

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Przebudowa istniejącej sieci ciepłej kanałowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2 x DN150/280mm - 80/160mm od komory KS5-12-2 przy ul. Kowalskiej do miejsca połączenia z istniejącą siecią preizolowaną w rejonie budynku przy ul. Klemensa Matusiaka 7 w Bielsku-Białej.		
1	Element	Roboty ziemne i budowlane.		
1.1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa ciepłociągu w terenie równinnym	km	0,166
1.2	SEK 601/301/1	Zabezpieczenie drzew na okres wykonywania robót, drzewa o średnicy do 30`cm	szt	6,000
1.3	KNR 231/813/3	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30`cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	12,000
1.4	KNR 231/812/3	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu	m3	0,800
1.5	KNR 231/814/2	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 8x30`cm na podsypce piaskowej	m	4,000
1.6	KNNR 6/807/5	Rozebranie ścieków z elementów betonowych, podsypka cementowa-piaskowa, elementy betonowe 20`cm	m	22,000
1.7	KNNR 6/803/2	Rozebranie nawierzchni z kostki , kostka nieregularna na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie - kostka 20x10xcmx 6cm - kostka szara	m2	3,750
1.8	KNNR 6/803/2	Rozebranie nawierzchni z kostki , kostka nieregularna na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie - parkin kostka gr 8cm	m2	78,500
1.9	KNNR 6/403/3	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30`cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa - (krawężniki dozysk 50%)	m	12,000
1.10	KNNR 6/606/4	Ścieki z elementów betonowych, podsypka cementowo-piaskowa, prefabrykat o grubości 20`cm - (odzysk elementów betonowych 80%)	m	22,000
1.11	KNNR 6/404/5	Obrzeża betonowe, 30x8`cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową - nowe	m	4,000
1.12	KNNR 6/502/2 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6`cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - (kostka 80% z odzysku)	m2	3,750
1.13	KNNR 6/502/3 (1)	Parking z kostki brukowej betonowej, grubość 8`cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - (kostka odzysk 80%)	m2	78,500
1.14	KNNR 1/202/2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1`km, koparka 0,15 m3, kategoria gruntu IV - z odliczeniem starych kanałów x 85% + opłata za przyjęcie ziemi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(2,04*1,2*8,5+1,64*1,2*37+1,54*1,2*45+2,06*1,2*28+1,99*1,2*16,5+2,09*1,2*29,5+1,89*0,9*5-21,37-238,583)*85%	91,749000	
		RAZEM:	91,749000	m3 91,749
1.15	KNNR 1/301/3 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV x 15% + opłata za przyjęcie ziemi	m3	16,191
1.16	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5` t Krotność=7,0	m3	107,940
1.17	KNNR 1/210/1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3`m, kategoria gruntu I-IV x 85%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(2,04*1,2*8,5+1,64*1,2*37+1,54*1,2*45+2,06*1,2*28+1,99*1,2*16,5+2,09*1,2*29,5+1,89*0,9*5-21,37-107,94)*85%	202,795550	
		RAZEM:	202,795550	m3 202,796
1.18	KNNR 1/301/3 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV x 15%	m3	35,787
1.19	KNNR 1/313/4	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1`m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3`m	m2	618,000
1.20	KNNR 1/313/8	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1`m szerokości wykopu, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3`m	m2	599,000
1.21	KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa	m	322,000
1.22	KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie	m	322,000
1.23	KNR 401/107/8	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego - budowa i rozbiórka	m2	4,500
1.24	KNR 220/110/3	DEMONTAŻ. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe, typu TB-304, dla rurociągów Dn`150`mm R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	75,000
1.25	KNR 231/810/5	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, grubość nawierzchni 12`cm - likwidacja podłoża kanału kolidującego z ułożeniem sieci preizolowanej - gr. 25cm	m2	4,500
1.26	KNR 231/810/6	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, dodatek za każdy następny 1`cm grubości nawierzchni Krotność=13,0	m2	4,500
1.27	KNR 405/410/3	Demontaż kominów włączonych z kręgów betonowych i pokryw nadstudiennych, kręgi betonowe o średnicy 120`mm	m	1,200

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.28	KNR 218/913/3	DEMONTAŻ. Właz żeliwny Fi'60`cm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	1,000
1.29	KNNR 2/301/3	ANALOGIA. Zamurowanie starych kanałów oraz wejść sieci do budynków z bloczków betonowych	m3	0,500
