaż sieci trakcyjnej							
1	1540000-033	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0,720			
2	1050001-066	Benzyna do ekstrakcji luzem	dm3	0,020			
3	1050099-066	Benzyny do ekstrakcji	dm3	1,000			
4	1800199-020	Cegły budowlane pełne	szt.	8,000			
5	1100192-020	Ceowniki 65x80 mm dł.250 mm	szt.	2,000			
6	1101014-020	Cięgło stal. dł.3 m, podkładka stal. śr. 250mm	szt.	2,000			
7	1120604-033	Drut stal.okrągły miękki fi 2,0-6,0mm	kg	0,400			

8	1120717-033	Drut stalowy ocynkowany śr.6 mm	kg	2,130			
9	1120602-033	Drut stalowy okrągły miękki śr.1 mm	kg	8,010			
10	1511799-033	Farba olejna nawierzchniowa	kg	3,800			
11	2000102-090	Fundament szafy powrotu	kpl	1,000			
12	7056525-020	Głowice kablowe 1 kV dla kabla AL. 1x630mm ²	szt.	1,000			
13	7420217-020	Izolatory n.n odciągowe i.os-1200	szt.	14,000			
14	7420200-020	Izolatory n.n odciągowe jos 500	szt.	320,000			
15	7420340-020	Izolatory sekcyjne z przerwą 400	szt.	2,000			
16	7056420-020	Izolatory wsporcze	szt.	2,000			
17	7960128-040	Kabel elektroenergetyczny 1 kV AL. 1x630mm ²	m	61,600			
18	8600084ELP-043	Kabel Cu 1 kV 1x240mm ²	m	40,00			
19	8045173-040	Kabel Cu 1x10 mm ²	m	25,000			
20	8045261-040	Kabel sterowania ekranowany 0,6/1kV 5x1,5 mm ²	m	1,100			
21	8520500-020	Kapturek termokurczliwy ktk	szt.	0,300			
22	1470002-090	Kit epoksydowy k-1	kpl	0,200			
23	E217219-020	Klamerka do taśmy duża	szt.	156,000			
24	7620542-020	Końcówka kablowa rurkowa 2KA-240mm ²	szt.	8,000			
25	7620063-020	Końcówki kablowe	szt.	1,000			
26	7620010-020	Końcówki kablowe do zapras.,2KA 35-50 mm ²	szt.	6,000			
27	7620020-020	Końcówki kablowe do zapras.,2KA 70-95 mm ²	szt.	6,000			
28	7952299-043	Lina nośna miedziana	km	1,760			
29	1331264-040	Lina stalowa ocynkowana 50 mm ²	m	238,000			
30	7920305-033	Linka miedziana 16 mm ²	kg	112,000			
31	7901400-033	Łączniki krzemowo-brązowe 95mm ²	kg	60,000			
32	7470762-020	Łączniki skośne żeliwne	szt.	4,000			
33	7470300-020	Łączniki widelkowe	szt.	10,000			
34	7631099-090	Mufa kablowa 1 kV dla kabla AL. 1x630mm ²	kpl	2,000			
35	7631099-090	Mufa kablowa 1 kV dla kabla AL. 1x630mm ²	kpl	1,000			
36	7140481-020	Napęd elektryczny rozłącznika trakeji tramwajowej DC 24V	szt.	2,000			
37	7470400-020	Naprężniki	szt.	2,000			
38	7471280-020	Nasadki wieszakowe ramienia odciągowego	szt.	32,000			
39	8311799-020	Obchwyty słupowe	szt.	2,000			
40	7130399-020	Ogranicznik przepięć sieci	szt.	2,000			

		trakcyjnej N.N 1,3-0,9/5kA					
41	7640100-020	Opaska kablowa	szt.	4,000			
42	7790099-020	Opaski oznaczeniowe kablowe	szt.	0,200			
43	1100193-020	Orczyki stalowe dł.800 mm	szt.	2,000			
44	1601899-060	Piasek	m3	8,180			
45	1600003KSZ-034	Piasek zwykły 0-2mm	t	1,000			
46	7332101MAW-020	Przetwornice elektroniczne 600V/DC-24/DC	szt.	1,000			
47	7900899-034	Przewody jezdne miedziane Cu – 100mm ²	t	1,710			
48	7900003-033	Przewody teletechniczne D6 oly,śr.4 mm	kg	25,600			
49	7923813-040	Przewód Cu 1kV 70 mm2	m	45,000			
50	7927713-040	Przewód Cu 1 kV 70mm2	m	24,000			
51	7921208-040	Przewód miedziany Cu 120 mm2, 1 kV	m	90,000			
52	7920421-040	Przewód miedziany Cu 50 mm2, 750 V	m	20,000			
53	5062903-020	Ramię odciągowe z rur st.śr.25 mm dł.1,2 m	szt.	32,000			
54	7472201-020	Ramiona do wieszaków izolowanych	szt.	13,800			
55	7470500-020	Rolki	szt.	4,000			
56	7065545-020	Rozłącznik napowietrzny sieci trakcyjnej DC-3,5/3600A	szt.	2,000			
57	5600146-040	Rura ochronna PCW - 160 mm	m	9,000			
58	5600143-040	Rura ochronna PCW-T 75mm	m	40,000			
59	7760501-040	Rura osłonowa PCW-T 50mm	m	12,000			
60	5000322-040	Rura stalowa b/s og.przezn.CZ 88,9/ 4,0mm	m	4,000			
61	5062903-040	Rura z/szwem czar.gwint. fi 25 mm	m	20,800			
62	5631299-040	Rury przepustowe z pcw fi 160 mm	m	9,360			
63	1142701-020	Skrzynki odwadniające do torów tramwaj.w/t	szt.	16,000			
64	1142701-020	Skrzynki przyszynowe	szt.	6,000			
65	8190600-020	Betonowy oznacznik trasy kabla	szt.	0,660			
66	8490501-066	Spirytus denaturowy	dm3	0,042			
67	1200202-033	Spoivo cynowo-ołowiane w prętach LC 60	kg	0,003			
68	7470000-020	Sprężynowe urządzenie naprężające sieci skompensowanej	szt.	2,000			
69	7472300-020	Sworznie wieszakowe izolowane	szt.	2,000			
70	TMDUDHc-090	Szafa sterowania odłącznika z modemem radiowym	kpl	2,000			
71	6050613-020	Szafka	szt.	1,000			

