

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa tłocznego kolektora sanitarnego Broniewo- Broniewek, budowa grawitacyjnego kolektora sanitarnego w Broniewku, budowa przepompowni ścieków z niezbędną infrastrukturą, remont i przebudowa kanalizacji sanitarnej w Broniewie, likwidacja istniejącej oczyszczalni ścieków w Broniewie wraz z rekultywacją

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

OPRACOWAŁ:
mgr inż.. Janusz Mospinek

Włocławek, październik 2007

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec.techn.	Opis	Jedn. obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Budowa tłoczego kolektora sanitarnego Broniewo- Broniewek, budowa grawitacyjnego kolektora sanitarnego w Broniewku, budowa przepompowni ścieków z niezbędną infrastrukturą, remont i przebudowa kanalizacji sanitarnej w Broniewie, likwidacja istniejącej oczyszczalni ścieków w Broniewie wraz z rekultywacją - Kod CPV 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków						
1		Kanalizacja sanitarna cz. 1 od S1 - S4 - Kod CPV 45231300-8				
1.1		Roboty ziemne - KOD CPV 45111000-8				
1 d.1.1	ST 01.01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m2	$2.906 \cdot 114 = 331.284$		
2 d.1.1	ST 01.01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - 70 % sposobem mechanicznym	m3	$0.5 \cdot (0.8 + 2.906) \cdot 1.75$ $5 \cdot 114 \cdot 0.7 = 259.511$		
3 d.1.1	ST 01.01	Ręczne wykopy z podnoszeniem urobku w pojemniku żurawiem przesuwym budowlanym 0.5-0.75 t i wyładowaniem na odkład kat.gr.III-IV - 30% robót ręcznie	m3	$0.5 \cdot (0.8 + 2.906) \cdot 1.75$ $5 \cdot 114 \cdot 0.3 = 111.219$		
4 d.1.1	ST 01.01	Zасыpywanie wykopów o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m3	$370.73 \cdot 0.3 = 69.426$ $15.219 = 26.574$		
5 d.1.1	ST 01.01	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m3	$370.73 \cdot 0.7 = 69.426$ $15.219 = 174.866$		
6 d.1.1	ST 01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład.	m3	$15.219 + 0.031 \cdot 114 =$ 18.753		
7 d.1.1	ST 01.01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m3	18.753		
8 d.1.1	ST 01.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m3	$0.5 \cdot (2.726 + 2.906) \cdot 0.$ $15 \cdot 114 = 48.154$		
9 d.1.1	ST 01.02	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie	m3	$0.5 \cdot (0.98 + 1.58) \cdot 0.5 \cdot$ $114 - 0.031 \cdot 114 =$ 69.426		
10 d.1.1	ST 01.02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m3	$0.5 \cdot (0.8 + 0.98) \cdot 0.15 \cdot$ $114 = 15.219$		
Razem dział: Roboty ziemne - KOD CPV 45111000-8						
1.2		Roboty montażowe Kod CPV 45231300-8				
11 d.1.2	ST 01.02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200/5,9 mm	m	114		
12 d.1.2	ST 01.02	Studnie rewizyjne z kręgów o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.	2		

13 d.1.2	ST 01.02	Studnie rewizyjne z kręgów o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.	$-(2.23+1.44)/2 = 1.835$		
14 d.1.2	ST 01.02	Izolacja zewn.powierzchni kręgów o śr. 1200 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - pierwsza warstwa	m	$2.23+1.44 = 3.670$		
15 d.1.2	ST 01.01	Izolacja wewnętrzna kręgów o śr.1200 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - pierwsza warstwa	m	3.67		
16 d.1.2	ST 01.02	Izolacja wewnętrzna kręgów o śr.1200 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - każda następna warstwa	m	3.67		
17 d.1.2	ST 01.02	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni elementów betonowych Bitizolem R (gruntowanie) - pierwsza warstwa	m2	$2*3.14*0.7*0.7 = 3.077$		
18 d.1.2	ST 01.02	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych Bitizolem P - pierwsza warstwa	m2	$2*3.14*0.7*0.7 = 3.077$		
19 d.1.2	ST 01.02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. - 1 prób.	1		
20 d.1.2	ST 01.02	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	2		
21 d.1.2	ST 01.02	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	$2+2+1 = 5.000$		
22 d.1.2	ST 01.02	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	2		
23 d.1.2	ST 01.02	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	5		
24 d.1.2	ST 01.02	Włączenie przewodów do studzienek	przejs cie	2		
Razem dział: Roboty montażowe Kod CPV 45231300-8						
Razem dział: Kanalizacja sanitarna cz. 1 od S1 - S4 - Kod CPV 45231300-8						
2	Kanalizacja sanitarna cz. 2 od S5 - S6 (przełożenie kanału) - Kod CPV 45231300-8					
2.1	Roboty ziemne - KOD CPV 45111000-8					
25 d.2.1	ST 01.01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem	m2	$3*26*0.4 = 31.200$		
26 d.2.1	ST 01.01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m2	$3*26*0.6 = 46.800$		
27 d.2.1	ST 01.01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - 70 % sposobem mechanicznym	m3	$0.5*(0.8+3.002)*1.83$ $5*26*0.7 = 63.488$		
28 d.2.1	ST 01.01	Ręczne wykopy z podnoszeniem urobku w pojemniku żurawiem przesuwalnym budowlanym 0.5-0.75 t i wyladowaniem na odkład kat.gr.III-IV - 30% robót ręcznie	m3	$0.5*(0.8+3.002)*1.83$ $5*26*0.3 = 27.209$		
29 d.2.1	ST 01.01	Zасыpywanie wykopów o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m3	$90.697*0.3-15.834-3.471 = 7.904$		

