

OF. PROJEKT S.C.

ul. Łaciarska 7/1 50-104 Wrocław, tel. 34-292-39

KONTO BANKOWE III/O I/O PKO BPWROCLAW 92 12052226 0000 6102 0162 3511

NIP 897-001-52-59

Rodzaj dokumentacji **Przedmiar Robót**
Stadium: **Projekt budowlano-wykonawczy**

CPV 45231300-8, 453322000-5, 45252124-3

Nazwa opracowania

Zadanie II.

**część: Sieć wodociągowa przesyłowa i rozdzielcza
Służków-Rososznic**

Inwestor **UMiG Ziębice**

Zlecenie 51/WBGKiM. I/2005 z dn. 2005.11.15

Projektant **Tadeusz Foremniak**

Kosztorysant **mgr inż. Piotr Neiwer**

Wrocław, 03.2007 r.

P R Z E D M I A R R O B Ó T

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

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

45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

NAZWA INWESTYCJI : **Zadanie II. "Sieć wodociągowa przesyłowa Służejów - Niedźwiednik, Służejów - Rososznicza oraz sieć rozdzielcza z przyłączami w Niedźwiedniku i Rososzniczy.**

ADRES INWESTYCJI : Rososznicza, Niedźwiednik, gmina Ziębice.

INWESTOR : Urząd Miasta i Gminy

ADRES INWESTORA : w Ziębicach.

CZĘŚĆ : **Sieć wodociągowa w Rososzniczy.**

BRANŻA : **Instalacyjna.**

SPORZĄDZIŁ : mgr inż. Piotr Neiwer.

DATA OPRACOWANIA : 04.2006

Uwaga:

W Przedmiarze Robót ze względu na spójność z pozast. częściami projektu uwzględniono materiały i urządzenia opisane w opracowaniu projektowym. Zgodnie z obowiązującymi przepisami istnieje możliwość zastosowania materiałów i urządzeń równoważnych, dowolnych producentów, spełniających wymagania Specyfikacji Technicznych oraz Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Sieć wodociągowa w Rososzniczy.

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1		SIEĆ WODOCIĄGOWA - ROSOSZNICY	1	52
1.1	45233000-9	ROZBIÓRKA I ODTWORZENIE NAWIERZCHNI	1	6
1.1.1		Rozbiórka nawierzchni	1	2
1.1.2		Odtworzenie nawierzchni	3	6
1.2	45231300-8	SIEĆ WODOCIĄGOWA	7	52
1.2.1		Przewierty pod przeszkodami	7	11
1.2.2		Roboty ziemne	12	17
1.2.3		Rurociągi i armatura	18	52

1 SIEĆ WODOCIĄGOWA - ROSOSZNICY

1.1 ROZBIÓRKA I ODTWORZENIE NAWIERZCHNI

1.1.1 Rozbiórka nawierzchni

1.1.2 Odtworzenie nawierzchni

1.2 SIEĆ WODOCIĄGOWA

1.2.1 Przewierty pod przeszkodami

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1			SIEĆ WODOCIĄGOWA - ROSOSZNICY			
1.1	45233000-9		ROZBIÓRKA I ODTWORZENIE NAWIERZCHNI			
1.1.1			Rozbiórka nawierzchni			
d.1.1.1	0006-0806	ST-1	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce, na ławie betonowej (obok czynnego pasa jezdni), odwóz nieprzydatnych materiałów na składowisko i złożenie materiałów pozostawionych do wbudowania na odkładzie 2,0*2*2	m m	 8,0	
					RAZEM	8,0
d.1.1.1	0006-0806	ST-1	Rozebranie nawierzchni z POLBRUKU, odwóz nieprzydatnych materiałów na składowisko i złożenie materiałów pozostawionych do wbudowania na odkładzie 10*2,0+25,0*2,0	m ² m ²	 70,0	
					RAZEM	70,0
1.1.2			Odtworzenie nawierzchni			
d.1.1.2	0006-0403	ST-1	Odbudowa krawężników na ławie betonowej (obok czynnego pasa ruchu), z częściowym wykorzystaniem materiałów z rozbiórki #p.1	m m	 8,0	
					RAZEM	8,0
d.1.1.2	0006-0308	ST-1	Odtworzenie nawierzchni z POLBRUKU na podbudowie, z częściowym wykorzystaniem materiału z rozbiórki #p.2	m ² m ²	 70,0	
					RAZEM	70,0
d.1.1.2	0006-0202	ST-1	Odtworzenie nawierzchni dróg żwirowych Długość trasy: T-12: 850-220 T21: 8+45 A (obliczenia pomocnicze) #p.A*5	m ² m ²	 630,0 53,0 ===== 683,0 3 415,0	
					RAZEM	3 415,0
d.1.1.2	0006-1301	ST-1	Odtworzenie nawierzchni dróg ziemnych przez profilowanie i zagęszczenie Długość trasy: T-12: 200+6+110 T13: 1247-138 T14: 990 T21: 10+52-5+5+8 T22: 25+7+10 A (obliczenia pomocnicze) dla d40-d63: 40 B (obliczenia pomocnicze) #p.A*5+#p.B*4,0	m ² m ²	 316,0 1 109,0 990,0 70,0 42,0 ===== 2 527,0 40,0 ===== 40,0 12 795,0	
					RAZEM	12 795,0
1.2	45231300-8		SIEĆ WODOCIĄGOWA			
1.2.1			Przewierty pod przeszkodami			
d.1.2.1	analiza indywidualna	ST-2	Przejścia pod drogami z wykonaniem komór oraz pozostawieniem rury ochronnej z PE o podwyższonej odporności na zarysowania, Dz 315 mm Ilość przejść: PWS: 1 A (obliczenia pomocnicze) Długości przewierć: PWS-1: 20,0 B (suma częściowa)	m m m	 1,0 ===== 1,0 20,0 ----- 20,0	
					RAZEM	20,0