72	8311505-020	Szafki bezpiecznikowa hermetyczne	szt.	1,000			
73	8311505-020	Szafki sterowania hermetyczne terminal	szt.	1,000			
74	7073483ERG-020	Szyna miedziana Cu 100x10 mm - L=200 mm	szt.	1,000			
75	E217119-040	Taśma nierdzewna 19x1,0mm	m	742,000			
76	1560415-040	Taśma z folii polwinitowej 30 cm	m	51,200			
77	1540802-060	Tlen sprężony techniczny	m3	1,200			
78	E218137-020	Uchwyt przegubowy 37mm mocowany taśmą	szt.	78,000			
79	7471104-020	Uchwyt trakt. krańcowy 2-dziel. UD-100	szt.	6,000			
80	7471003-020	Uchwyty do drutu stalowego, śr. 6 mm	szt.	5,700			
81	7471102-020	Uchwyty krańcowe dwudzielne	szt.	20,400			
82	7471130-020	Uchwyty krańcowe klinowe	szt.	7,600			
83	7471260-020	Uchwyty wieszakowe do przewodu jezdni	szt.	687,800			
84	7471240-020	Uchwyty wieszakowe uniwersalne	szt.	396,800			
85	7471010-020	Uchwyty zasilające d/przewodów jezdni nf-21	szt.	6,000			
86	6582630-020	Uszczelka	szt.	2,020			
87	7473299-020	Wieszaki dwuramienne wd-2, widk	szt.	2,000			
88	7473101-020	Wieszaki na łuki jednoramienne	szt.	13,800			
89	7670399-020	Wsporniki dwukablowe	szt.	0,200			
90	7343554-020	Wysięgnik trakt. z tworzywa l=6m	szt.	16,000			
91	7343552-020	Wysięgnik trakt. z tworzywa l=8,5m	szt.	6,000			
92	7970610-020	Zaciski przyłączeniowe szynowe	szt.	6,000			
93	1344211-020	Złącze śrubowe	szt.	8,000			
		Materiały pomocnicze					
Razem element:							

Przebudowa zasilania kiosku

1	1120099-040	Bednarka ocynkowana	m	15,600			
2	7960099-040	Kabel	m	15,600			
3	8320699-020	Objemki	szt.	15,000			
4	7010005-020	Odgromnik zaworowy 1 kV 0,66kV2,5kA	szt.	4,080			
5	7890300-033	Opaski stalowe m-56/młt-102 180x20	kg	0,900			
6	7054299-040	Przewody izolowane 1x70 mm2	m	0,600			
7	7900299-040	Przewody miedziane wielodrutowe typ-I	m	18,000			

8	7913040-040	Przewód NLK-0,6/1kV 4x16mm ²	m	45,000			
9	7581299-040	Rury instalacyjne sztywne z pcw twardego	m	24,720			
10	5099999-040	Rury stalowe	m	15,000			
11	7590999-020	Stal profilowa	szt.	1,000			
12	8301199-090	Stojaki dachowe	kpl	6,000			
13	8371600-020	Śruba odciągowa M 12 o naciągu 500 kg	szt.	45,000			
14	2303200-050	Taśma izolacyjna plastyczna	m ²	3,150			
15	7890800-020	Uchwyt oczkowy 410mm	szt.	91,800			
16	8301299-020	Uchwyty do zamocowania stojaka	szt.	12,360			
17	7590599-020	Wsporniki ścienne i osłona	szt.	15,150			
18	7462002-020	Zacisk odgałęźny śrub.ZO/A 10- 95mm ²	szt.	12,240			
19	7462000-020	Zaciski odgałęźne śrubowe 4-25 mm ²	szt.	183,600			
20	7469999-020	Zaciski typu sl	szt.	4,080			
21	7463099-020	Złączki śrubowo-kabłkowe	szt.	4,080			
		Materiały pomocnicze					
		Razem element:					
		Razem kosztorys:					

Tabela elementów scalonych

Świątchłowice ciąg ul. Bytomskiej – Sieć trakcyjna od skrzyżowania z ul. Chorzowską do skrzyżowania z ul. Krasickiego.

Całkowita wartość robót

Szczegóły

	Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie				
Narzuty				
Koszty zakupu [KZ]				
Utrudnienia [Utr.]				
Koszty pośrednie [KP]				
Zysk [Z]				
Razem =				
Wartość kosztorysu =				