30 d.2.1	ST 01.01	Zasypanie wykopów fund. podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz. mechanicznym zagęszczarkami (gr. warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gr. I-II	m3	$90.697 \times 0.7 - 15.834 - 3.471 = 44.183$		
31 d.2.1	ST 01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gr. kat. III-IV z transp. urobku na odl. do 1 km sam. samowylad.	m3	$3.471 + 0.031 \times 26 = 4.277$		
32 d.2.1	ST 01.01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gr. I-IV) Krotność = 4	m3	4.277		
33 d.2.1	ST 01.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m3	$0.5 \times (2.822 + 3.002) \times 0.15 \times 26 \times 0.6 = 6.814$		
34 d.2.1	ST 01.01	Rozścielenie ręczne ziemi urodzajnej	m3	$0.5 \times (2.822 + 3.002) \times 0.15 \times 26 \times 0.4 = 4.543$		
35 d.2.1	ST 01.02	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie	m3	$0.5 \times (0.98 + 1.58) \times 0.5 \times 26 - 0.031 \times 26 = 15.834$		
36 d.2.1	ST 01.02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m3	$0.5 \times (0.8 + 0.98) \times 0.15 \times 26 = 3.471$		
Razem dział: Roboty ziemne - KOD CPV 45111000-8						
2.2	Roboty montażowe Kod CPV 45231300-8					
37 d.2.2	ST 01.02	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego o śr. 200 mm - w wykopie	m	26		
38 d.2.2	ST 01.02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200/5,9 mm	m	26		
39 d.2.2	ST 01.02	Studnie rewizyjne z kręgów o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.	1		
40 d.2.2	ST 01.02	Studnie rewizyjne z kręgów o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.	$-(1)/2 = -0.500$		
41 d.2.2	ST 01.02	Izolacja zewn. powierzchni kręgów o śr. 1200 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - pierwsza warstwa	m	1		
42 d.2.2	ST 01.02	Izolacja wewnętrzna kręgów o śr. 1200 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - pierwsza warstwa	m	1		
43 d.2.2	ST 01.02	Izolacja wewnętrzna kręgów o śr. 1200 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - każda następna warstwa	m	1		
44 d.2.2	ST 01.02	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni elementów betonowych Bitizolem R (gruntowanie) - pierwsza warstwa	m2	$1 \times 3.14 \times 0.7 \times 0.7 = 1.539$		
45 d.2.2	ST 01.02	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych Bitizolem P - pierwsza warstwa	m2	$1 \times 3.14 \times 0.7 \times 0.7 = 1.539$		
46 d.2.2	ST 01.02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr. nominalnej 200 mm	odc. - 1 prób.	1		
47 d.2.2	ST 01.02	Włączenie przewodów do studzienek	przejście	1		
Razem dział: Roboty montażowe Kod CPV 45231300-8						
Razem dział: Kanalizacja sanitarna cz. 2 od S5 - S6 (przełożenie kanału) - Kod CPV 45231300-8						
3	Kanalizacja sanitarna cz. 3 od S7 - pompownia - Kod CPV 45231300-8					