1.2.2 Roboty ziemne

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			<p>Długość trasy: dz200 mm: #p.21A dz160 mm: #p.23A-(11+6+13+6) dz125 mm: #p.25A-(14+8+15) dz110 mm: #p.27A-(13+6+9) dz 90 mm: #p.38A A (suma częściowa)</p> <p>B (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Razem: #p.B*4,0</p>	m ²	<p>476,5 424,0 873,0 430,0 5,0 ----- 2 208,5 =====</p> <p>2 208,5</p> <p>8 834,0</p>	
					RAZEM	8 834,0
13 d.1.2.2	0001-0210	ST-1	<p>Wykopy nieumocnione na odkład w gruncie kat. III- IV, z wykonaniem podłoża o grub. 15 cm, obsypki do wysokości 30 cm ponad wierzch rur materiałem dowiezionym oraz zasypki z zagęszczeniem i rozplantowaniem nadmiaru gruntu</p> <p>Głębokości wykopów z uwzględnieniem dokopu pod podłoże grub. 15 cm i uprzedniego zdjęcia humusu grub. 20 cm: dz 200 mm: $(0,42+2,46)/2*(0,15+0,10+1,50-0,20)*\#p.21A$ dz 160 mm (bez przewiertu): $(0,37+2,21)/2*(0,15+0,08+1,50-0,20)*(\#p.23A-(11+13))$ dz 125 mm (bez przewiertu): $(0,32+2,13)/2*(0,15+0,06+1,50-0,20)*(\#p.25A-(14+8+15))$ dz 110 mm (bez przewiertu): $(0,32+2,13)/2*(0,15+0,06+1,50-0,20)*(\#p.27A-13)$ dz 90 mm: $(0,30+2,10)/2*(0,15+0,05+1,50-0,20)*\#p.38A$ A (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Kubatura wbudowana: Podłoża: dz 200 mm: $(0,42+0,60)/2*0,15*\#p.21A$ dz 160 mm (bez przewiertu): $(0,37+0,55)/2*0,15*(\#p.23A-(11+13))$ dz 125 mm (bez przewiertu): $(0,32+0,50)/2*0,15*(\#p.25A-(14+8+15))$ dz 110 mm (bez przewiertu): $(0,32+0,50)/2*0,15*(\#p.27A-13)$ dz 90 mm: $(0,30+0,48)/2*0,15*\#p.38A$ B (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Obsypka z rurami: dz 200 mm: $(0,60+1,20)/2*(0,200+0,30)*\#p.21A$ dz 160 mm (bez przewiertu): $(0,55+1,10)/2*(0,160+0,30)*(\#p.23A-(18+5))$ dz 125 mm: $(0,50+1,10)/2*(0,125+0,30)*(\#p.25A-(14+8+15))$ dz 110 mm (bez przewiertu): $(0,50+1,07)/2*(0,110+0,30)*(\#p.27A-13)$ dz 90 mm: $(0,50+1,05)/2*(0,090+0,30)*\#p.38A$ C (obliczenia pomocnicze)</p> <p>wykopy skarpowe: #p.A</p>	m ³	<p>1 063,5 860,5 1 614,8 823,1 9,0 =====</p> <p>4 370,9</p> <p>36,5 30,1 53,7 27,4 0,3 =====</p> <p>148,0</p> <p>214,4 165,8 296,8 143,2 1,5 =====</p> <p>821,7</p> <p>4 370,9</p>	
					RAZEM	4 370,9
14 d.1.2.2	0004-0202	ST-1	<p>Wykopy umocnione w gruncie kat. III-IV z odwozem na odkład czasowy w odl. do 1 km oraz nadmiaru gruntu na odkład stały, z wykonaniem podłoża o grub. 15 cm i obsypki do wysokości 30 cm ponad wierzch rur materiałem dowiezionym, przywóz gruntu z odkładu czasowego na zasypki, zagęszczenie (do wskaźnika 0,98 Proct.). Tymczasowe przejścia dla pieszych i przejazdy</p> <p>Głębokości wykopów z uwzględnieniem dokopu pod podłoże grub. 15 cm dz 200 mm (30 % trasy): $1,00*(0,15+0,10+1,50)*(\#p.22A-(20+7))*0,30$ dz 160 mm (30 % trasy): $0,90*(0,15+0,08+1,50)*(\#p.24A-9)*0,30$ dz 125 mm (30 % trasy): $0,90*(0,15+0,06+1,50)*\#p.26A*0,30$ dz 110 mm (30 % trasy): $0,90*(0,15+0,06+1,50)*(\#p.28A-(17+12,5))*0,30$ dz 63 mm (50% trasy): $0,90*(0,15+0,03+1,50)*\#p.48*0,50$ dz 50 mm (50% trasy): $0,90*(0,15+0,03+1,50)*(\#p.49-12)*0,50$ dz 40 mm (50% trasy): $0,90*(0,15+0,02+1,50)*\#p.50*0,50$ A (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Kubatura wbudowana: Podłoża: dz 200 mm (30 % trasy): $1,00*0,15*(\#p.22A-(20+7))*0,30$ dz 160 mm (30 % trasy): $0,90*0,15*(\#p.24A-9)*0,30$</p>	m ³	<p>1 071,5 506,3 16,2 70,9 188,2 46,9 223,2 =====</p> <p>2 123,2</p> <p>91,8 43,9</p>	

