

**Przedmiar**

**Przebudowa wodociągu metodą reliningu**

Data: 2012-08-30

Budowa: Odcinek D 500 Czaniec Sosna - Andrychów ul. Żwirki i Wigury

Kody CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg

Obiekt: Wodociąg

Zamawiający: Zakład Wodociągów i kanalizacji w Andrychowie

Jednostka opracowująca kosztorys: SYSTEMY EKOLOGICZNE  
ul. Czarnieckiego 7a 43-300 Bielsko-Biała

Kosztorys opracowali:

Ewa Gromnicka, .....

Sprawdzający: .....

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

## Przedmiar

Opis pozycji, wycieszenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Roboty rozbiórkowe SST.00.01/CPV 45110000-1</b>			
1.1 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 30-cm, mechanicznie CPV 45110000-1 pod asfalt i tłuczeń 150,0+150,0 = 300,0 300,0	~300,00	2,00	m2
1.2 Rozebranie nawierzchni, nawierzchnia z brukowca grubość 16-20-cm, biórka mechaniczna CPV 45110000-1	250		m2
1.3 Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, nawierzchnie, wypełnienie spoin piaskiem, płyty 15-cm CPV 45110000-1	150		m2
1.4 Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15-cm, mechanicznie CPV 45110000-1	150		m2
1.5 Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 9cm, mechanicznie CPV 45110000-1	150	2,25	m2
1.6 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm CPV 45110000-1	200		m2
1.7 Ogrózenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4-m), wysokość elementu do 2-m rozebranie CPV 45110000-1	100		m
1.8 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi do 1-km CPV 45110000-1 podbudowa 300,0*0,3 = 90,0 tłuczeń 150,0*0,3 = 45,0 asfalt 150,0*0,09 = 13,5 148,5	~148,50		m3
1.9 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi na każdy następny 1-km CPV 45110000-1	148,50	9,00	m3
1.10 Kalkulacja indywidualna : Składowanie asfaltu na wysypisku CPV 451110000-1 150,0*0,09*2,45 = 33,075 33,075	~33,08		t
<b>2 Roboty ziemne SST.00.01 / CPV 45111200-0</b>			
2.1 Wykopy kontrolne 1,50*1,50*1,20*10 = 27,0 27,0	~27,00		m3
2.2 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi na odkład, koparka 0,40-m3, grunt kategorii IV CPV 45111200-0 komory przewiertowe 250,0*1,70*0,80+20,0*0,90*1,70 = 370,6 3,0*6,0*1,70*45 = 1 377,0 - 374,60 = -374,6 1 373,0	~1 373,00		m3
2.3 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV CPV 45111200-0 250,0*0,30*0,80+20,0*0,30*0,90 = 65,4 3,0*6,0*0,3*45 = 243,0 308,4	~308,40		m3
2.4 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV CPV 45111200-0 Podsypka + zasypka 50,0*(0,2+0,04+0,3)*0,80 = 21,6 50,0*(0,2+0,05+0,30)*0,80 = 22,0 50,0*(0,2+0,063+0,30)*0,80 = 22,52 50,0*(0,2+0,09+0,30)*0,90 = 26,55 50,0*(0,2+0,11+0,3)*0,90 = 27,45 5,0*(0,20+0,16+0,30)*0,90 = 2,97 15,0*(0,2+0,20+0,30)*0,90 = 9,45 270,0*(0,20+0,315+0,30)*1,10 = 242,055 374,595	~374,60		m3
2.5 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5-t CPV 451111200-0	374,60	9,00	m3