3.1		Roboty ziemne - KOD CPV 45111000-8				
48	ST 01.01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem	m2	$4.5 \cdot 13 \cdot 0.4 = 23.400$		
d.3.1						
49	ST 01.01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m2	$4.5 \cdot 13 \cdot 0.6 = 35.100$		
d.3.1						
50	ST 01.01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - 70 % sposobem mechanicznym	m3	$0.5 \cdot (0.8 + 4.538) \cdot 3.11$ $5 \cdot 13 \cdot 0.7 = 75.657$		
d.3.1						
51	ST 01.01	Ręczne wykopy z podnoszeniem urobku w pojemniku żurawiem przesuwym budowlanym 0.5-0.75 t i wyładowaniem na odkład kat.gr.III-IV - 30% robót ręczne	m3	$0.5 \cdot (0.8 + 4.538) \cdot 3.11$ $5 \cdot 13 \cdot 0.3 = 32.424$		
d.3.1						
52	ST 01.01	Zасыpywanie wykopów o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m3	$108.081 \cdot 0.3 \cdot 7.917$ $1.736 = 22.771$		
d.3.1						
53	ST 01.01	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m3	$108.081 \cdot 0.7 \cdot 7.917$ $1.736 = 66.004$		
d.3.1						
54	ST 01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m3	$1.736 + 0.031 \cdot 13 =$ 2.139		
d.3.1						
55	ST 01.01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m3	2.139		
d.3.1						
56	ST 01.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m3	$0.5 \cdot (4.358 + 4.538) \cdot 0.$ $15 \cdot 13 \cdot 0.6 = 5.204$		
d.3.1						
57	ST 01.01	Rozścielenie ręczne ziemi urodzajnej	m3	$0.5 \cdot (4.358 + 4.538) \cdot 0.$ $15 \cdot 13 \cdot 0.4 = 3.469$		
d.3.1						
58	ST 01.02	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie	m3	$0.5 \cdot (0.98 + 1.58) \cdot 0.5 \cdot$ $13 - 0.031 \cdot 13 = 7.917$		
d.3.1						
59	ST 01.02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m3	$0.5 \cdot (0.8 + 0.98) \cdot 0.15 \cdot$ $13 = 1.736$		
d.3.1						
Razem dział: Roboty ziemne - KOD CPV 45111000-8						
3.2		Roboty montażowe Kod CPV 45231300-8				
60	ST 01.02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200/5,9 mm	m	13		
d.3.2						
61	ST 01.02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. - 1 prób.	1		
d.3.2						
62	ST 01.02	Przelew awaryjny - zasuwka z obudową o śr.200 mm montowane na rurociągach PVC	kpl.	1		
d.3.2						
63	ST 01.02	Włączenie przewodów do studzienek	przejście	2		
d.3.2						
Razem dział: Roboty montażowe Kod CPV 45231300-8						
Razem dział: Kanalizacja sanitarna cz. 3 od S7 - pompownia - Kod CPV 45231300-8						
4		Pompownia ścieków				
4.1		Roboty ziemne - KOD CPV 45111000-8				

64 d.4.1	ST 01.01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m2	$7.5 \cdot 7.5 = 56.250$		
65 d.4.1	ST 01.01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - 70 % sposobem mechanicznym	m3	$0.5 \cdot (2.4 + 7.56) \cdot 4.3 \cdot 2.4 \cdot 0.7 = 35.976$		
66 d.4.1	ST 01.01	Ręczne wykopy z podnoszeniem urobku w pojemniku żurawiem przesuwym budowlanym 0.5-0.75 t i wyładowaniem na odkład kat.gr.III-IV - 30% robót ręcznie	m3	$0.5 \cdot (2.4 + 7.56) \cdot 4.3 \cdot 2.4 \cdot 0.3 = 15.418$		
67 d.4.1	ST 01.01	Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli wodno-inżynierskich I	m3	$51.394 - 0.896 - 2.543 \cdot 4.24 = 39.716$		
68 d.4.1	ST 01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład.	m3	$0.896 + 2.543 \cdot 4.24 = 11.678$		
69 d.4.1	ST 01.01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m3	11.678		
70 d.4.1	ST 01.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m3	$0.5 \cdot (7.38 + 7.56) \cdot 0.15 \cdot 2.4 \cdot 0.6 = 1.614$		
71 d.4.1	ST 01.01	Rozścielenie ręczne ziemi urodzajnej	m3	$0.5 \cdot (7.38 + 7.56) \cdot 0.15 \cdot 2.4 \cdot 0.4 = 1.076$		
72 d.4.1	ST 01.02	Podłoża pod pompownie z materiałów sypkich grub. 15 cm	m3	$0.5 \cdot (2.4 + 2.58) \cdot 0.15 \cdot 2.4 = 0.896$		
Razem dział: Roboty ziemne - KOD CPV 45111000-8						
4.2	Roboty montażowe Kod CPV 45231300-8					
73 d.4.2	ST 01.02	Montaż przepompowni w w gotowym wykopie, podłączenie do sieci sanitarnej - analogia	szt	1		
Razem dział: Roboty montażowe Kod CPV 45231300-8						
4.3	Ogrodzenie					
74 d.4.3	ST 01.02	Ogrodzenia z prefabrykow.elem.żelbet.- budowa	m2	$(8 \cdot 3 + 2) \cdot 2.1 = 54.600$		
75 d.4.3	ST 01.02	Wrota z furtkami wys.2.4 m szer.wrót 3 m i furtki 1 m z siatki w ramach stal.na got. słupkach z pasem dol.z blachy o wys.25 cm	kpl.	1		
Razem dział: Ogrodzenie						
4.4	Utwardzenie terenu pompowni					
76 d.4.4	ST 01.02	Nawierzchnie z żużla paleniskowego jednowarstwowe - wykonanie koryta	m2	$8 \cdot 8 = 64.000$		
77 d.4.4	ST 01.02	Nawierzchnie z żużla paleniskowego jednowarstwowe - ułożenie nawierzchni z żużla	m3	$8 \cdot 8 \cdot 0.2 = 12.800$		
Razem dział: Utwardzenie terenu pompowni						
4.5	Przyłącza energetyczne					
78 d.4.5	ST 01.02	Przyłącze energetyczne do pompowni	m	15		
79 d.4.5	ST 01.02	Skrzynka rozdzielcza z tablicą bezpiecznikową	kpl.	1		
Razem dział: Przyłącza energetyczne						
Razem dział: Pompownia ścieków						