1.2.2 Roboty ziemne

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			dz 125 mm (30 % trasy): $0,90 \cdot 0,15 \cdot \#p.26A \cdot 0,30$ dz 110 mm (30 % trasy): $0,90 \cdot 0,15 \cdot (\#p.28A - (17 + 12,5)) \cdot 0,30$ dz 63 mm (50% trasy): $0,90 \cdot 0,15 \cdot \#p.48 \cdot 0,50$ dz 50 mm (50% trasy): $0,90 \cdot 0,15 \cdot (\#p.49 - 12) \cdot 0,50$ dz 40 mm (50% trasy): $0,90 \cdot 0,15 \cdot \#p.50 \cdot 0,50$ B (obliczenia pomocnicze) ===== 184,3 Obsypka z rurami: dz 200 mm (30 % trasy): $1,00 \cdot (0,200 + 0,30) \cdot (\#p.22A - (20 + 7)) \cdot 0,30$ dz 160 mm (30 % trasy): $0,90 \cdot (0,160 + 0,30) \cdot (\#p.24A - 9) \cdot 0,30$ dz 125 mm (30 % trasy): $0,90 \cdot (0,125 + 0,30) \cdot \#p.26A \cdot 0,30$ dz 110 mm (30 % trasy): $0,90 \cdot (0,110 + 0,30) \cdot (\#p.28A - (17 + 12,5)) \cdot 0,30$ dz 63 mm (50% trasy): $0,90 \cdot (0,063 + 0,30) \cdot \#p.48 \cdot 0,50$ dz 50 mm (50% trasy): $0,90 \cdot (0,050 + 0,30) \cdot (\#p.49 - 12) \cdot 0,50$ dz 40 mm (50% trasy): $0,90 \cdot (0,040 + 0,30) \cdot \#p.50 \cdot 0,50$ C (obliczenia pomocnicze) ===== 557,7 Kubatura zasypki o podwyższonym zagęszczeniu (do 0,98 Proct.): całość: $\#p.A - (\#p.B + \#p.C)$ D (obliczenia pomocnicze) ===== 1 381,2 ===== 1 381,2 wykopy umocnione: $\#p.A$	m ³	2 123,2	
					RAZEM	2 123,2
15 d.1.2.2	201-0210	ST-1	Wykopy umocnione na odkład w gruncie kat. III-IV, z wykonaniem podłoża o grub. 15 cm i obsypki do wysokości 30 cm ponad wierzch rur materiałem dowiezionym oraz zasypki z zagęszczeniem (do wskaźnika 0,98 Proct.) i wywozem nadmiaru gruntu na odkład stały. Tymczasowe przejścia dla pieszych i przejazdu Głębokości wykopów z uwzględnieniem dokopu pod podłoże grub. 15 cm dz 200 mm (70 % trasy): $1,00 \cdot (0,15 + 0,10 + 1,50) \cdot (\#p.22A - (20 + 7)) \cdot 0,70$ dz 160 mm (70 % trasy): $0,90 \cdot (0,15 + 0,08 + 1,50) \cdot (\#p.24A - 9) \cdot 0,70$ dz 125 mm (70 % trasy): $0,90 \cdot (0,15 + 0,06 + 1,50) \cdot \#p.26A \cdot 0,70$ dz 110 mm (70 % trasy): $0,90 \cdot (0,15 + 0,06 + 1,50) \cdot (\#p.28A - (17 + 12,5)) \cdot 0,70$ dz 63 mm (50% trasy): $0,90 \cdot (0,15 + 0,03 + 1,50) \cdot \#p.48 \cdot 0,50$ dz 50 mm (50% trasy): $0,90 \cdot (0,15 + 0,03 + 1,50) \cdot (\#p.49 - 12) \cdot 0,50$ dz 40 mm (50% trasy): $0,90 \cdot (0,15 + 0,02 + 1,50) \cdot \#p.50 \cdot 0,50$ A (obliczenia pomocnicze) ===== 4 343,1 Kubatura wbudowana: Podłoża: dz 200 mm (70 % trasy): $1,00 \cdot 0,15 \cdot (\#p.22A - (20 + 7)) \cdot 0,70$ dz 160 mm (70 % trasy): $0,90 \cdot 0,15 \cdot (\#p.24A - 9) \cdot 0,70$ dz 125 mm (70 % trasy): $0,90 \cdot 0,15 \cdot \#p.26A \cdot 0,70$ dz 110 mm (70 % trasy): $0,90 \cdot 0,15 \cdot (\#p.28A - (17 + 12,5)) \cdot 0,70$ dz 63 mm (50% trasy): $0,90 \cdot 0,15 \cdot \#p.48 \cdot 0,50$ dz 50 mm (50% trasy): $0,90 \cdot 0,15 \cdot (\#p.49 - 12) \cdot 0,50$ dz 40 mm (50% trasy): $0,90 \cdot 0,15 \cdot \#p.50 \cdot 0,50$ B (obliczenia pomocnicze) ===== 375,5 Obsypka z rurami: dz 200 mm (70 % trasy): $1,00 \cdot (0,200 + 0,30) \cdot (\#p.22A - (20 + 7)) \cdot 0,70$ dz 160 mm (70 % trasy): $0,90 \cdot (0,160 + 0,30) \cdot (\#p.24A - 9) \cdot 0,70$ dz 125 mm (70 % trasy): $0,90 \cdot (0,125 + 0,30) \cdot \#p.26A \cdot 0,70$ dz 110 mm (70 % trasy): $0,90 \cdot (0,110 + 0,30) \cdot (\#p.28A - (17 + 12,5)) \cdot 0,70$ dz 63 mm (50% trasy): $0,90 \cdot (0,063 + 0,30) \cdot \#p.48 \cdot 0,50$ dz 50 mm (50% trasy): $0,90 \cdot (0,050 + 0,30) \cdot (\#p.49 - 12) \cdot 0,50$ dz 40 mm (50% trasy): $0,90 \cdot (0,040 + 0,30) \cdot \#p.50 \cdot 0,50$ C (obliczenia pomocnicze) ===== 1 173,4 Kubatura zasypki o podwyższonym zagęszczeniu (do 0,98 Proct.): całość: $\#p.A - (\#p.B + \#p.C)$ D (obliczenia pomocnicze) ===== 2 794,2 ===== 2 794,2 wykopy umocnione: $\#p.A$	m ³	4 343,1	
					RAZEM	4 343,1
16 d.1.2.2	0001-0529	ST-1	Montaż i demontaż tymczasowego podwieszenia istniejących rurociągów	szt		