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.6 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 CPV 45111200-0 270,0*2,0*2 = 1 080,0 (3,0+6,0)*2*2,0*45 = 1 620,0 2 700,0	~2 700,00		m2
2.7 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25·cm, kategoria gruntu III-IV CPV 45111200-0	1 373,00		m3
2.8 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu III-IV CPV 45111200-0	308,40		m3
2.9 pompowanie wody z wykopu CPV 45111200-0	200		mg
3 Zabezpieczenia SST.00.01 / CPV 45111200-0			
3.1 Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego CPV 45111200-0 1,0*2,5*10 = 25,0 25,0	~25,00		m2
3.2 Przykrycie wykopu balami drewnianymi wraz z rozbiórką CPV 45111200-0 3,0*2,5*10 = 75,0 75,0	~75,00		m2
3.3 Słupki ograniczające z liną, budowa CPV 45111200-0	30		szt
3.4 Słupki ograniczające z liną, rozebranie CPV 45111200-0	30		szt
4 Droga tymczasowa ( trzykrotne przełożenie )SST.00.01 / CPV 45111200-0			
4.1 Układanie rozbiernie i utrzymanie czasowych dróg kołowych i placów z płyt żelbetowych, wykonanie koryta	1 200	3,00	m2
4.2 Układanie rozbiernie i utrzymanie czasowych dróg kołowych i placów z płyt żelbetowych, układanie płyt pełnych o powierzchni do 3·m2 ( odzysk płyt - 80% ) CPV 45111200-0 3,0*400 = 1 200,0 1 200,0	~1 200,00	3,00	m2
5 Przewody z uzbrojeniem SST.00.02 / CPV 45231300-8			
5.1 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR 17 PN10 Fi·315·mm wzmacnione dwuwarstwowe o zwiększonej odporności na propagację pęknięć CPV 45231300-8	2 144		m
5.2 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR 11 PN 16 Fi·315·mm wzmacnione dwuwarstwowe o zwiększonej odporności na propagację pęknięć CPV 45231300-8	1 350		m
5.3 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR 17 , Fi·200·mm CPV 45231300-8	15		m
5.4 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR 17 Fi·160·mm CPV 45231300-8	5		m
5.5 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR 17, Fi·110·mm CPV 45231300-8	50		m
5.6 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR 17 Fi·90·mm CPV 45231300-8	50		m
5.7 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR17 Fi·63·mm CPV 45231300-8	50		m
5.8 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR 17 Fi·50·mm CPV 45231300-8	50		m
5.9 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE 100 SDR 17, Fi·40·mm CPV 45231300-8	50		m
5.10 Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, Fi·508/11.0·mm	270,0		m
5.11 Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1·km, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym, samochód do 5·t Wywóz rur fi 508 mm z demontażu- 45 odc.x 6,0 mb x ciężar mb rury 270,00*135,0/1000 = 36,45 36,45	~36,45		t
5.12 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	36,45	10,0	t
5.13 Przeciąganie rur ochronnych przez rury przeciskowe, Dn 500·mm	3 465		m
5.14 Kalkulacja indywidualna : płozy (ślizgi) do rur przewodowych fi 500mm CPV 45231300-8	1 400		szt
5.15 Hydrant nadziemny FI 80mm CPV 45231300-8	7		kpl
5.16 Zasuwa kołnierзова z obudową z żeliwa sferoidalnego , uszczelnienie miekkie montowana na rurociągach PE, Fi·80·mm CPV 45231300-8	2		kpl
5.17 Zasuwa kołnierзова z obudową z żeliwa sferoidalnego , uszczelnienie miekkie montowana na rurociągach PE, Fi·100·mm CPV 45231300-8	2		kpl
5.18 Zasuwa kołnierзова z obudową z żeliwa sferoidalnego , uszczelnienie miekkie montowana na rurociągach PE, Fi·150·mm CPV 45231300-8	1		kpl
5.19 Zasuwa kołnierзова z obudową z żeliwa sferoidalnego montowana na rurociągach PE, Fi·200·mm CPV 45231300-8	2		kpl