1.30	KNR 218/612/2	Tynk z zaprawy cementowej na ścianach pionowych - zwykły	m2	4,000
1.31	KNR 218/721/3	Powłokowe izolacje pionowych powierzchni betonowych i murowych, jednowarstwowa, z lepiku asfaltowego na zimno	m2	4,000
1.32	KNNR 2/301/3	Fundamenty z bloczków betonowych - podbudowa pod studzienki dla zaworów	m3	0,250
1.33	KNNR 4/1423/3	Kominy wiazowe z kręgow betonowych, Fi'1200`mm - H= 0,6m - (S-1)	m	1,200
1.34	KNNR 4/1423/5	Kominy wiazowe z kręgow betonowych, pokrywa nastudzienna z włazem (kpl), komin Fi'1200/800`mm - typ PP-144/80, właz żeliwny typ BO-800/klasa B125	szt	1,000
1.35	DC 4/202/2	Mocowanie elementów za pomocą kotew Safety Plus R-SPL do podłoża żelbetowego, wersja ze śrubą, średnica otworu 15 mm - mocowanie wiazu żeliwnego	szt	2,000
1.36	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm - podsypka pod rury preizolowane -piasek.	m3	40,020
1.37	KNNR 1/608/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa, piasek- obsypanie rur preizolowanych.	m3	22,770
1.38	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm - zasypianie rur preizolowanych piaskiem.	m3	40,020
1.39	KNNR 6/113/3	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 25`cm- parking	m2	62,500
1.40	KNNR 6/113/6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15`cm - (parking, chodniki)	m2	76,500
1.41	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie kabli w ziemi - rury osłonowe Fi-110mm - kable teletechniczne R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.42	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie kabli w ziemi - rury osłonowe dzielone Fi-110mm - kable energetyczne NN R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5,000
1.43	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie kabli w ziemi - rury osłonowe dzielone Fi-160mm - kable energetyczne SN R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.44	KNNR 1/529/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów wodoc. i kanałów, oraz sieci preizolowanej montaż: rozpiętość 4,0`m	kpl	1,000
1.45	KNNR 1/529/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów wodoc. i kanałów oraz sieci preizolowanej, demontaż: rozpiętość 4,0`m	kpl	1,000
1.46	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypianie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25`cm, kategoria gruntu III-IV x 85%	m3	202,795
1.47	KNNR 1/318/2	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5`m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5`m, kategoria gruntu III-IV x 15%	m3	35,787
1.48	KNNR 1/218/2	Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gąsienicowa 74`kW (100KM), kategoria gruntu III-IV	m2	302,000
1.49	KNR 221/211/1	Ręczne rozrzucenie mieszanki z torfu i ziemi urodzajnej, teren płaski, warstwa grubości 2`cm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	ha	0,030
1.50	KNR 221/203/1	Ręczne przekopywanie gleby w gruncie kategorii IV, na terenie płaskim, grunt niezadarniony R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	302,000
1.51	KNR 221/402/3	Wykonanie trawników dywanowych siewem na skarpach przy uprawie ręcznej, bez nawożenia, kategoria gruntu IV R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	302,000
1.52	KNR 221/324/1	Sadzenie drzew i krzewów iglastych na terenie płaskim grunt kategorii IV, bez zaprawy dołów, średnica i głębokość dołów 0,5`m - Tuja szmaragd wys. 1,2m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
1.53	KNR 221/303/2	Sadzenie drzew i krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim, grunt kategorii IV, bez zaprawy dołów, średnica i głębokość dołów 0,5`m - klon kulisty, wys. 1,6m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.54	KNR 401/108/14	Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, do1-km, gruz betonowy + opłaty na wysypisku	m3	1,920
1.55	KNR 401/108/16	Wywóz samochodami skrzyniowymi, na każdy następny 1`km, gruz (kol.13-15) Krotność=7,0	m3	1,920
1.56	KNR 231/1507/2	Transport wewnętrzny materiałów sztukowych na odległość 0,5`km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym, ładunek 200-1000`kg, transport samochodem do 5`t - odwóz zdemontowanych łupin kanałowych na wysypisko śmieci wraz z opłatą	t	13,510
1.57	KNR 231/1508/1	Nakłady uzupełniające za transport materiałów sztukowych na dalsze 0,5`km ponad 0,5`km, samochodem do 5`t Krotność=15,0	t	13,510
2	Element	Roboty instalacyjne		
2.1	KNR 216/316/6	Izolacja matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego - rurociągi, 1 warstwa, grubość 80`mm, rurociąg ponad Fi'102`mm - wraz z płaszczem R = 1,000*0,7 = 0,700 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,9 = 0,900	m2	39,750