1.2.2 Roboty ziemne

1.2.3 Rurociągi i armatura

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			średnica do 300 mm: 2 A (suma częściowa)	szt	2 -----	
			średnica ponad 300 mm: 4 B (suma częściowa)	szt szt	2 4 -----	
				szt	4	
					RAZEM	6
17 d.1.2.2	0001-0527	ST-1	Montaż i demontaż tymczasowego podwieszenia istniejących kabli z zainstalowaniem i pozostawieniem osłony dzielonej D 110 mm (Arot lub równoważny) o długości 2,0 m	szt		
			3+1	szt	4	
					RAZEM	4
1.2.3			Rurociągi i armatura			
18 d.1.2.3	0004-1009	ST-2	Montaż rur ochronnych z PE o średnicy 315 mm w gotowych wykopach, Ilość przejść ruroc. Dz 200 mm: 1+1+1+1 A (obliczenia pomocnicze)	m	4,0 =====	
			Długość przejść dla d 200 mm: (4+3)+(5+6) B (suma częściowa)	m	18,0 -----	
				m	18,0	
					RAZEM	18,0
19 d.1.2.3	0004-1009	ST-2	Montaż rur ochronnych z PE o średnicy 280 mm w gotowych wykopach, Ilość przejść ruroc. d160 w rurze Dz 280 mm: 1+1+1+1+1 A (suma częściowa)	m	5,0 -----	
			B (obliczenia pomocnicze)		5,0 =====	
			(6+5)+6+6+6	m	5,0	
					29,0	
					RAZEM	29,0
20 d.1.2.3	0004-1009	ST-2	Montaż rur ochronnych z PE o średnicy 225 mm w gotowych wykopach, Ilość przejść ruroc. d 125 w rurze D 225 mm: 2 A (obliczenia pomocnicze)	m	2,0 =====	
			Ilość przejść ruroc. d 110 w rurze D 225 mm: 5 B (obliczenia pomocnicze)		2,0 5,0 =====	
			Długość przejść ruroc. d 125 w rurze D 225 mm: 5+5 C (suma częściowa)	m	5,0	
			Długość przejść ruroc. d 110 w rurze D 225 mm: 4+4+6+6+6 D (suma częściowa)	m	10,0 -----	
				m	10,0	
				m	26,0 -----	
				m	26,0	
					RAZEM	36,0
21 d.1.2.3	0004-1009	ST-2	Rurociąg z PE100 SDR17 dz 200 mm w wykopach skarpowych, z kształtkami i wykonaniem połączeń zgrzewanych, wraz z próbami szczelności i dezynfekcją oraz oznakowaniem taśmą z wkładką metalową	m		
			W66-30m - W69: 308		308,0	
			W70-33m - W70: 32,5		32,5	
			W70 - W72-59m: 136		136,0	
			A (obliczenia pomocnicze)		=====	
					476,5	
			W tym kształtki: - Ł200 mm/90st.: 1			
					1,0	