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
5.20 Zasuwa kołnierзова z obudową z żeliwa sferoidalnego , uszczelnienie lekkie montowana na rurociągach PE, Fi-300-mm CPV 54231300-8	9		kpl
5.21 Analogia - montaż zasuw fi 40 (5/4) do zgrzewania CPV 45231300-8	6		kpl
5.22 Analogia - montaż zasuw fi 50/64" do zgrzewania CPV 45231300-8	5		kpl
5.23 Analogia- montaż zasuw fi 63/ 50 mm do zgrzewania CPV 45231300-8	1		kpl
5.24 Montaż kształtek fi = 300mm - analogia CPV 45231300-8	76		szt
5.25 Montaż kształtek fi -200 mm- analogia CPV 45231300-8	3		szt
5.26 Montaż kształtek fi =100mm - analogia CPV 45231300-8	19		szt
5.27 Montaż kształtek fi =90 mm - analogia CPV 45231300-8	17		szt
5.28 Montaż kształtek fi = 63 mm CPV 45231300-8	2		szt
5.29 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 315-mm, z agregatem CPV 45231300-8	293		złącze
5.30 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 315-mm CPV 45231300-8	81		złącze
5.31 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 200-mm CPV 45231300-8	5		złącze
5.32 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160-mm CPV 45231300-8	4		złącze
5.33 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110-mm CPV 45231300-8	32		złącze
5.34 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 90-mm CPV 45231300-8	16		złącze
5.35 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63-mm CPV 45231300-8	18		złącze
5.36 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 50mm CPV 45231300-8	41		złącze
5.37 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-315-mm, PE CPV 45231300-8	14		szt
5.38 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-200-mm, PE CPV 45231300-8	4		szt
5.39 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-160-mm, PE CPV 45231300-8	2		szt
5.40 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-110-mm, PE CPV 45231300-8	8		szt
5.41 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-90-mm, PE CPV 45231300-8	13		szt
5.42 Kalkulacja indywidualna : czyszczenie rurociągu z rdzy i osadu CPV 45231300-8	3 465		m
5.43 Kalkulacja indywidualna : płukanie wodą po czyszczeniu powierzchni wewnętrznej rurociągu stalowego CPV 45231300-8	3 465		m
5.44 Kalkulacja indywidualna : przeglądnięcie rurociągu kamerą CPV 45231300-8	3 465		m
5.45 Rękaw z folii termokurczliwej CPV 452321300-8	40		szt
5.46 Wykonanie połączeń przerwanych rurociągów drenarskich w gruntach kategorii II i III, 10.0-cm, głębokość 2.00-m CPV 45231300-8	100		szt
5.47 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego CPV 45231300-8	3 515		m
5.48 Oznakowanie trasy wodociągu, na murze CPV 45231300-8	30		kpl
6 Próby szczelności , płukanie i dezynfekcja wodociągu SST.00.02/45231300-8			
6.1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE (rurociąg 200-m) Dn-300-mm CPV 45231300-8	1		próba
6.2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, (rurociąg 200-m) Dn-160-mm CPV 45231300-8	1		próba
6.3 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, (rurociąg 200-m) Dn-90-110-mm CPV 45231300-8	1		próba
6.4 Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500-m dla prób szczelności, Dn 300-mm, rury PE 45231300-8	331		10 mb
6.5 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm CPV 45231300-8	1		szt
6.6 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-300-350-mm CPV 45231300-8	1		szt

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
6.7 Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500-m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 150-mm CPV 452313008	5,5		10 mb
6.8 Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500-m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 300-mm CPV 45231300-8	331		10 mb
6.9 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm CPV 45231300-8	1		szt
6.10 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-300-350-mm CPV 45231300-8	1		szt
6.11 Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500-m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 150-mm CPV 45231300-8	5,5		10 mb
6.12 Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500-m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 300-mm CPV 45231300-8	331		10 mb
7 Rurociąg tymczasowy ( trzykrotna przekładka dł. 1000 m) CPV 45231300-8			
7.1 Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 8-cm, mechanicznie	120,0	2,00	m2
7.2 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi na odkład, koparka 0,40-m3, grunt kategorii IV	30,0		m3
7.3 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV	30,0		m3
7.4 Kalkulacja indywidualna : Zabezpieczenie rurociągu w miejscu przejścia przez drogi	1		kpl
7.5 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowo-żwirowa, samochód do 5-t	120,0		m2
7.6 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścierna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowo-żwirowa, samochód do 5-t	120,0		m2
7.7 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR 17 ), Fi-315-mm 45231300-8 CPV	1 000	3,50	m
7.8 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 315-mm, z agregatem (rury w odcinkach dł. 12 m) CPV 45231300-8 $1000/12 = \frac{83,333333}{83,333333}$	~83,33	3,50	złącze
7.9 Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych (PCW, PE) rurociągi z PE o średn. zewnętrznych 315 mm - analogia CPV 45231300-8	84	3,50	szt
7.10 Zasuwa kołnierзова z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi-300-mm - do odzysku M=0 CPV 45231300-8	2		kpl
7.11 Zasuwa kołnierзова z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi-200-mm - do odzysku M=0 CPV 45231300-8	2		kpl
7.12 Zasuwa kołnierзова z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi-150-mm - do odzysku M=0 CPV 45231300-8	1		kpl
7.13 Zasuwa kołnierзова z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi-100-mm - do odzysku M=0 CPV 45231300-8	2		kpl
7.14 Zasuwa kołnierзова z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi-80-mm - do odzysku M=0 CPV 45231300-8	2		kpl
7.15 Zasuwa kołnierзова z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi-65-mm - do odzysku M=0 CPV 45231300-8	1		kpl
7.16 Zasuwa kołnierзова z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi-50-mm - do odzysku M=0 CPV 45231300-8	5		kpl
7.17 Zasuwa kołnierзова z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi-40-mm - do odzysku M=0 CPV 45231300-8	6		kpl
7.18 Demontaż zasuw żeliwnej kołnierkowej z obudowa zasuw żeliwne o średnicach nominalnych 80 mm CPV 45231300-8	14		kpl
7.19 Demontaż zasuw żeliwnej kołnierkowej z obudowa zasuw żeliwne o średnicach nominalnych 100 mm CPV 45231300-8	2		kpl
7.20 Demontaż zasuw żeliwnej kołnierkowej z obudowa zasuw żeliwne o średnicach nominalnych 150 mm CPV 45231300-8	1		kpl
7.21 Demontaż zasuw żeliwnej kołnierkowej z obudowa zasuw żeliwne o średnicach nominalnych 200 mm CPV 45231300-8	2		kpl
7.22 Demontaż zasuw żeliwnej kołnierkowej z obudowa zasuw żeliwne o średnicach nominalnych 300 mm CPV 45231300-8	9		kpl
7.23 Analogia : montaż i demontaż kształtek PE fi 315 mm CPV 45231300-8	19		szt
7.24 Analogia : montaż i demontaż kształtek PE fi 50-80 mm CPV 4523100-8	17		szt
7.25 Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PE (rurociąg 200-m) Dn-300-mm CPV 45231300-8	1	3,00	próba

