

Przedmiar robót

Przebudowa infrastruktury tramwajowej w Zabrzu wzdłuż ul. Powstańców Śląskich i Religi, od ul. Wolności do skrzyżowania z ul. Stalmacha wraz z odgałęzieniami

Data: 2017-11-03

Budowa: Ul. Powstańców Śląskich i Religi w Zabrzu na odc. od ul. Wolności do skrzyżowania z ul. Stalmacha

Obiekt: Zwrotnice

Zamawiający: Tramwaje Śląskie S.A.

41-506 Chorzów

ul. Inwalidzka 5

Jednostka opracowująca kosztorys: PROGREG Sp. z o.o.

30-414 Kraków, ul. Dekarzy 7C

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

P.U.P. Wykonawca
z upoważnieniem

Krzysztof Fabian

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 Plac Teatralny				
1.1 Prace demontażowe				
1.1.1 KNR 509/616/3	Montaż grzałek zwrotnicowych, 4 zwrotnice w węźle - analogia - demontaż	1		miejsce
1.2 Prace montażowe				
1.2.1 KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	0,3		km
1.2.2 KNNR 5/724/2	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony, kategorii III-IV - przekopy kontrolne	4		m3
1.2.3 KNNR 6/803/6	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie	30		m2
1.2.4 KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15·cm, mechanicznie - (rzeczywiste 30cm), krotność = 2	30	2	m2
1.2.5 KNNR 5/724/2	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony, kategorii III-IV	4		m3
1.2.6 KNNR 5/723/3	Przełoty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi-150·mm (pierwsza w wiazce) - Rura 160/9,1	36		m
1.2.7 KNNR 5/723/6	Przełoty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi-150·mm - dodatek za każdą następną w wiazce	25		m
1.2.8 KNR 509/103/14	Ręczne wykopywanie i zasypanie wykopów dla kabli trakcyjnych i sygnalizacyjnych, kategoria gruntu IV, głębokość i szerokość wykopu 0,8x0,6	60		m
1.2.9 KNR 501/401/3	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SK-2, grunt kategorii IV - studnia 600x600 - analogia (studnia SK-1) R= 0,600 M= 1,000 S= 0,600	2		szt
1.2.10 KNR 501/401/3	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SK-2, grunt kategorii IV - studnia 600x1000 - analogia studnia SKR-1	3		szt
1.2.11 KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi-75·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	40		m
1.2.12 KNR 510/303/3	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi-140·mm - rury karbowane - rura fi 160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	50		m
1.2.13 KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm	30		m2
1.2.14 KNNR 6/113/6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm	30		m2
1.2.15 KNNR 5/720/9	Nawierzchnie po robotach kablowych (chodniki, wjazdy, place), z kostki brukowej betonowej, grubości 8·cm, podsypka cementowo-piaskowa - odtworzenie nawierzchni - kostka z demontażu	30		m2
1.2.16 Kalkulacja własna	Montaż smarownic wraz z zasilaniem i uruchomieniem - analogia smarownica	1		kpl.
1.2.17 KNR 509/616/3	Montaż grzałek zwrotnicowych, 1 zwrotnice w węźle - analogia	1		miejsce