1.2.3 Rurociągi i armatura

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			- Ł200 mm/60st.: 5 - Ł200 mm/45st.: 1 - Ł200 mm/30st.: 3 - Ł200 mm/15st.: 8 B (suma częściowa) - trójnik 200/200/90st.: 1 - trójnik 200/160/90st.: 2 C (suma częściowa) - redukcja 200/160 mm: 1+1 D (suma częściowa) E (obliczenia pomocnicze)		5,0 1,0 3,0 8,0 ----- 18,0 1,0 2,0 ----- 3,0 2,0 ----- 2,0 ===== 23,0	
			Rurociąg: #p.A	m	476,5	
					RAZEM	476,5
22 d.1.2.3	0004-1009	ST-2	Rurociąg z PE100 SDR17 dz 200 mm w wykopach umocnionych, z kształtkami i wykonaniem połączeń zgrzewanych, wraz z próbami szczelności i dezynfekcją oraz oznakowaniem taśmą z wkładką metalową W1 - W66-30m: 850 W69 - W70-33m: 107 W72-59m - W85: 1111 A (obliczenia pomocnicze) W tym kształtki: - Ł200 mm/90st.: 2 - Ł200 mm/60st.: 1 - Ł200 mm/45st.: 1 - Ł200 mm/30st.: 8 - Ł200 mm/15st.: 11 B (suma częściowa) - trójnik 200/200/90st.: 0 - trójnik 200/160/90st.: 11 C (suma częściowa) - redukcja 200/160 mm: 1+1 - redukcja 200/125 mm: 0 D (suma częściowa) E (obliczenia pomocnicze)	m	850,0 107,0 1 111,0 ===== 2 068,0 2,0 1,0 1,0 8,0 11,0 ----- 23,0 0,0 11,0 ----- 11,0 2,0 0,0 ----- 2,0 ===== 36,0	
			Rurociąg: #p.A	m	2 068,0	
					RAZEM	2 068,0
23 d.1.2.3	0004-1009	ST-2	Rurociąg z PE100 SDR17 dz 160 mm w wykopach skarpowych, z kształtkami i wykonaniem połączeń zgrzewanych, wraz z próbami szczelności i dezynfekcją oraz oznakowaniem taśmą z wkładką metalową W101 - W102: 80 W87-77m - W89: 221 W94 - W95: 159 A (obliczenia pomocnicze) W tym kształtki: - Ł160mm/90st.: 2 - Ł160mm/60st.: 6 - Ł160mm/45st.: 11 - Ł160mm/30st.: 2 - Ł160mm/15st.: 5 B (suma częściowa) - trójnik 160/160/90st.: 0 - trójnik 160/125/90st.: 0 - trójnik 160/110/90st.: 1 - trójnik 160/ 90/90st.: 3	m	80,0 221,0 159,0 ===== 460,0 2,0 6,0 11,0 2,0 5,0 ----- 26,0 0,0 0,0 1,0 3,0	

1.2.3 Rurociągi i armatura

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			C (suma częściowa) - redukcja 160/110: 0 - redukcja 160/ 90: 0 D (suma częściowa) E (obliczenia pomocnicze)		----- 4,0 0,0 0,0 ----- 0,0 =====	
			Rurociąg: #p.A	m	30,0 460,0	
					RAZEM	460,0
24 d.1.2.3	0004-1009	ST-2	Rurociąg z PE100 SDR17 dz 160 mm w wykopach umocnionych, z kształtkami i wykonaniem połączeń zgrzewanych, wraz z próbami szczelności i dezynfekcją oraz oznakowaniem taśmą z wkładką metalową W85 -W101: 945 W85 - W87-77m6: 148 A (obliczenia pomocnicze) W tym kształtki: - Ł160mm/90st.: 1 - Ł160mm/60st.: 2 - Ł160mm/45st.: 2 - Ł160mm/30st.: 5 - Ł160mm/15st.: 7 B (suma częściowa) - trójnik 160/160/90st.: 1 - trójnik 160/125/90st.: 1 - trójnik 160/110/90st.: 0 - trójnik 160/ 90/90st.: 6 C (suma częściowa) - redukcja 160/125: 3 - redukcja 160/110: 5 - redukcja 160/ 90: 3 D (suma częściowa) E (obliczenia pomocnicze)	m	945,0 148,0 ===== 1 093,0 1,0 2,0 2,0 5,0 7,0 ----- 17,0 1,0 1,0 0,0 6,0 ----- 8,0 3,0 5,0 3,0 ----- 11,0 ===== 36,0	
			Rurociąg: #p.A	m	1 093,0	
					RAZEM	1 093,0
25 d.1.2.3	0004-1009	ST-2	Rurociąg z PE100 SDR17 dz 125 mm w wykopach skarpowych, z kształtkami i wykonaniem połączeń zgrzewanych, wraz z próbami szczelności i dezynfekcją oraz oznakowaniem taśmą z wkładką metalową W102 - W104: 288 W75 – W85-35m: 224 W98 – W99: 247 W66 - W67: 151 A (obliczenia pomocnicze) W tym kształtki: - Ł125mm/90st.: 4 - Ł125mm/60st.: 4 - Ł125mm/45st.: 11 - Ł125mm/30st.: 3 - Ł125mm/15st.: 6 B (suma częściowa) - trójnik 125/125/90st.: 2 - trójnik 125/110/90st.: 1 - trójnik 125/90/90st.: 9 C (suma częściowa) - redukcja 125/110: 1	m	288,0 224,0 247,0 151,0 ===== 910,0 4,0 4,0 11,0 3,0 6,0 ----- 28,0 2,0 1,0 9,0 ----- 12,0 1,0	

1.2.3 Rurociągi i armatura

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			- redukcja 125/ 90: 0 D (suma częściowa) E (obliczenia pomocnicze) Rurociąg: #p.A		0,0 ----- 1,0 =====	
				m	910,0	
					RAZEM	910,0
26 d.1.2.3	0004-1009	ST-2	Rurociąg z PE100 SDR17 dz 125 mm w wykopach umocnionych, z kształtkami i wykonaniem połączeń zgrzewanych, wraz z próbami szczelności i dezynfekcją oraz oznakowaniem taśmą z wkładką metalową W80-35m – W80: 35 A (obliczenia pomocnicze) W tym kształtki: - Ł125mm/90st.: 0 - Ł125mm/60st.: 0 - Ł125mm/45st.: 1 - Ł125mm/30st.: 1 - Ł125mm/15st.: 0 B (suma częściowa) - trójnik 125/110/90st.: 0 - trójnik 125/ 90/90st.: 0 C (suma częściowa) - tuleje 125/100, przy zasuwach: 0 - redukcja 125/110: 0 - redukcja 125/ 90: 0 D (suma częściowa) E (obliczenia pomocnicze) Rurociąg: #p.A	m	35,0 =====	
				m	35,0	
					RAZEM	35,0
27 d.1.2.3	0004-1009	ST-2	Rurociąg z PE100 SDR17 dz 110 mm w wykopach skarpowych, z kształtkami i wykonaniem połączeń zgrzewanych, wraz z próbami szczelności i dezynfekcją oraz oznakowaniem taśmą z wkładką metalową W889 - W90: 85 W95 - W96: 130 W102 - W103: 48 W70 - W71-13: 62 W76-14m - W77: 78 W78+21m - W79: 22 W72+38m - W73: 33 A (obliczenia pomocnicze) W tym kształtki: - Ł110mm/90st.: 8 - Ł110mm/60st.: 5 - Ł110mm/45st.: 14 - Ł110mm/30st.: 3 - Ł110mm/15st.: 6 B (suma częściowa) - redukcja 110/ 90mm: 7 - tuleja kołn. 110/100 (przy zasuwach): 0 C (suma częściowa) D (obliczenia pomocnicze) Rurociąg: #p.A	m	85,0 130,0 48,0 62,0 78,0 22,0 33,0 =====	
				m	458,0	
					RAZEM	458,0
28 d.1.2.3	0004-1009	ST-2	Rurociąg z PE100 SDR17 dz 110 mm w wykopach umocnionych, z kształtkami i wykonaniem połączeń zgrzewanych, wraz z próbami szczelności i dezynfekcją oraz oznakowaniem taśmą z wkładką metalową	m		

1.2.3 Rurociągi i armatura

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			W87 - W88: 45 W82 - W83: 52 W71-13m – W71: 13 W76 - W76+14m: 14 W786 – W78+21m: 21 W72 - W72+38m: 38 A (obliczenia pomocnicze) ===== 183,0 W tym kształtki: - Ł110mm/90st.: 2 - Ł110mm/60st.: 0 - Ł110mm/45st.: 2 - Ł110mm/30st.: 8 - Ł110mm/15st.: 3 B (suma częściowa) ----- 15,0 - redukcja 110/ 90mm: 4 - tuleja kołn. 110/100 (przy zasuwach): 0 C (suma częściowa) ----- 4,0 D (obliczenia pomocnicze) ===== 19,0 Rurociąg: #p.A	m	183,0	
					RAZEM	183,0
29 d.1.2.3	0004-1209	ST-2	Przeciąganie rur przewodowych Dz 200 mm (bez ich kosztu) w rurach ochronnych Dz 315 mm wraz z montażem podpór ślizgowych i uszczelnieniem końców manszetami W rurach ułożonych w przewiertach: Ilości: #p.7A+#p.11A A (obliczenia pomocnicze) ===== 2,0 W rurach ułożonych w rozkopach: Ilości: #p.18A B (obliczenia pomocnicze) ===== 4,0 Długości: #p.7B+#p.11B+#p.18B	m	45,0	
					RAZEM	45,0
30 d.1.2.3	0004-1209	ST-2	Przeciąganie rur przewodowych Dz 160 mm (bez ich kosztu) w rurach ochronnych Dz 280 mm wraz z montażem podpór ślizgowych i uszczelnieniem końców manszetami W rurach ułożonych w przewiertach: Ilości: #p.8A A (obliczenia pomocnicze) ===== 3,0 W rurach ułożonych w rozkopach: Ilości: #p.19B B (obliczenia pomocnicze) ===== 5,0 Długości: #p.8B+#p.19	m	62,0	
					RAZEM	62,0
31 d.1.2.3	0004-1209	ST-2	Przeciąganie rur przewodowych Dz 125 mm (bez ich kosztu) w rurach ochronnych Dz 225 mm wraz z montażem podpór ślizgowych i uszczelnieniem końców manszetami W rurach przewiertowych: Ilości: #p.9A W rurach ułożonych w rozkopach: Ilości: #p.20A A (obliczenia pomocnicze) ===== 4,0 Długości: #p.9D+#p.20C	m	31,0	

1.2.3 Rurociągi i armatura

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	31,0
32 d.1.2.3	0004-1209	ST-2	Przeciąganie rur przewodowych Dz 110 mm (bez ich kosztu) w rurach ochronnych Dz 225 mm wraz z montażem podpór ślizgowych i uszczelnieniem końców manszetami W rurach przewiertowych: Ilości: #p.9B W rurach ułożonych w rozkopach: Ilości: #p.20B A (obliczenia pomocnicze) Długości: #p.9E+#p.20D	m	4,0 5,0 =====	9,0
				m	84,5	
					RAZEM	84,5
33 d.1.2.3	0004-1112	ST-2	Zasuwa kołnierзова, żeliwna wewn. epoksydowana miękkouszczelniana, bezdławikowa F-5, Dn 200 mm, w połączeniu tulejami kołnierзовymi 200/200 mm, z rurociągiem z PE100 SDR17, obudowa teleskopowa do zasuw dla głębokości zabudowy 1,5 m, skrzynka uliczna. Zasuwa posadowiona na fundamencie z betonu B-20, z mocowaniem kotwami stalowymi z bednarki. Oznakowanie tabliczką na słupku Na ruroc. d 225/200 mm: 0 A (suma częściowa) Na ruroc. d 200 mm: 6 B (suma częściowa)	szt		
				szt	0	
				szt	0	
				szt	6	
				szt	6	
					RAZEM	6
34 d.1.2.3	0004-1112	ST-2	Zasuw kołnierзовe, żeliwne wewn. epoksydowane z miękkouszczelniane, bezdławikowe F-5, Dn 150 mm, w połączeniu tulejami kołnierзовymi 160/150 mm z rurociągiem z PE100 SDR17, obudowy do zasuw dla głębokości zabudowy 1,5 m, skrzynki uliczne. Zasuw posadowione na fundamentach z betonu B-20 o wym. 500x500x250 mm, z mocowaniem kotwami stalowymi z bednarki. Oznakowanie tabliczkami na słupkach 6	szt		
				szt	6	
					RAZEM	6
35 d.1.2.3	0004-1112	ST-2	Zasuw kołnierзовe, żeliwne wewn. epoksydowane z miękkouszczelniane, bezdławikowe F-5 nr E 4700 (Hawle lub równoważny), Dn 100 mm, w połączeniu tulejami kołnierзовymi 125/100 mm lub 110/100 mm z rurociągiem z PE100 SDR17, obudowy teleskopowe do zasuw dla głębokości zabudowy 1,5 m, skrzynki uliczne. Zasuw posadowione na fundamentach z betonu B-20 o wym. 500x500x250 mm, z mocowaniem kotwami stalowymi z bednarki. Oznakowanie tabliczkami na słupkach Na ruroc. d125 mm: 6 A (suma częściowa) Na ruroc. d110 mm: 7 B (suma częściowa)	szt		
				szt	6	
				szt	6	
				szt	7	
				szt	7	
					RAZEM	13
36 d.1.2.3	0004-1119	ST-2	Hydranty nadziemne, Dn 80 mm o głowicy z żeliwa sferoidalnego i kolumnie z rury stalowej grubościennej ocynkowanej z zabezpieczeniem w przypadku złamania oraz przed kradzieżą wody, na kolanie stopowym na fundamencie z B-15, z króćcem 2-kołn./L= 800 mm i zasuwą odcinającą żeliwną, epoksydowaną, miękkouszczelnianą Dn 80 mm, typu F-5 z obudową teleskopową i skrzynką połączoną z ruroc. z PE100 SDR17 tuleją kołnierзовą, na fundamencie z B-20 o wym. 400x400x200 mm, mocowana bednarką. Oznakowanie tabliczką na słupku 29	kpl.		
				kpl.	29	
					RAZEM	29