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
7.26 Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500-m dla prób szczelności, Dn 300-mm, rury PE CPV 45231300-8	80	3,00	10 mb
7.27 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-300-350-mm CPV 45231300-8	1	3,00	szt
7.28 Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500-m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 300-mm CPV 45231300-8	80	3,00	10 mb
7.29 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-300-350-mm CPV 45231300-8	1	3,00	szt
7.30 Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500-m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 300-mm CPV 45231300-8	80	3,00	10 mb
8 Punkt odpowietrzeniowy SST.00.02/ CPV 45231300-8			
8.1 Analogia : montaż zaworu odpowietrzającego do zabudowy w gruncie fi 50 mm CPV 45231300-8	2		kpl
8.2 Analogia : montaż kształtek fi 50 mm CPV 45231300-8	2		szt
8.3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 50-mm CPV 45231300-8	2		złącze
8.4 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-63-mm, PE CPV 45231300-8	2		szt
8.5 Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe CPV 45231300-8			
	0,7*0,7*0,3*2 =	0,294	
		0,294	
	~0,29		m3
9 Skrzyżowanie z potokiem SST.00.03/CPV 45231300-8			
9.1 Rury stalowe o złączach spawanych, Fi-508/11,0-mm CPV 45231300-8	5		m
9.2 Kształtki stalowe kołnierzowe, Fi-508/11,0-mm CPV 45231300-8	2		szt
9.3 Analogia : izolacja rur stalowych fi 508/11,0 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno CPV 45231300-8	10		m
9.4 Analogia: izolacja j.w. lecz każda następna warstwa CPV 45231300-8	10		m
9.5 Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3-m CPV 45231300-8			
	0,7*4*2 =	5,6	
		5,6	
	~5,60		m2
9.6 Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe CPV 45231300-8			
	0,7*0,7*2,0 =	0,98	
		0,98	
	~0,98		m3
9.7 Przygotowanie ręczne zbrojenia, konstrukcje proste, pręty Fi-10-14-mm, stal w prętach CPV 45231300-8	0,1		t
9.8 Montaż zbrojenia belek i podciągów, pręty Fi-10-14-mm CPV 45231300-8	0,1		t
10 Skrzyżowanie z kablem SST.00.03 /CPV 45231300-8			
10.1 Rury ochronne, Dn 100-mm CPV 45231300-8			
	3,0*1 =	3,0	
		3,0	
	~3,00		m
10.2 Uszczelnienie końców rur ochronnych, Dn 100-mm CPV 45231300-8	2		szt
11 Skrzyżowanie z gazociągiem SST.00.03 /CPV 45231300-8			
11.1 Rury ochronne fi 114,3 na istniejącym gazociągu fi 25-40 mm CPV 45231300-8			
	4,2*2 =	8,4	
		8,4	
	~8,40		m
11.2 Uszczelnienie końców rur ochronnych, Dn 100-mm CPV 45231300-8	4		szt
11.3 Zabezpieczenie sieci na czas wykonywania robót- analogia CPV 45231300-8	2		szt
12 Przewiert kierowany SST.00.02/ CPV 45111200-0/ CPV 45231300-8			
12.1 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV (komory przewiertowe) CPV 45111200-0			
komory przewiertowe	3,0*5,0*2,0*2*2 =	120,0	
		120,0	
	~120,00		m3
12.2 Kalkulacja indywidualna : przewiert kierowany fi 315 mm CPV 45231300-8	44,00		mb
12.3 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV CPV 45111200-1	120,00		m3

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
13 Remont komór SST.00.02/ CPV 45231300-8			
13.1 Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe CPV 45231300-8	2		m3
13.2 Tynk cementowy na ścianach pionowych, zwykły	50		m2
14 Roboty odtworzeniowe SST.00.04/ CPV 45233142-6			
14.1 Podbudowy z kruszywa łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20-cm CPV 45233142-6	300,0		m2
14.2 Podbudowy z kruszywa łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10-cm CPV 45233142-6	300,0		m2
14.3 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5-cm, masa grysowo-żwirowa, samochód do 5-t CPV 45233142-6	150		m2
14.4 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowo-żwirowa, samochód 5-10-t CPV 45233142-6	150		m2
14.5 Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwałowaniu 10-cm CPV 45233142-6	150		m2
14.6 Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwałowaniu 7-cm CPV 45233142-6	150		m2
14.7 Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - kostka z odzysku CPV 45333142-6	250		m2
14.8 Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych, płyty kwadratowe, grubość 15 cm, spoiny wypełniane piaskiem - płyty z odzysku CPV 45233142-6	150		m2
14.9 Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, teren płaski CPV 45111200-0 200,0*0,15 = 30,0 30,0	~30,00		m3
14.10 Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5-cm m CPV 45111200-0	200		m2
14.11 Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4-m), wysokość elementu do 2-m budowa CPV 45233142-6	100		m
15 Wzmocnienie skarp SST.00.04/45233142-6			
15.1 Umocnienie skarp i dna kanałów płytami prefabrykowanymi typu "krata" CPV 45233142-6	50		m2
16 Organizacja ruchu SST.03.00/ CPV 45233290-8, CPV 45233280-5			
16.1 Kalkulacja indywidualna : organizacja ruchu - montaż i demontaż znaków drogowych oraz urządzeń zabezpieczających	1		kpl

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Brukarze grupa II	r-g	317,6712
2.	Izolarze grupa II	r-g	1,78776
3.	Monter grupa II	r-g	1 814,4341
4.	Monter grupa III	r-g	1 399,7846
5.	Robocizna	r-g	1 512
6.	Robotnicy	r-g	10 748,057
7.	Robotnicy budowlani	r-g	414,578
8.	Robotnicy grupa I	r-g	894,1028
9.	Robotnicy grupa II	r-g	29,7
10.	Spawacze grupa IV	r-g	1,8995
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			17 134,015

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Adapter do muf elektrooporowych z gw. wewn. dz 63/2"	szt	2
2.	Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 50-64-mm	m3	2,322
3.	Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 50-100-mm	m3	0,6605
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa)	m3	3,3354

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
5.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	2,925
6.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25-mm	m3	0,0448
7.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 28-45-mm długości 2.4-6.3-m	m3	0,165
8.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 45-mm	m3	0,0224
9.	Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	2,241
10.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,0112
11.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	szt	129,05
12.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	3,36
13.	Hydrant żeliwny nadziemny, Fi-80-mm	szt	7
14.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	311,2
15.	Kliniec kamienny	t	2,94
16.	Kolana PE do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa 15° (woda) 315 mm	szt	21
17.	Kolana PE do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa 45° (woda) 315mm	szt	7
18.	Kolana PE do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa 60° (woda) 315mm	szt	5
19.	Kolana PE do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa 90° (woda) 315 mm	szt	2
20.	Kolano stalowe czarne R=1,5Dn/90° 500 mm	szt	2
21.	Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi-50-mm	szt	2
22.	Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi-80-mm	szt	13
23.	Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi-100-mm	szt	8
24.	Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi-150-mm	szt	2
25.	Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi-200-mm	szt	4
26.	Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi-300-mm	szt	14
27.	Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 100 mm	szt	0,2
28.	Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 150 mm	szt	0,2
29.	Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 300 mm	szt	0,8
30.	Krawędziaki iglaste nasyczone klasa II	m3	0,2092
31.	Krawędziaki iglaste obrzynane klasa III, długości 2,5-6,5-m	m3	0,1375
32.	Króciec dwukołnierzowy FF fi 80 mm l=300	szt	7
33.	Króciec dwukołnierzowy FF fi 80 mm l=1000	szt	7
34.	Króciec żel. ciśn.1-kołn. typu FW fi 80 mm	szt	0,1
35.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi-150 mm	szt	0,1
36.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi-300 mm	szt	0,4
37.	Kształtka kołnierzowa redukcyjna typ T fi 300/100	szt	1
38.	Kształtka kształtka z żeliwa sferoidalnego typ T fi 300 mm	szt	2
39.	Kształtka montażowo-demontażowa fi 80 mm	szt	17
40.	Kształtka montażowo-demontażowa fi 100 mm	szt	2
41.	Kształtka montażowo-demontażowa fi 200 mm	szt	3
42.	Kształtka montażowo-demontażowa fi 300 mm	szt	3
43.	Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	58,1
44.	Lina konopna	m	600
45.	Manszeta 500/315	szt	90
46.	Masa mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa, do warstwy ścieralnej	t	27
47.	Masa mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa, do warstwy wiążącej	t	29,958
48.	Miał kamienny łamany (kruszyzny) 0-4.0 mm	t	7,395
49.	Mufa PE 100 do zgrzewania elektrooporowego 40-mm	szt	15
50.	Mufa PE 100 do zgrzewania elektrooporowego Dz 50-mm	szt	20
51.	Mufa PE 100 do zgrzewania elektrooporowego Dz 63 mm	szt	4
52.	Mufa PE 100 do zgrzewania elektrooporowego Dz 90mm	szt	16
53.	Mufa PE 100 do zgrzewania elektrooporowego Dz 100-mm	szt	25
54.	Mufa PE 100 do zgrzewania elektrooporowego Dz 160 mm	szt	4
55.	Mufa PE 100 do zgrzewania elektrooporowego Dz 200 mm	szt	5
56.	Mufa PE 100 do zgrzewania elektrooporowego Dz 315 mm	szt	81
57.	Mufa PE 100 do zgrzewania elektrooporowego redukcyjna fi 50/40-mm	szt	6
58.	Mufa PE 100 do zgrzewania elektrooporowego redukcyjna fi 63/40-mm	szt	3



Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
59.	Mufa PE 100 do zgrzewania elektrooporowego redukcyjna fi 63/50-mm	szt	11
60.	Mufa PE 100 do zgrzewania elektrooporowego redukcyjna fi 90/63mm	szt	2
61.	Mufa PE 100 do zgrzewania elektrooporowego redukcyjna fi 100/90-mm	szt	7
62.	Nasiona traw	kg	2,4
63.	Obudowa teleskopowa do zasuw fi 300 mm	szt	9
64.	Obudowa teleskopowa do zasuw	szt	14
65.	Obudowa teleskopowa do zasuw do przyłączy domowych	szt	12
66.	Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót	kpl	1
67.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	0,918
68.	Pianka poliuretanowa	kg	5,4
69.	Piasek	m3	35,605
70.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	34,49
71.	Płozy (ślizgi) do rur przewodowych fi 315mm w rurach ochronnych fi 508 mm	szt	1 400
72.	Płyta chodnikowa betonowa typu "krata"	szt	51
73.	Płyta podkładowa	szt	35
74.	Płyty drogowe żelbetowe pełne	m2	934
75.	Podchloryn sodowy	kg	255,71
76.	Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi-8-14 mm	kg	102
77.	Przewiert kierowany fi 315mm	m	44
78.	Redukcja PE 100 fi 100/63mm	szt	12
79.	Redukcja PE 100 fi 315/200	szt	1
80.	Rękaw z folii termokurczliwej do osłony połączeń kołnierzowych	szt	40
81.	Roztwór asfaltowy do gruntowania na zimno	kg	6,12
82.	Rura drenarska PVC Fi-110-mm	m	200
83.	Rura ochronna dzielona fi 114,3	m	8,568
84.	Rura osłonowa 110PS	m	3,366
85.	Rura PE100 -SDR 11 PN16 fi 315 mm -wzmocniona o zwiększonej odporności propagację pęknięć fi 315 mm	M	1 377
86.	Rura PE100 -SDR 17 fi 40 mm	m	51
87.	Rura PE100 -SDR 17 fi 50 mm	m	51
88.	Rura PE100 -SDR 17 fi 63 mm	m	51
89.	Rura PE100 -SDR 17 fi 90 mm	m	51
90.	Rura PE100 -SDR 17 fi 110 mm	m	51
91.	Rura PE100 -SDR 17 fi 160 mm	m	5,1
92.	Rura PE100 -SDR 17 fi 200 mm	m	15,3
93.	Rura PE100 -SDR 17 fi 315 mm	M	1 000
94.	Rura PE100 -SDR 17 PN10 fi 315 mm -wzmocniona o zwiększonej odporności propagację pęknięć fi 315 mm	m	2 186,88
95.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-50)	m	3
96.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-50)	m	13,5
97.	Rura stalowa ze szwem przewodowa izolowana Z01, 508,0/11,0	m	5,05
98.	Siatka ogrodzeniowa z drutu ocynkowanego pleciona	m2	156
99.	Silikon	szt	12
100.	Skrzynka uliczna do zasuw	szt	35
101.	Skrzynka uliczna do zasuw do hydrantu	szt	2
102.	Słupki stalowe	szt	30
103.	Słupki z rur stalowych	szt	43,33
104.	Stopa pod hydrant	szt	7
105.	Śruby stalowe ocynkowane M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	33,17
106.	Śruby stalowe ocynkowane M20 z nakrętkami i podkładkami	kg	156,72
107.	Śruby stalowe średniodokładne M14 z nakrętkami i podkładkami	kg	15,7
108.	Śruby stalowe średniodokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	16,98
109.	Śruby stalowe średniodokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	29,78
110.	Śruby stalowe średniodokładne M20 z nakrętkami i podkładkami	kg	139,8
111.	Tabliczka do znakowania gazociągów	szt	30

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
112.	Taśma polietylenowa . . . . .	m	3 585,3
113.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany . . . . .	t	60
114.	Tłuczeń kamienny niesortowany . . . . .	t	190,8
115.	Trójnik PE 100 do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa fi 315 mm . . . . .	szt	1
116.	Trójnik PE 100 redukcyjny do zgrzewania doczołowego fi 110/63 . . . . .	szt	1
117.	Trójnik PE 100 redukcyjny do zgrzewania doczołowego fi 315/90 . . . . .	szt	2
118.	Trójnik PE 100 redukcyjny do zgrzewania doczołowego fi 315/110 . . . . .	szt	31
119.	Trójnik PE 100 redukcyjny do zgrzewania doczołowego fi 315/160 . . . . .	szt	1
120.	Trójnik PE 100 redukcyjny do zgrzewania doczołowego fi 315/200 . . . . .	szt	1
121.	Trójnik PE 100 1 redukcyjny do zgrzewania doczołowego fi 110/90 . . . . .	szt	3
122.	Tuleja kołnierзова PE do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa (woda) 63/50 mm . . . . .	szt	2
123.	Tuleja kołnierзова PE do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa (woda) 90/80 mm . . . . .	szt	13
124.	Tuleja kołnierзова PE do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa (woda) 110/100 mm . . . . .	szt	8
125.	Tuleja kołnierзова PE do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa (woda) 160/150 mm . . . . .	szt	2
126.	Tuleja kołnierзова PE do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa (woda) 200/200 mm . . . . .	szt	4
127.	Tuleja kołnierзова PE do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa (woda) 315/300 mm . . . . .	szt	14
128.	Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi:160-mm . . . . .	szt	0,2
129.	Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi:315-mm . . . . .	szt	0,8
130.	Uszczelka do połączeń kołnierzowych DUO Fi:100-mm . . . . .	szt	8
131.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 50-mm . . . . .	szt	14
132.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 80-mm . . . . .	szt	35
133.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 80-mm . . . . .	szt	4
134.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100-mm . . . . .	szt	4
135.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150-mm . . . . .	szt	4
136.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 200-mm . . . . .	szt	11
137.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 300-mm . . . . .	szt	38
138.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych DUO Fi 80-mm . . . . .	szt	13
139.	Woda przemysłowa . . . . .	m3	2 383,43
140.	Zabezpieczenie rurociągów w miejscu przejścia przez drogi . . . . .	kpl	1
141.	Zaprawa cementowa M7 (m.50) . . . . .	m3	1
142.	Zaprawa cementowa M12 (m.80) . . . . .	m3	0,2
143.	Zasuwa domowa do zgrzewania z żywicy POM Dz 40 (Dn32) . . . . .	szt	6
144.	Zasuwa domowa do zgrzewania z żywicy POM Dz 50 (Dn40) . . . . .	szt	5
145.	Zasuwa domowa do zgrzewania z żywicy POM Dz 63 (Dn50) . . . . .	szt	1
146.	Zasuwa kołnierзова Fi:80-mm . . . . .	szt	9
147.	Zasuwa kołnierзова Fi:100-mm . . . . .	szt	2
148.	Zasuwa kołnierзова Fi:150-mm . . . . .	szt	1
149.	Zasuwa kołnierзова Fi:200-mm . . . . .	szt	2
150.	Zasuwa kołnierзова Fi:300-mm . . . . .	szt	9
151.	Zawór odpowietrzający do zadudowy w gruncie fi 50 mm . . . . .	szt	2
152.	Ziemia urodzajna (humus) . . . . .	m3	10,4
153.	Złącze kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego fi 100 mm . . . . .	szt	1
154.	Żwir sortowany . . . . .	m3	7

