


Zamierzenie budowlane:	PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TRAMWAJOWEJ OD GRANICY Z BĘDZINEM DO PĘTLI "BĘDZIŃSKA" W SOSNOWCU. PRZEBUDOWA PĘTLI "BĘDZIŃSKA" W SOSNOWCU WRAZ Z ROZJAZDAMI TRAMWAJOWYMI ORAZ PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TRAMWAJOWEJ W CIĄGU UL. BĘDZIŃSKIEJ NA ODCINKU OD UL. ZAGŁĘBIA DĄBROWSKIEGO DO UL. STAROPOGOŃSKIEJ
Adres inwestycji:	Miasto: SOSNOWIEC Województwo: ŚLĄSKIE
Rodzaj opracowania:	PRZEDMIAR ROBÓT
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	PRZEDMIAR ROBÓT PRZEBUDOWA SIECI TRAKCYJNEJ WRAZ ZE STEROWANIEM ROZJAZDAMI I PRZEBUDOWĄ LINII ZASILAJĄCYCH
Numer projektu:	352408

Inwestor:	 <p>Tramwaje Śląskie S.A. ul. Inwalidzka 5 41-506 Chorzów</p>
-----------	--

Jednostka projektowa:	<div>  <p>Sweco Consulting sp. z o.o. ul. Ziębicka 35, 60-164 Poznań Telefon +48 61 864 93 00 Fax +48 61 864 93 01</p> </div> <div> <p>Biuro Regionalne Południe Katowice, Sokolska 65 Telefon +48 32 258 31 75 Fax. +48 32 259 97 79</p> </div>
-----------------------	--

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1		S-01.01.01.	Montaż słupów		
1.1	KNR 0201 0708-0401		Wykopy mechan. o głęb. do 3,0 m, przy użyciu urządzeń wiertniczych do otworów pod słupy fi 900 mm, dla słupów elektroen. grunt kat. 3-4	360,0000	m3
			Obmiar: 360,0000		
1.2	KNR 0509 0201-0600		Montaż słupów rurowych dla sieci trakcji elektrycznej z kształtowników walcowanych -15 kN	85,0000	szt.
			Obmiar: 85,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
1.3	KNR 0509 0201-0600		Montaż słupów rurowych dla sieci trakcji elektrycznej z kształtowników walcowanych -25 kN	20,0000	szt.
			Obmiar: 20,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
1.4	KNR 0509 0204-0500		Betonowanie bez deskowania fundamentów KF-1	85,0000	szt.
			Obmiar: 85,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
1.5	KNR 0509 0204-0500		Betonowanie bez deskowania fundamentów KF-2	20,0000	szt.
			Obmiar: 20,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
1.6	KNR 0509 0206-0600		Betonowanie głowic słupowych stalowych rurowych	149,0000	szt.
			Obmiar: 149,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
2		S-01.01.01.	Montaż sieci trakcyjnej		
2.1	KNR 0509 0308-0500		Montaż lin poprzecznych stalowych zawieszonych pomiędzy słupami stalowymi. długość odcinków lin do 30 m	12,0000	szt.
			Obmiar: 12,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
2.2	KNR 0509 0308-0600		Montaż lin poprzecznych stalowych zawieszonych pomiędzy słupami stalowymi. długość odcinków lin do 20 m w zaw. V	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
2.3	KNR 0509 0404-0200		Montaż urządzeń kompensacyjnych przewodu jezdnego i liny	10,0000	kpl
			Obmiar: 10,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
2.4	KNR 0509 0403-0200		Montaż krańcowych kotwień przewodów jezdnych. długość kotwienia do 30 m	14,0000	kpl
			Obmiar: 14,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
2.5	KNR 0509 0508-0400		Montaż przewodów jezdnych i lin miedzianych L95 zawieszenia wzdłużnego sieci tramwajowej skompensowanej - miedziane djpS-100 o rozpiętości przęsa do 50 m.	1,6320	km
			Obmiar: 1,6320 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
2.6	KNR 0509 0502-0600		Montaż przewodów jezdnych tramwajowych miedzianych djpS-100 sieć płaska.	0,1710	km
			Obmiar: 0,1710 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
2.7	KNR 0509 0502-0600		Montaż przewodów jezdnych tramwajowych miedzianych djp-100 w sieć płaska skompensowana.	1,4630	km
			Obmiar: 1,4630 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
2.8	KNR 0509 0303-0600		Montaż wysięgników szkieletowych 2 torowych. sieci skompensowane	2,0000	kpl
			Obmiar: 2,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
2.9	KNR 0509 0610-0100		Montaż izolatora sekcyjnego z przerwą izolacyjną 400	6,0000	kpl
			Obmiar: 6,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
2.10	KNR 0509 0705-0100		Montaż łączników elektrycznych sieci górnej zawieszenia wzdłużnego krzemowobrazowe	28,0000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Obmiar: 28,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
2.11	KNR 0524 0606-0100		Pomontażowa regulacja sieci jednodrutowej, długość odcinka naprężenia do 400 m (nakłady na 1 odcinek naprężenia)	12,0000	odc.