5		Kanalizacja sanitarna cz. 4 od SR - S10 - Kod CPV 45231300-8				
5.1		Roboty ziemne - KOD CPV 45111000-8				
80 d.5.1	ST 01.01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem	m2	76.100		
81 d.5.1	ST 01.01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m2	114.150		
82 d.5.1	ST 01.01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - 70 % sposobem mechanicznym	m3	184.571		
83 d.5.1	ST 01.01	Ręczne wykopy z podnoszeniem urobku w pojemniku żurawiem przesuwym budowlanym 0.5-0.75 t i wyładowaniem na odkład kat.gr.III-IV - 30% robót ręczne	m3	79.102		
84 d.5.1	ST 01.01	Zасыpywanie wykopów o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m3	26.692		
85 d.5.1	ST 01.01	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m3	132.162		
86 d.5.1	ST 01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład.	m3	12.344		
87 d.5.1	ST 01.01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m3	12.344		
88 d.5.1	ST 01.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m3	16.844		
89 d.5.1	ST 01.01	Rozścielenie ręczne ziemi urodzajnej	m3	11.229		
90 d.5.1	ST 01.02	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie	m3	44.316		
91 d.5.1	ST 01.02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m3	8.093		
Razem dział: Roboty ziemne - KOD CPV 45111000-8						
5.2		Roboty montażowe Kod CPV 45231300-8				
92 d.5.2	ST 01.02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315/9,2mm	m	52+2.5 = 54.500		
93 d.5.2	ST 01.02	Studnie rewizyjne z kręgów o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.	2		
94 d.5.2	ST 01.02	Komorą rozprężną z kręgów o śr. 1200 mm w gotowym wykopie	stud.	1		
95 d.5.2	ST 01.02	Studnie rewizyjne z kręgów o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.	-3		
96 d.5.2	ST 01.02	Izolacja zewn.powierzchni kręgów o śr. 1200 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - pierwsza warstwa	m	2+2.4+1.2 = 5.600		