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Agregat prądowórczy . . . . .	m-g	714,4591
2.	Ciągnik gąsienicowy 37-40 kW (50-54 KM) (1) . . . . .	m-g	1,008
3.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) . . . . .	m-g	55
4.	Ciągnik siodłowy z naczepą 16-t (1) . . . . .	m-g	414,9515
5.	Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.25-m3 (1) . . . . .	m-g	27,45818
6.	Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.40-m3 (1) . . . . .	m-g	55,8896
7.	Pompa głębinowa-elektryczna do 240-m3/h . . . . .	m-g	200

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
8.	Prościarka do rur PE	m-g	10
9.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu, do 4.5-t	m-g	27,54
10.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu 10-t	m-g	0,1965
11.	Przyczepa skrzyniowa 3-5-t	m-g	55
12.	Rozkładarka mas bitumicznych 3.5m (2)	m-g	4,116
13.	Równiarka samojezdna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	1,98
14.	Samochód dłuźycowy 10-t (1)	m-g	0,351
15.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	37,2535
16.	Samochód samowyladowczy 5-10-t (1)	m-g	2,775
17.	Samochód samowyladowczy do 5-t (1)	m-g	311,7806
18.	Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)	m-g	17,34
19.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	116,579
20.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	84,106
21.	Spawarka spalinowa 300-A	m-g	1 416,27
22.	Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5-m <sup>3</sup> /min (1)	m-g	51,3975
23.	Spycharka gąsienicowa 40kW/55-KM (1)	m-g	1,2
24.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	21,9312
25.	Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	52,96
26.	Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	210,174
27.	Walec stat.samoj.ogum 10t (1)	m-g	1,275
28.	Walec statyczny samojezdny 4-6-t (1)	m-g	1,716
29.	Walec statyczny samojezdny 10-t (1)	m-g	28,665
30.	Walec statyczny samojezdny 15-t (1)	m-g	3,36
31.	Walec statyczny samojezdny ogumiony (1)	m-g	1,716
32.	Walec statyczny samojezdny ogumiony 15-t (1)	m-g	1,125
33.	Wciągarka ręczna 3-5-t	m-g	28,846
34.	Wibrator powierzchniowy do 225-kg	m-g	32,5
35.	Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	m-g	27,54
36.	Żgrzewarka do zgrzewania czółowego rur PE	m-g	862,8191
37.	Żrywarka przyczepna	m-g	7,5
38.	Żuraw gąsienicowy z wysięgiem bocznym do 15-t (1)	m-g	6,972
39.	Żuraw samochodowy 3-6-t	m-g	29,34
40.	Żuraw samochodowy 4-t (1)	m-g	474,5473
41.	Żuraw samochodowy 5-6-t (1)	m-g	166,161
42.	Żuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	33,3
43.	Żuraw samojezdny kołowy do 5-t (1)	m-g	0,421
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągłeń):			5 599,5201