1.2.18 KNR 509/615/1	Montaż zwrotnic samoczynnych tramwajowych, zwrotnice dwukierunkowe wraz z okablowaniem- 1 zw ele.+ 1 zw. man.	1		kpl
1.2.19 KNR 401/108/2	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1·km, grunt kategorii III	2		m3
1.2.20 KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1·km	2	15	m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
2 Plac Wolności				
2.1 Prace demontażowe				
2.1.1	KNR 509/616/3 Montaż grzałek zwrotnicowych, 4 zwrotnice w węźle - analogia - demontaż	1		miejsce
2.2 Prace montażowe				
2.2.1	KNNR 1/111/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	0,2		km
2.2.2	KNNR 5/724/2 Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony, kategorii III-IV - przekopy kontrolne	9		m3
2.2.3	KNNR 6/803/6 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie	95		m2
2.2.4	KNNR 6/801/2 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15·cm, mechanicznie - (rzeczywiste 30cm), krotność = 2	95	2	m2
2.2.5	KNNR 5/724/2 Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony, kategorii III-IV	12		m3
2.2.6	KNNR 5/723/3 Przełoty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi-150·mm (pierwsza w wiązce) - Rura 160/9,1	50		m
2.2.7	KNNR 5/723/6 Przełoty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi-150·mm - dodatek za każdą następną w wiązce	40		m
2.2.8	KNR 509/103/14 Ręczne wykopanie i zasypanie wykopów dla kabli trakcyjnych i sygnalizacyjnych, kategoria gruntu IV, głębokość i szerokość wykopu 0,8x0,6	110		m
2.2.9	KNR 501/401/3 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SK-2, grunt kategorii IV - studnia 600x600 - analogia (studnia SK-1) R= 0,600 M= 1,000 S= 0,600	5		szt
2.2.10	KNR 501/401/3 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SK-2, grunt kategorii IV - studnia 600x1000 - analogia studnia SKR-1	9		szt
2.2.11	KNR 510/303/1 Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi-75·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	90		m
2.2.12	KNR 510/303/3 Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi-140·mm - rury karbowane - rura fi 160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	130		m
2.2.13	KNNR 6/113/2 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm	95		m2
2.2.14	KNNR 6/113/6 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm	95		m2
2.2.15	KNNR 5/720/9 Nawierzchnie po robotach kablowych (chodniki, wjazdy, place), z kostki brukowej betonowej, grubości 8·cm, podsypka cementowo-piaskowa - odtworzenie nawierzchni - kostka z demontażu	95		m2
2.2.16	Kalkulacja własna Montaż smarownic wraz z zasilaniem i uruchomieniem - analogia smarownica	1		kpl.
2.2.17	KNR 509/616/3 Montaż grzałek zwrotnicowych, 4 zwrotnice w węźle - analogia - 3 zwrotnice	1		miejsce
2.2.18	KNR 509/615/1 Montaż zwrotnic samoczynnych tramwajowych, zwrotnice dwukierunkowe wraz z okablowaniem- 3 zw ele.+ 3 zw. man.	1		kpl
2.19	KNR 401/108/2 Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1·km, grunt kategorii III	4		m3
2.2.20	KNR 401/108/4 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1·km	4	15	m3

Przedmiar robót

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 Plac Teatralny							
1.1 Prace demontażowe							
1.1.1 KNR 509/616/3 Montaż grzałek zwrotnicowych, 4 zwrotnice w węźle - analogia - demontaż							
							1 miejsce
Monter sieci elektrotrakcyjnej grupa IV	r-g	20,229	20,22900				
Monter sieci elektrotrakcyjnej grupa III	r-g	40,315	40,31500				
Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	0,165	0,16500				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	23,111	23,11100				
1.2 Prace montażowe							
1.2.1 KNNR 1/111/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym							
							0,3 km
Robotnicy	r-g	61,6	18,48000				
Słupki drewniane iglaste Fi-70-mm	m3	0,121	0,03630				
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	1,65	0,49500				
1.2.2 KNNR 5/724/2 Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony, kategorii III-IV - przekopy kontrolne							
							4 m3
Robotnicy	r-g	5,203	20,81200				
1.2.3 KNNR 6/803/6 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie							
							30 m2
Robotnicy	r-g	0,33	9,90000				
1.2.4 KNNR 6/801/2 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie - (rzeczywiste 30cm), krotność = 2							
						krotność = 2	30 m2
Robotnicy	r-g	0,2233	13,39800				
Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	0,00869	0,52140				
Zrywarka przyczepna	m-g	0,00869	0,52140				
1.2.5 KNNR 5/724/2 Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony, kategorii III-IV							
							4 m3
Robotnicy	r-g	4,73	18,92000				
1.2.6 KNNR 5/723/3 Przewierthy mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi-150-mm (pierwsza w wiązce) - Rura 160/9,1							
							36 m
Robotnicy	r-g	2,1	75,60000				
Rura HDPE Fi-160/9,1-mm	m	1,04	37,44000				
Bale iglaste obrzynane	m3	0,0021	0,07560				
Krawędziaki iglaste	m3	0,0042	0,15120				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0263	0,94680				
Dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250-t	m-g	0,625	22,50000				
Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250 atm	m-g	0,625	22,50000				
Zespół prądowórczy trójfazowy przewoźny 5-kVA	m-g	0,625	22,50000				
1.2.7 KNNR 5/723/6 Przewierthy mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi-150-mm - dodatek za każdą następną w wiązce							
							25 m
Robotnicy	r-g	1,804	45,10000				
Rura HDPE Fi-160/9,1-mm	m	1,144	28,60000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,75					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01672	0,41800				
Dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250-t	m-g	0,7194	17,98500				
Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250 atm	m-g	0,72039	18,00975				
Zespół prądowórczy trójfazowy przewoźny 5-kVA	m-g	0,7194	17,98500				
1.2.8 KNR 509/103/14 Ręczne wykopanie i zasypanie wykopów dla kabli trakcyjnych i sygnalizacyjnych, kategoria gruntu IV, głębokość i szerokość wykopu 0,8x0,6							
							60 m
Robotnicy grupa I	r-g	2,563	153,78000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1.2.9 KNR 501/401/3 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SK-2, grunt kategorii IV - studnia 600x600 - analogia (studnia SK-1) R= 0,600 M= 1,000 S= 0,600							
							2 szt
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	33,22	39,86400				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	4,125	4,95000				
Robotnicy grupa I	r-g	1,705	2,04600				
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-17.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,033	0,06600				
Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,0033	0,00660				
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	0,385	0,77000				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,011	0,02200				
Woda	m3	0,0088	0,01760				
Kompletna studnia kablowa rozm. 600x600	szt	1	2,00000				
Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	3,355	4,02600				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	1,32	1,58400				
Żuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	1,584	1,90080				
1.2.10 KNR 501/401/3 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SK-2, grunt kategorii IV - studnia 600x1000 - analogia studnia SKR-1							
							3 szt
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	33,22	99,66000				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	4,125	12,37500				
Robotnicy grupa I	r-g	1,705	5,11500				
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-17.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,033	0,09900				
Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,0033	0,00990				
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	0,385	1,15500				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,011	0,03300				
Woda	m3	0,0088	0,02640				
Kompletna studnia kablowa 600x1000	szt	1	3,00000				
Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	3,355	10,06500				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	1,32	3,96000				
Żuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	1,584	4,75200				
1.2.11 KNR 510/303/1 Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi-75-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							40 m
Elektromonter grupa II	r-g	0,14762	5,63908				
Rura karbowana fi75	m	1,144	45,76000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,2					
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,00429	0,17160				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,00605	0,24200				
1.2.12 KNR 510/303/3 Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi-140-mm - rury karbowane - rura fi 160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							50 m
Elektromonter grupa II	r-g	0,14762	7,04886				
Rura karbowana fi 160	m	1,144	57,20000				
Łączka PVC ciśnieniowa 2-kielichowa 160 mm	szt	0,33	16,50000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,2					
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,00462	0,23100				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,01045	0,52250				
1.2.13 KNNR 6/113/2 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20-cm							
							30 m2
Robotnicy	r-g	0,0341	1,02300				
Tłuczeń kamienny niesortowany	t	0,4664	13,99200				
Woda przemysłowa	m3	0,022	0,66000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,22					
Równiarka samojezdna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	0,00407	0,12210				
Walec statyczny samojezdny (1)	m-g	0,04972	1,49160				
1.2.14 KNNR 6/113/6 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15-cm							
							30 m2
Robotnicy	r-g	0,03399	1,01970				
Miał kamienny łamany (kruszywo) 0-4.0 mm	t	0,01573	0,47190				
Tłuczeń kamienny niesortowany	t	0,3498	10,49400				
Woda przemysłowa	m3	0,0165	0,49500				
Materiały inne (Materiały)	%	0,22					
Równiarka samojezdna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	0,00429	0,12870				
Walec statyczny samojezdny (1)	m-g	0,03817	1,14510				