2.2	KNR 216/316/6	Izolacja matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego - rurociągi, 1 warstwa, grubość 60`mm, rurociąg ponad Fi'102`mm - wraz z płaszczem R = 1,000*0,7 = 0,700 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,9 = 0,900	m2	35,250

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.3	KNNR 4/2101/8	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 150/5.6`mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	62,500
2.4	KNNR 4/2111/4 (1)	DEMONTAŻ. Łuki stalowe, Dn 150`mm, łuk gładki - L= 1,5m R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	8,000
2.5	KNNR 4/2301/3	DEMONTAŻ. Rurociągi z rur preizolowanych, 88,9/160`mm, ścianka 3,2`mm - (rury do ponownej zabudowy) R = 1,000*0,7 = 0,700 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,9 = 0,900	m	3,000
2.6	KNP 5/260/2	Zasłepki rurowe spawane, Fi 80 mm - (zasłepienie odgałęzienia)	szt	2,000
2.7	KNNR 4/518/4	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, łukowe, Dn`80`mm, grubość ścianki 4.5`mm - (zasłepki)	złącze	2,000
2.8	KNR 709/2501/9	DEMONTAŻ. ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego , Dn 80/180mm, izolacja (PLUS) z odpowietrzeniem zaworem kulowym Dn 32mm (ze stali nierdzewnej) - Zawór do ponownej zabudowy R = 1,000*0,7 = 0,700 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,9 = 0,900	szt	2,000
2.9	KNNR 4/2302/1 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 4.5`mm, 168.3/280mm - izolacja (PLUS)	m	180,000
2.10	KNNR 4/2302/1 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 4.5`mm, 168.3/280mm - izolacja (PLUS) - rura gięta fabrycznie L=12m- Rp=15,0m	m	24,000
2.11	KNNR 4/2301/4 (2)	Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 3,6`mm, 139.7/250mm - izolacja (PLUS)	m	72,000
2.12	KNNR 4/2301/4 (2)	Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 3,6`mm, 139.7/250mm - izolacja (PLUS) R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	6,000
2.13	KNNR 4/2301/3	Rurociągi z rur preizolowanych, 88,9/160`mm, ścianka 3,2`mm - izolacja standard - (rura z demontażu) R = 1,000 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000	m	3,000
2.14	KNNR 4/2302/1 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan ką 90*, R= 2,5D, prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L=1,0m x1,0m ścianka 4.5`mm, 168.3/280mm izolacja (PLUS)- szt. - 12,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	24,000
2.15	KNNR 4/2302/1 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan ką 90*, R= 2,5D, prefabrykowanych preizolowanych różnoramienny L=1,5m x1,0m ścianka 4.5`mm, 168.3/280mm izolacja (PLUS)- szt. - 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	5,000
2.16	KNNR 4/2302/1 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan ką 90* prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L=1,0m x1,0m ścianka 3.6`mm, 139.7/250mm, izolacja (PLUS) szt. - 6,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	12,000
2.17	KNNR 4/2302/1 (1)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia prostopadłego preizolowanego prefabrykowanego L=1,2m Dn 168.3/280mm (izolacja PLUS) x 88,9/160mm - izolacja standard- szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400
2.18	KNR 709/2501/9	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego , Dn 80/180mm, izolacja (PLUS) z odwodnieniem zaworem kulowym Dn 32mm (ze stali nierdzewnej) - zawór z demontażu R = 1,000 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000	szt	2,000
2.19	KNR 709/2116/1	Montaż kształtek stalowych spawanych, Fi do 159.0/6.3`mm- zwężka stalowa Dn 150 x 125mm - sieć	szt	2,000
2.20	KNNR 4/2304/3	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 168,3/250, 4.5`mm	złącze	48,000
2.21	KNNR 4/2304/2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 139.7/225, 3.6`mm	złącze	22,000
2.22	KNNR 4/2303/2	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, rurociąg do Fi`88,9/180, ścianka 3,2`mm	złącze	6,000
2.23	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie SX-WP D 280 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	44,000
2.24	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie SX-WP D 250 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	20,000
2.25	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D 160 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	6,000
2.26	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy redukcyjnej termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie SX-WP D 280 - D250 wraz z instalacją alarmową.	kpl	2,000

Przebudowa istniejącej sieci ciepłej kanałowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2 x DN150/280mm - 80/160mm od kom...