			Obmiar: 12,0000		
2.12	KNR 0509 0303-0600		Montaż wysięgników jednostronnych przelotowych. sieci skompensowane	60,0000	szt.
			Obmiar: 60,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
3		S-01.01.01.	Punkt zasilania		
3.1	KNR 0509 0103-1300		Ręczne wykopanie i zasypywanie wykopów dla kabli trakcyjnych i sygnalizacyjnych o głębokości i szerokości 0,8 x 0,4 m.kategoria gruntu 4.	30,0000	m
			Obmiar: 30,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.2	KNR 0509 0805-0200		Montaż głowic kablowych na napięcie 1 kv na kablu aluminiowym o przekroju żył do 625 mm2. liczba żył w kablu do 1	8,0000	szt.
			Obmiar: 8,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.3	KNR 0509 0803-0100		Ręczne rozciąganie i układanie jednego kabla równoległego o przekroju do 625 mm2 (przyłącza do elektrycznych urządzeń trakcyjnych)	10,0000	m
			Obmiar: 10,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.4	KNR 0510 0303-0300		Układanie rur ochronnych z pcw o średnicy do 140 mm w wykopie	8,0000	m
			Obmiar: 8,0000		
3.5	KNR 0508 0701-0400		Montaż na słupie rury ochronnej stalowej 3"	8,0000	szt.
			Obmiar: 8,0000		
3.6	KNR 0501 0604-0200		Wciąganie kabla o średnicy 50 mm do pionów rurowych.	15,0000	m
			Obmiar: 15,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Współczynnik do R		
3.7	KNR 0509 0807-0400		Ręczne przeciąganie kabli o przekroju żył 625 mm2 przez przeszkody o długości do 5 m	6,0000	szt.
			Obmiar: 6,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.8	KNR 0509 0603-0100		Montaż odłączników sekcyjnych na słupach stalowych	6,0000	szt.
			Obmiar: 6,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.9	KNR 0509 0610-0100		Montaż punktu zasilającego z napędem elektrycznym na słupach stalowych	6,0000	kpl
			Obmiar: 6,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
3.10	KNR 0509 0605-0100		Montaż punktów odgromowych na słupach stalowych	6,0000	szt.
			Obmiar: 6,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
4		S-01.01.01.	Punkty zwierne		
4.1	KNR 0509 0103-1300		Ręczne wykopanie i zasypywanie wykopów dla kabli trakcyjnych i sygnalizacyjnych o głębokości i szerokości 0,8 x 0,4 m.kategoria gruntu 4.	20,0000	m
			Obmiar: 20,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
4.2	KNR 0509 0805-0200		Montaż głowic kablowych na napięcie 1 kv na kablu aluminiowym o przekroju żył do 120 mm2. liczba żył w kablu do 1	6,0000	szt.
			Obmiar: 6,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
4.3	KNR 0509 0803-0100		Ręczne rozciąganie i układanie jednego kabla równoległego o przekroju do 120 mm2 (przyłącza do elektrycznych urządzeń trakcyjnych)	110,0000	m
			Obmiar: 110,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
4.4	KNR 0510 0303-0300		Układanie rur ochronnych z pcw o średnicy do 140 mm w wykopie	80,0000	m
			Obmiar: 80,0000		
4.5	KNR 0508 0701-0400		Montaż na słupie rury ochronnej stalowej 3"	6,0000	szt.
			Obmiar: 6,0000		
4.6	KNR 0501 0604-0200		Wciąganie kabla o średnicy 50 mm do pionów rurowych.	15,0000	m
			Obmiar: 15,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Współczynnik do R		
4.7	KNR 0509 0605-0100		Montaż punktów odgromowych na słupach stalowych	6,0000	szt.
			Obmiar: 6,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
4.8	KNR 0509 0610-0100		Montaż punktu zasilającego z napędem elektrycznym na słupach stalowych	6,0000	kpl
			Obmiar: 6,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
4.9	KNR 0509 0603-0100		Montaż odłączników sekcyjnych na słupach stalowych	6,0000	szt.
			Obmiar: 6,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
5		S-01.01.01.	Montaż sterowania rozjazdu najazdowego		
5.1	KNR 0509 0615-0100		Montaż zwrotnic samoczynnych tramwajowych dwukierunkowych	3,0000	kpl
			Obmiar: 3,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
5.2	KNR 0509 0616-0200		Montaż grzałek zwrotnicowych.2 zwrotnice w węzle	3,0000	szt.
			Obmiar: 3,0000 Mnożniki: R = 1,4330 - Mnożnik dla R		
5.3	KNR 0403 1202-0100		Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu siły i zasilania	15,0000	pomiar
			Obmiar: 15,0000		
5.4	KNR 0403 1206-0100		Sprawdzanie i pomiary elektryczne obwodów sterowania	12,0000	pomiar
			Obmiar: 12,0000		
5.5	KNR 0509 0616-0200		Montaż grzałek zwrotnicowych.2 zwrotnice w węzle na zwrotnicach mechanicznych ze sterownikiem	5,0000	szt.
			Obmiar: 5,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
5.6	KNR 0509 0615-0100		Montaż napędów mechanicznych zwrotnic z urządzeniami tłumiącymi	7,0000	kpl
			Obmiar: 7,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
6		S-01.01.01.	Kanalizacja kablowa wraz z oprzewodowaniem		
6.1	KNR 0201 0701-0901		Ręczne kopanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,8 m - grunt kategorii IV.	90,0000	m
			Obmiar: 90,0000		
6.2	KNR 0201 0704-0902		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,8 m - grunt kategorii IV.	90,0000	m
			Obmiar: 90,0000		
6.3	KNR 0501 0107-0800		Budowa kanalizacji kablowej z rur pcw w gruncie kat. IV,	74,0000	m
			Obmiar: 74,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Współczynnik do R		
6.4	KNR 0501 0402-0300		Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych sk-1. kategoria gruntu 4. pokrywa zabezpieczona	3,0000	szt.
			Obmiar: 3,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Współczynnik do R		
6.5	KNR 0209 0112-0100		Montaż skrzynek przyszynowych szczelnych	42,0000	szt.
			Obmiar: 42,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
6.6	KNR 0501 0602-0800		Reczne wciąganie kabla w wolny otwór kanalizacji kablowej	150,0000	m
			Obmiar: 150,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Współczynnik do R		
6.7	KNR 0501 0602-0800		Reczne wciąganie kabla w wolny otwór kanalizacji kablowej	260,0000	m
			Obmiar: 260,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Współczynnik do R		
6.8	KNR 0501 0602-0800		Reczne wciąganie kabla w wolny otwór kanalizacji kablowej	420,0000	m
			Obmiar: 420,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Współczynnik do R		
6.9	KNR 0501 0602-0800		Reczne wciąganie kabla w wolny otwór kanalizacji kablowej	230,0000	m
			Obmiar: 230,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Współczynnik do R		
6.10	KNR 0501 0602-0800		Reczne wciąganie kabla w wolny otwór kanalizacji kablowej	150,0000	m
			Obmiar: 150,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Współczynnik do R		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
6.11	KNR 0501 0602-0800		Reczne wciąganie kabla w wolny otwór kanalizacji kablowej	200,0000	m
			Obmiar: 200,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Współczynnik do R		
6.12	KNR 0510 0113-0200		Układanie kabli 2,5 mm2 w rurach	243,0000	m
			Obmiar: 243,0000		
6.13	KNR 0510 0113-0200		Układanie kabli 6 mm2 w rurach	300,0000	m
			Obmiar: 300,0000		
6.14	KNR 0510 0113-0200		Układanie kabli 25 mm2 w rurach	300,0000	m
			Obmiar: 300,0000		
6.15	KNR 0510 0113-0200		Układanie kabli 1x4 mm2 w rurach	500,0000	m
			Obmiar: 500,0000		
6.16	KNR 0510 0113-0200		Układanie kabli 3x1,5 mm2 w rurach	150,0000	m
			Obmiar: 150,0000		
6.17	KNR 0510 0113-0200		Układanie kabli do detekcji pojazdów	150,0000	m
			Obmiar: 150,0000		
6.18	KNR 0510 0113-0200		Układanie kabli do pętli	200,0000	m
			Obmiar: 200,0000		
6.19	KNR 0510 0113-0200		Układanie kabli do czujników 5x1 mm2 w rurach	300,0000	m
			Obmiar: 300,0000		
6.20	KNR 0510 0113-0200		Układanie kabli do czujników w rurach	150,0000	m
			Obmiar: 150,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
7		S-01.01.01.	Smarownica		
7.1	KNR 0510 1106-0200		Montaż kompletnego systemu smarowania	2,0000	szt.
			Obmiar: 2,0000		
7.2	KNR 0510 0004-0900		Przepusty z rur ochronnych z pcv wykonane wykopem ręcznym. głębokość ułożenia rury do 1,1 m, kategoria gruntu IV	20,0000	m
			Obmiar: 20,0000		
7.3	KNR 0501 0602-0700		Reczne wciąganie kabla w wolny otwór kanalizacji kablowej	80,0000	m
			Obmiar: 80,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Współczynnik do R		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
8		S-01.01.01.	Demontaż		
8.1	KNR 0509 0101-1900		Ręczne wykonanie wykopów jamistych dla wyjęcia słupów trakcyjnych stalowych	24,0000	szt.
			Obmiar: 24,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
8.2	KNR 0509 0201-0600		Demontaż słupów rurowych trakcyjno-oświetleniowych	24,0000	szt.
			Obmiar: 24,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
8.3	KNR 0404 0302-0300		Rozebranie betonowych fundamentów słupów	77,7600	m3
			Obmiar: $3,24 \times 24 = 77,7600$ Mnożniki: R = 0,9550		
8.4	KNR 0509 0308-0500		Demontaż lin poprzecznych stalowych o średnicy 10 mm	57,0000	szt.
			Obmiar: 57,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
8.5	KNR 0509 0304-0100		Demontaż wieszaków izolowanych sztywnych grzybkowych pojedynczych	114,0000	szt.
			Obmiar: 114,0000 Mnożniki: R = 0,5730 - Mnożnik dla R do demontażu S = 0,6000 - do demontażu		
8.6	KNR 0509 0502-0600		Demontaż przewodów jezdnych tramwajowych miedzianych djp-100 w węzłach na łukach	1,9000	km
			Obmiar: 1,9000 Mnożniki: R = 0,5730 - Mnożnik dla R do demontażu S = 0,6000 - do demontażu		
8.7	KNR 0509 0615-0100		Demontaż zwrotnic samoczynnych tramwajowych	1,0000	kpl
			Obmiar: 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
8.8	KNR 0509 0616-0100		Demontaż grzałek zwrotnicowych.	6,0000	szt.
			Obmiar: 6,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
8.9	KNR 0509 0403-0200		Demontaż krańcowych kotwien przewodów jezdnych. długość kotwienia do 30 m	10,0000	kpl
			Obmiar: 10,0000 Mnożniki: R = 0,5730 - Mnożnik dla R do demontażu S = 0,6000 - do demontażu		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
8.10	KNR 0509 0705-0100		Demontaż detektorów	3,0000	szt.
			Obmiar: 3,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
8.11	KNR 0509 0504-0500		Demontaż przewodów jezdnych i lin zawieszenia wzdłużnego sieci tramwajowej wielokrotnej	0,6400	km
			Obmiar: 0,6400 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
9		S-01.01.01.	Transport		
9.1	KNR 0201 0301-0300		Transport gruzu samochodami samowyładowczymi do 5 t, na odległość 1 km - grunt kategorii IV.	170,0000	m3
			Obmiar: 170,0000		
9.2	KNR 0201 0214-0100		Nakłady uzupełn. za każde dalsze 0,5km odl. transportu gruzu na wysypisko ponad 1km samochodami samowył. do 5t na odl 10 km	81,0000	m3
			Obmiar: 81,0000 Krotność: 18,0000		
9.3	KNR 0209 0425-0100		Transport słupów z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km (analogia)	39,0000	t
			Obmiar: 39,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
9.4	KNR 0209 0425-0900		Transport materiałów z rozbiórki samochodami, dodatek za każdy dalszy 1 km na odl. 10 km	26,0000	t
			Obmiar: 26,0000 Krotność: 9,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
9.5	KNR 0209 0425-0300		Transport materiałów z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km	0,8000	t
			Obmiar: 0,8000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
9.6	KNR 0209 0425-0900		Transport materiałów z rozbiórki samochodami, dodatek za każdy dalszy 1 km na odl. 10 km	0,8000	t
			Obmiar: 0,8000 Krotność: 9,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
10		S-01.01.01.	Układanie kabli		
10.1	KNNR 0005 0701-0500		Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	1 600,0000	m3
			Obmiar: 1 600,0000		
10.2	KNNR 0509 0103-1700		Ręczne wykopanie i sasypanie wykopów dla kabli trakcyjnych i sygnalizacyjnych o głębokości i szerokości 0,8x1,2m kategoria gruntu 4	150,0000	m
			Obmiar: 150,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
10.3	KNNR 0005 0706-0200		Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m	1 200,0000	m
			Obmiar: 1 200,0000		
10.4	KNNR 0005 0705-0100		Układanie rur osłonowych z pcw	129,0000	m
			Obmiar: 129,0000		
10.5	KNNR 0509 0803-0100		Ręczne rozciąganie i układanie kabla o przekroju do 625 mm ² (przyłącza do elektrycznych urządzeń trakcyjnych)	3 800,0000	m
			Obmiar: 3 800,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
10.6	KNNR 0526 0509-0100		Ułożenie kabla sterowniczego 5 x 6mm. Sterowanie rozłączników	1 202,0000	m
			Obmiar: 1 202,0000		
10.7	KNNR 0509 0804-0600		Montaż muf kablowych przelotowych na napięcie do 1 kv na kablu aluminiowym o przekroju żył do 625 mm ² .liczba żył w kablu do 1.	24,0000	szt.
			Obmiar: 24,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
10.8	KNNR 0509 0805-0200		Montaż głowic kablowych na napięcie 1 kv na kablu aluminiowym o przekroju żył do 625 mm ² . liczba żył w kablu do 1	8,0000	szt.
			Obmiar: 8,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
10.9	KNNR 0005 0108-0801		Rury stalowe o śr. 80 mm mocowane do słupów trakcyjnych	12,0000	m
			Obmiar: 12,0000		
10.10	KNNR 0005 0702-0500		Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	1,0000	m3
			Obmiar: 1,0000		
10.11	KNNR 0005 0723-0100		Przewierty mechaniczne o średnicy do 160 mm pod obiektami	386,0000	m
			Obmiar: 386,0000		
10.12	KNNR 0005 1302-0100		Badanie linii kablowej średniego napięcia SN	32,0000	odc.
			Obmiar: 32,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
10.13	KNNR 0005 1302-0500		Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej, o ilości żył 7	8,0000	odc.
			Obmiar: 8,0000		
10.14	KNR 0501 0301-0300		Budowa studni kablowych	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Współczynnik do R		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
11		S-01.01.01.	Zabudowa szafy obiektowej		
11,1	Analiza własna:		Montaż szafy obiektowej na podstacji dla sterowania rozłącznikami wraz ze zmianą oprogramowania	1,0000	kpl
			Obmiar: 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		