Opis pozycji podstawy nakładów wylczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1.2.15 KNNR 5/720/9 Nawierzchnie po robotach kablowych (chodniki, wjazdy, place), z kostki brukowej betonowej, grubości 8-cm, podsypka cementowo-piaskowa - odtworzenie nawierzchni - kostka z demontażu							30 m2
Robotnicy	r-g	1,716	51,48000				
Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	0,08998	2,69940				
Cement portlandzki CEM I bez dodatków	t	0,01287	0,38610				
Woda	m3	0,0297	0,89100				
Kostka betonowa "Polbruk".	m2	0,2	6,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,75					
Wibrator powierzchniowy do 225 kg	m-g	0,143	4,29000				
Piła do cięcia kostki	m-g	0,0275	0,82500				
1.2.16 Kalkulacja własna Montaż smarownic wraz z zasilaniem i uruchomieniem - analogia smarownica							1 kpl.
Monter sieci elektrotrakcyjnej grupa IV	r-g	5	5,00000				
Monter sieci elektrotrakcyjnej grupa III	r-g	11	11,00000				
Kompletna smarownica do montażu na słupie trakcyjnym wraz z zasilaniem solarnym	kpl.	1	1,00000				
Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	6	6,00000				
1.2.17 KNR 509/616/3 Montaż grzałek zwrotnicowych, 1 zwrotnice w węźle - analogia							1 miejsce
Monter sieci elektrotrakcyjnej grupa IV	r-g	20,229	20,22900				
Monter sieci elektrotrakcyjnej grupa III	r-g	40,315	40,31500				
Kompletna grzałka elektryczna 660VDC 900W wraz z okablowaniem, montażem i uruchomieniem	szt	4 12	4,00000				
Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	0,165	0,16500				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	23,111	23,11100				
1.2.18 KNR 509/615/1 Montaż zwrotnic samoczynnych tramwajowych, zwrotnice dwukierunkowe wraz z okablowaniem- 1 zw ele.+ 1 zw. man.							1 kpl
Monter sieci elektrotrakcyjnej grupa IV	r-g	4,719	4,71900				
Monter sieci elektrotrakcyjnej grupa III	r-g	9,438	9,43800				
Kompletna szafa sterownicza, 1 zwrotnice elektryczne, 1 zwrotnice manualne wraz z oprzewodowaniem, montażem i uruchomieniem	szt	1	1,00000				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	3,663	3,66300				
Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	2,97	2,97000				
1.2.19 KNR 401/108/2 Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1-km, grunt kategorii III							2 m3
Robotnicy grupa I	r-g	1,63	3,26000				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,85	1,70000				
1.2.20 KNR 401/108/4 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1-km							2 m3
					krotność = 15		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,03	0,90000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
2 Plac Wolności							
2.1 Prace demontażowe							
2.1.1 KNR 509/616/3 Montaż grzałek zwrotnicowych, 4 zwrotnice w węźle - analogia - demontaż							
							1 miejsce
Monter sieci elektrotrakcyjnej grupa IV	r-g	20,229	20,22900				
Monter sieci elektrotrakcyjnej grupa III	r-g	40,315	40,31500				
Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	0,165	0,16500				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	23,111	23,11100				
2.2 Prace montażowe							
2.2.1 KNNR 1/111/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym							
							0,2 km
Robotnicy	r-g	61,6	12,32000				
Słupki drewniane iglaste Fi-70-mm	m3	0,121	0,02420				
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	1,65	0,33000				
2.2.2 KNNR 5/724/2 Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony, kategorii III-IV - przekopy kontrolne							
							9 m3
Robotnicy	r-g	5,203	46,82700				
2.2.3 KNNR 6/803/6 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie							
							95 m2
Robotnicy	r-g	0,33	31,35000				
2.2.4 KNNR 6/801/2 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie - (rzeczywiste 30cm), krotność = 2							
							95 m2
					krotność = 2		
Robotnicy	r-g	0,2233	42,42700				
Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	0,00869	1,65110				
Zrywarka przyczepna	m-g	0,00869	1,65110				
2.2.5 KNNR 5/724/2 Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony, kategorii III-IV							
							12 m3
Robotnicy	r-g	4,73	56,76000				
2.2.6 KNNR 5/723/3 Przebiory mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi-150-mm (pierwsza w wiązce) - Rura 160/9,1							
							50 m
Robotnicy	r-g	2,1	105,00000				
Rura HDPE Fi-160/9,1-mm	m	1,04	52,00000				
Bale iglaste obrzynane	m3	0,0021	0,10500				
Krawędziaki iglaste	m3	0,0042	0,21000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0263	1,31500				
Dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250-t	m-g	0,625	31,25000				
Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250 atm	m-g	0,625	31,25000				
Zespół prądowórczy trójfazowy przewoźny 5-kVA	m-g	0,625	31,25000				
2.2.7 KNNR 5/723/6 Przebiory mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi-150-mm - dodatek za każdą następną w wiązce							
							40 m
Robotnicy	r-g	1,804	72,16000				
Rura HDPE Fi-160/9,1-mm	m	1,144	45,76000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,75					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01672	0,66880				
Dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250-t	m-g	0,7194	28,77600				
Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250 atm	m-g	0,72039	28,81560				
Zespół prądowórczy trójfazowy przewoźny 5-kVA	m-g	0,7194	28,77600				
2.2.8 KNR 509/103/14 Ręczne wykopanie i zasypanie wykopów dla kabli trakcyjnych i sygnalizacyjnych, kategoria gruntu IV, głębokość i szerokość wykopu 0,8x0,6							
							110 m
Robotnicy grupa I	r-g	2,563	281,93000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
2.2.9 KNR 501/401/3 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SK-2, grunt kategorii IV - studnia 600x600 - analogia (studnia SK-1) R= 0,600 M= 1,000 S= 0,600							
							5 szt
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	33,22	99,66000				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	4,125	12,37500				
Robotnicy grupa I	r-g	1,705	5,11500				
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-17.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,033	0,16500				
Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,0033	0,01650				
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	0,385	1,92500				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,011	0,05500				
Woda	m3	0,0088	0,04400				
Kompletna studnia kablowa rozm. 600x600	szt	1	5,00000				
Samochód samowyladowczy do 5-t (1)	m-g	3,355	10,06500				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	1,32	3,96000				
Żuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	1,584	4,75200				
2.2.10 KNR 501/401/3 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SK-2, grunt kategorii IV - studnia 600x1000 - analogia studnia SKR-1							
							9 szt
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	33,22	298,98000				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	4,125	37,12500				
Robotnicy grupa I	r-g	1,705	15,34500				
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-17.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,033	0,29700				
Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,0033	0,02970				
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	0,385	3,46500				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,011	0,09900				
Woda	m3	0,0088	0,07920				
Kompletna studnia kablowa 600x1000	szt	1	9,00000				
Samochód samowyladowczy do 5-t (1)	m-g	3,355	30,19500				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	1,32	11,88000				
Żuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	1,584	14,25600				
2.2.11 KNR 510/303/1 Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi-75-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							90 m
Elektromonter grupa II	r-g	0,14762	12,68794				
Rura karbowana fi75	m	1,144	102,96000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,2					
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,00429	0,38610				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,00605	0,54450				
2.2.12 KNR 510/303/3 Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi-140-mm - rury karbowane - rura fi 160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							130 m
Elektromonter grupa II	r-g	0,14762	18,32702				
Rura karbowana fi 160	m	1,144	148,72000				
Złączka PVC ciśnieniowa 2-kielichowa 160 mm	szt	0,33	42,90000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,2					
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,00462	0,60060				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,01045	1,35850				
2.2.13 KNNR 6/113/2 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20-cm							
							95 m2
Robotnicy	r-g	0,0341	3,23950				
Tłuczeń kamienny niesortowany	t	0,4664	44,30800				
Woda przemysłowa	m3	0,022	2,09000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,22					
Równiarka samojezdna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	0,00407	0,38665				
Walec statyczny samojezdny (1)	m-g	0,04972	4,72340				
2.2.14 KNNR 6/113/6 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górną, po zagęszczeniu 15-cm							
							95 m2
Robotnicy	r-g	0,03399	3,22905				
Miał kamienny łamany (kruszywo) 0-4.0 mm	t	0,01573	1,49435				
Tłuczeń kamienny niesortowany	t	0,3498	33,23100				
Woda przemysłowa	m3	0,0165	1,56750				
Materiały inne (Materiały)	%	0,22					
Równiarka samojezdna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	0,00429	0,40755				
Walec statyczny samojezdny (1)	m-g	0,03817	3,62615				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
2.2.15 KNNR 5/720/9 Nawierzchnie po robotach kablowych (chodniki, wjazdy, place), z kostki brukowej betonowej, grubości 8 cm, podsypka cementowo-piaskowa - odtworzenie nawierzchni - kostka z demontażu							95 m2
Robotnicy	r-g	1,716	163,02000				
Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	0,08998	8,54810				
Cement portlandzki CEM I bez dodatków	t	0,01287	1,22265				
Woda	m3	0,0297	2,82150				
Kostka betonowa "Polbruk".	m2	0,2	19,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,75					
Wibrator powierzchniowy do 225 kg	m-g	0,143	13,58500				
Piła do cięcia kostki	m-g	0,0275	2,61250				
2.2.16 Kalkulacja własna Montaż smarownic wraz z zasilaniem i uruchomieniem - analogia smarownica							1 kpl.
Monter sieci elektrotrakcyjnej grupa IV	r-g	5	5,00000				
Monter sieci elektrotrakcyjnej grupa III	r-g	11	11,00000				
Kompletna smarownica do montażu na słupie trakcyjnym wraz z zasilaniem solarnym	kpl.	1	1,00000				
Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	6	6,00000				
2.2.17 KNR 509/616/3 Montaż grzałek zwrotnicowych, 4 zwrotnice w węźle - analogia - 3 zwrotnice							1 miejsce
Monter sieci elektrotrakcyjnej grupa IV	r-g	20,229	20,22900				
Monter sieci elektrotrakcyjnej grupa III	r-g	40,315	40,31500				
Kompletna grzałka elektryczna 660VDC 900W wraz z okablowaniem, montażem i uruchomieniem	szt	12	12,00000				
Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	0,165	0,16500				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	23,111	23,11100				
2.2.18 KNR 509/615/1 Montaż zwrotnic samoczynnych tramwajowych, zwrotnice dwukierunkowe wraz z okablowaniem- 3 zw. ele.+ 3 zw. man.							1 kpl
Monter sieci elektrotrakcyjnej grupa IV	r-g	4,719	4,71900				
Monter sieci elektrotrakcyjnej grupa III	r-g	9,438	9,43800				
Kompletna szafa sterownicza, 3 zwrotnice elektryczne, 3 zwrotnice manualne wraz z oprzewodowaniem, montażem i uruchomieniem	szt	1	1,00000				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	3,663	3,66300				
Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	2,97	2,97000				
2.2.19 KNR 401/108/2 Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1-km, grunt kategorii III							4 m3
Robotnicy grupa I	r-g	1,63	6,52000				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,85	3,40000				
2.2.20 KNR 401/108/4 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1-km							4 m3
					krotność = 15		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,03	1,80000				

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	43,7029
2.	Monter sieci elektrotrakcyjnej grupa III	r-g	22
3.	Monter sieci elektrotrakcyjnej grupa III	r-g	180,136
4.	Monter sieci elektrotrakcyjnej grupa IV	r-g	90,354
5.	Monter sieci elektrotrakcyjnej grupa IV	r-g	10
6.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	538,164
7.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	66,825
8.	Robotnicy	r-g	792,06525
9.	Robotnicy grupa I	r-g	473,111
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			2 216,35815

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Bale iglaste obrzynane	m3	0,1806
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-17.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,627
3.	Cement portlandzki CEM I bez dodatków	t	1,60875

Plac Wolności

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
4.	Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,0627
5.	Kompletna grzałka elektryczna 660VDC 900W wraz z okablowaniem, montażem i uruchomieniem	szt	16 24
6.	Kompletna smarownica do montażu na słupie trakcyjnym wraz z zasilaniem solarnym	kpl.	2
7.	Kompletna studnia kablowa 600x1000	szt	12
8.	Kompletna studnia kablowa rozm. 600x600	szt	7
9.	Kompletna szafa sterownicza, 1 zwrotnice elektryczne, 1 zwrotnice manualne wraz z oprzewodowaniem, montażem i uruchomieniem	szt	1
10.	Kompletna szafa sterownicza, 3 zwrotnice elektryczne, 3 zwrotnice manualne wraz z oprzewodowaniem, montażem i uruchomieniem	szt	1
11.	Kostka betonowa "Polbruk"	m2	25
12.	Krawężniki iglaste	m3	0,3612
13.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	7,315
14.	Miał kamienny łamany (kruszyny) 0-4.0 mm	t	1,96625
15.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,209
16.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	11,2475
17.	Rura HDPE Fi-160/9,1-mm	m	163,8
18.	Rura karbowana fi 160	m	205,92
19.	Rura karbowana fi75	m	148,72
20.	Słupki drewniane iglaste Fi-70-mm	m3	0,0605
21.	Tłuczeń kamienny niesortowany	t	102,025
22.	Woda	m3	3,8797
23.	Woda przemysłowa	m3	4,8125
24.	Złączka PVC ciśnieniowa 2-kielichowa 160 mm	szt	59,4

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250-t	m-g	100,511
2.	Piła do cięcia kostki	m-g	3,4375
3.	Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250 atm	m-g	00,57535
4.	Równiarka samojezdna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	1,045
5.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	2,2143
6.	Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	54,351
7.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	131,6215
8.	Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	12
9.	Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	6,6
10.	Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	2,1725
11.	Środek transportowy (1)	m-g	3,3486
12.	Walec statyczny samojezdny (1)	m-g	10,98625
13.	Vibrator powierzchniowy do 225-kg	m-g	17,875
14.	Zespół prądowórczy trójfazowy przewoźny 5-kVA	m-g	100,511
15.	Zrywarka przyczepna	m-g	2,1725
16.	Żuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	25,6608
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			575,0823

Dodatki

Lp.	Opis	Kwota/%	Typ	Wartość
1.	Wyłączenia i dopuszczenia do prac, nadzory gestorów sieci		Kwota	
2.	Uruchomienie systemu serowania zwrotnicami i włączenie do systemu TŚ		Kwota	

Tabela elementów scalonych

1 Plac Teatralny

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1.1	Prace demontażowe	
1.2	Prace montażowe	

2 Plac Wolności

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
2.1	Prace demontażowe	
2.2	Prace montażowe	

Podsumowanie tabeli elementów scalonych

Nazwa rozdziału	Wartość rozdziału	Dodatki	Wartość rozdziału netto
1 Plac Teatralny			
2 Plac Wolności			