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.27	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż końcówki termokurczliwej Dn 150/D 280	szt	2,000
2.28	KNNR 4/1321/2	ANALOGIA. Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi`160` mm - rura z kielichem Fi- 160mm , L= 0,4m - do kaptura ochronnego zaworów preizolowanych	szt	4,000
2.29	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi`160` mm - korek - do kaptura ochronnego zaworów preizolowanych	szt	4,000
2.30	KNR 218/703/7	Owiniecie rur preizolowanych w przegrodach budowlanych taśmą "Denso", plastyczną, jednokrotnie, rura Fi`280` mm	szt	2,000
2.31	KNP 1901/169/2 (1)	ANALOGIA. Założenie pierścienia gumowego uszczelniającego na rurociąg preizolowany D 280-wejście do budynków	szt	4,000
2.32	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 280x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	144,000
2.33	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 250x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	68,000
2.34	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 160x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	12,000
2.35	KNNR 4/2321/1	Połączenia przewodów alarmowych poza nasadką termokurczliwa.	szt	2,000
2.36	KNNR 4/2323/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1,000
2.37	KNNR 4/2323/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	6,000
2.38	KNNR 4/1611/1	ANALOGIA. Płukanie rurociągów sieci ciepłej , (rurociąg 200`m) Dn`do 150` mm	odcinek	1,660
2.39	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego (na dwóch rurociągach) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	330,000
2.40	Kalkulacja indywidualna	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi`159/9` mm	złącze	48,000
2.41	Kalkulacja indywidualna	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi`133/8` mm	złącze	22,000
2.42	Kalkulacja indywidualna	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi`89/6` mm	złącze	6,000
2.43	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PE-HD Fi`50` mm	m	1,000
2.44	KNNR 5/707/2 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0`kg/m, przykrycie folią - kabel telemetryczny.	m	340,000
2.45	KNRW 403/1203/8	Badanie linii kablowej, kabel sygnalizacyjny, 24 żyły	odcinek	3,000
2.46	KNR 501/606/3	Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do budynków, - uszczelniacz poliuretanowy	szt	2,000
2.47	KNR 510/509/5	ANALOGIA. Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach telemetrycznych , kabel wielożyłowy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,000
2.48	KNR 404/1107/1 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1`km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5` t - rury	t	1,270
2.49	KNR 404/1107/4 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1`km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1`km odległości ponad 1`km, samochód do 5` t Krotność=7,0	t	1,270
2.50	KNR 401/108/17	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1`km, -zdemontowanej izolacji termicznej na wysypisko śmieci wraz z opłatami za utylizację.	m3	6,050
2.51	KNR 401/108/20	Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1`km, izolacji termicznej (kol.17-19) Krotność=7,0	m3	6,050
2.52	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie zasilania tymczasowego. Montaż dennic stalowych DN150mm (2szt. na sieci preizolowanej + 2szt. na sieci kanałowej) oraz połączenie dennic odcinkiem rury stalowej 2xDN65mm.Odcięcie przyłącza do basenu „Troclik” – dospawanie dennic stalowych DN80mm (2szt.). Montaż dennic stalowych DN150mm (2szt. na sieci preizolowanej + 2szt. na sieci kanałowej) oraz połączenie dennic odcinkiem rury stalowej 2xDN65mm.Odcięcie przyłącza do basenu „Troclik” – dospawanie dennic stalowych DN80mm (2szt.) +badanie spawów UT.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		1,000000
		RAZEM:		1,000000
2.53	Kalkulacja indywidualna	Demontaż tymczasowej spinki	kpl.	1,000