1.2.3 Rurociągi i armatura

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
46 d.1.2.3	0219W-0304	ST-2	Zasuwy wodociągowe do przyłączy, Dn 32 mm na rurociągach PE100 SDR17 Dz 40 mm z wykonaniem połączeń zgrzewanych elektrooporowo, obudową teleskopową, skrzynką uliczną z obetonowaniem i tabliczką oznaczeniową	kpl.		
			2	kpl.	2	
					RAZEM	2
47 d.1.2.3	0004-1009	ST-2	Montaż rur ochronnych z PE o średnicy 90 mm w gotowych wykopach	m		
			Ilość przejść rozkopem (dla d40): 1 A (obliczenia pomocnicze)		1,0 =====	
			Długości przejść rozkopem: 4,0	m	4,0	
					RAZEM	4,0
48 d.1.2.3	0004-1009	ST-2	Rurociąg z PE100 SDR17 dz 63 mm w wykopach umocnionych, z kształtkami i wykonaniem połączeń, wraz z próbami szczelności i dezynfekcją oraz oznakowaniem taśmą z wkładką metalową	m		
			Trasy ogółem (wg zestawienia, 4 odcinki) (m): 249,0 A (obliczenia pomocnicze)		249,0 =====	
			Uwzględnić kształtki elektrooporowe: - zaślepki 63 mm: 4 B (obliczenia pomocnicze)		4,0 =====	
			Rurociąg: #p.A	m	249,0	
					RAZEM	249,0
49 d.1.2.3	0004-1009	ST-2	Rurociąg z PE100 SDR17 dz 50 mm w wykopach umocnionych, z kształtkami i wykonaniem połączeń, wraz z próbami szczelności i dezynfekcją oraz oznakowaniem taśmą z wkładką metalową	m		
			Trasy ogółem (wg zestawienia, 2 odcinki) (m): 74,0 A (obliczenia pomocnicze)		74,0 =====	
			Uwzględnić kształtki elektrooporowe: - trójniki 50/50 mm: 3 - mufy redukcyjne 50/40 mm: 6 B (obliczenia pomocnicze)		3,0 6,0 =====	
			rurociągi: #p.A	m	74,0	
					RAZEM	74,0
50 d.1.2.3	0004-1009	ST-2	Rurociąg z PE100 SDR17 dz 40 mm w wykopach umocnionych, z kształtkami i wykonaniem połączeń, wraz z próbami szczelności i dezynfekcją oraz oznakowaniem taśmą z wkładką metalową	m		
			Trasy ogółem (wg zestawienia) (m): 297,0 A (obliczenia pomocnicze)		297,0 =====	
			Ilość odcinków: 20 B (obliczenia pomocnicze)		20,0 =====	
			rurociągi: #p.A	m	297,0	
					RAZEM	297,0
51 d.1.2.3	0004-1209	ST-2	Przeciąganie rur przewodowych z PE Dz 50 mm (bez ich kosztu) w rurach ochronnych Dz 90 mm wraz z montażem podpór ślizgowych i uszczelnieniem końców manszetami	m		
			Ilość w rurach ochronnych ułożonych: przewiertem pod drogą: #p.10A A (obliczenia pomocnicze)		1,0 =====	
			Długość w rurach ochronnych ułożonych: przewiertem: #p.10B	m	1,0 12,0	

1.2.3 Rurociągi i armatura

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	12,0
52 d.1.2.3	0004-1209	ST-2	Przeciąganie rur przewodowych z PE Dz 40 mm (bez ich kosztu) w rurach ochronnych Dz 90 mm wraz z montażem podpór ślizgowych i uszczelnieniem końców manszetami Ilość w rurach ochronnych ułożonych: rozkopem: #p.47A A (obliczenia pomocnicze) Długość w rurach ochronnych ułożonych: rozkopem: #p.47	m	1,0 =====	
				m	4,0	
					RAZEM	4,0