97 d.5.2	ST 01.02	Izolacja wewnętrzna kręgów o śr.1200 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - pierwsza warstwa	m	5.6		
98 d.5.2	ST 01.02	Izolacja wewnętrzna kręgów o śr.1200 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - każda następna warstwa	m	5.6		
99 d.5.2	ST 01.02	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni elementów betonowych Bitizolem R (gruntowanie) - pierwsza warstwa	m2	$3*3.14*0.7*0.7 = 4.616$		
100 d.5.2	ST 01.02	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych Bitizolem P - pierwsza warstwa	m2	$3*3.14*0.7*0.7 = 4.616$		
101 d.5.2	ST 01.02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm	odc. - 1 prób.	1		
102 d.5.2	ST 01.02	Włączenie do istniejących studzienek przewod fi 300 mm	przejście	2		
103 d.5.2	ST 01.02	Zawór kulowy zwrotny nr 6515 o średnicy fi 200mm JAFAR	kpl.	1		
Razem dział: Roboty montażowe Kod CPV 45231300-8						
Razem dział: Kanalizacja sanitarna cz. 4 od SR - S10 - Kod CPV 45231300-8						
6		Kolektor tłoczny fi 90mm				
6.1		Roboty ziemne - KOD CPV 45111000-8				
104 d.6.1	ST 01.01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m2	$2.4*2780 = 6672.000$		
105 d.6.1	ST 01.01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - 70 % sposobem mechanicznym	m3	$0.5*(0.7+2.44)*1.45*2780*0.7 = 4430.069$		
106 d.6.1	ST 01.01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - - 30% robót ręcznie	m3	$0.5*(0.7+2.44)*1.45*2780*0.3 = 1898.601$		
107 d.6.1	ST 01.01	Zасыpywanie wykopów o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m3	$6328.67*0.3-1191.119-329.43 = 378.052$		
108 d.6.1	ST 01.01	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m3	$6328.67*0.7-1191.119-329.43 = 2909.520$		
109 d.6.1	ST 01.01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV	m3	$32.943+0.006*2780 = 49.623$		
110 d.6.1	ST 01.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m3	$0.5*(2.26+2.44)*0.15*2780 = 979.950$		
111 d.6.1	ST 01.02	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie	m3	$0.5*(0.88+1.348)*0.39*2780-0.006*2780 = 1191.119$		
112 d.6.1	ST 01.02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - przyjęto na 10% długości kolektora tłoczego	m3	$0.5*(0.7+0.88)*0.15*278 = 32.943$		
Razem dział: Roboty ziemne - KOD CPV 45111000-8						
6.2		Roboty montażowe Kod CPV 45231300-8				

113 d.6.2	ST 01.02	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m	2825		
114 d.6.2	ST 01.02	Sieci tłoczne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm	złącz.	14		
115 d.6.2	ST 01.02	Sieci tłoczne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.	235		
116 d.6.2	ST 01.02	Próba wodna szczelności sieci ciśnieniowych PE o śr.90 mm	200m - 1 prób.	15		
117 d.6.2	ST 01.02	Deskowanie bloku oporowego o wys. 0,25 m	m2	$0.70*0.25*4*6 =$ 4.200		
118 d.6.2	ST 01.02	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - bloki oporowe	m3	$0.70*0.25*0.45*6 =$ 0.473		
119 d.6.2	ST 01.02	Przewiert sterowany z zastosowaniem wiertnicy - rura osłonowa PE 160x9,1mm	m	$12*3 = 36.000$		
120 d.6.2	ST 01.02	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej fi 90mm w rurach ochronnych	m	$15*3 = 45.000$		
121 d.6.2	ST 01.02	Rury ochronne o śr.nom.150 mm na gazociągu	m	3		
122 d.6.2	ST 01.02	Rury ochronne o śr.nom.150 mm pod nawierzchnią jezdni żużlowej	m	$6*2 = 12.000$		
123 d.6.2	ST 01.02	Ułożenie rur osłonowych typu Arot A/ps na skrzyżowaniu z kablem i światłowodem	m	3		
124 d.6.2	ST 01.02	Studnia rewizyjna z kręgów o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.	1		
125 d.6.2	ST 01.02	Studnie rewizyjne z kręgów o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.	-3		
126 d.6.2	ST 01.02	Izolacja zewn.powierzchni kręgów o śr. 1200 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - pierwsza warstwa	m	1.5		
127 d.6.2	ST 01.02	Izolacja wewnętrzna kręgów o śr.1200 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - pierwsza warstwa	m	1.5		
128 d.6.2	ST 01.02	Izolacja wewnętrzna kręgów o śr.1200 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - każda następna warstwa	m	1.5		
129 d.6.2	ST 01.02	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni elementów betonowych Bitizolem R (gruntowanie) - pierwsza warstwa	m2	$3.14*0.7*0.7 = 1.539$		
130 d.6.2	ST 01.02	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych Bitizolem P - pierwsza warstwa	m2	$3.14*0.7*0.7 = 1.539$		
131 d.6.2	ST 01.02	Włączenie w istniejące rurociągi z rur PE o śr. 90 mm	wcin.	1		
132 d.6.2	ST 01.02	Kształtki do wykonania rewizji w studziencie	kpl.	1		
133 d.6.2	ST 01.02	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. 80 mm montowane na rurociągach PE	kpl.	1		
134 d.6.2	ST 01.02	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych sieci zewnętrznej o śr. 0.25 m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości kanału	m	200		

Razem dział: Roboty montażowe Kod CPV 45231300-8	
Razem dział: Kolektor tłoczny fi 90mm	
Ogółem wartość kosztorysowa robót	

Słownie: