

PRZEDMIAR ROBÓT

Sieć wodociągowa w ul. Jana Pawła II w Lublinie na odcinku od Al. Krasnickiej do skrzyżowania z ul. Wiadukt

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

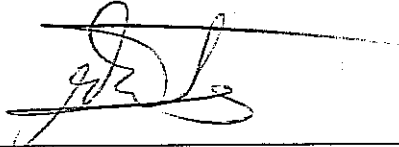
NAZWA INWESTYCJI : SIEĆ WODOCIĄGOWA W UL. JANA PAWŁA II W LUBLINIE NA ODCINKU OD
AL. KRAŚNICKIEJ DO SKRZYŻOWANIA Z UL. WIADUKT

ADRES INWESTYCJI : LUBLIN, ul. Jana Pawła II

INWESTOR : GMINA LUBLIN
ADRES INWESTORA : 20-955 LUBLIN, Plac Władysława Łokietka 1

BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Lidia Wójtowicz
DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2007 r.



NR ZLECENIA: 854/06

DZIAŁY KOSZTORYSU

JANA PAWŁA II - Wodociąg.PRD

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ROBOTY ZIEMNE	1	20
2	RUROCIĄGI	21	73
3	STUDNIE KONTROLNE I WODOMIERZOWE	74	78

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Sieć wodociągowa z rur żeliwnych sferoidalnych o średnicy 250 mm					
1		ROBOTY ZIEMNE			
1 d.1	ST-01	Wykopy liniowe pod rurociągi w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3 m, szerokość 0.8-1.5 m średnie zagłębienie wodociągu 1,90 m sieć - kolizje z uzbrojeniem podziemnym Nr 1 3.00*7*1.20*(1.90 + 0.14 + 0.15) 3.00*2*1.00*(1.90 + 0.08 + 0.10) 3.00*1*1.10*(1.90 + 0.11 + 0.10) 3.00*2*1.30*(1.90 + 0.16 + 0.15) 3.00*4*1.50*(1.90 + 0.27 + 0.15)	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 55.19 12.48 6.96 17.24 41.76	
				RAZEM	133.63
2 d.1	ST-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ w ziemi kat. III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km - odwiezienie urobku z wykopów ręcznych poz. 1 133.63	m ³ m ³	 133.63	
				RAZEM	133.63
3 d.1	ST-01	Nakłady uzupełniające za dalsze 9 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 18 133.63	m ³ m ³	 133.63	
				RAZEM	133.63
4 d.1	ST-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m wypraskami stalowymi, w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką - szerokość do 1m z poz. 1 (55.19/1.20)*2 12.48*2 (6.96/1.10)*2 (17.24/1.30)*2 (41.76/1.50)*2	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 91.98 24.96 12.65 26.52 55.68	
				RAZEM	211.79
5 d.1	ST-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-IV wraz z rozbiórką - dodatek za dalszy 1m szerokości 91.88*(1.20 - 1.00) 12.65*(1.10 - 1.00) 26.52*(1.30 - 1.00) 55.68*(1.50 - 1.00)	m ² m ² m ² m ² m ²	 18.38 1.27 7.96 27.84	
				RAZEM	55.45
6 d.1	ST-01	Ręczne zasypywanie piaskiem nienormowanym wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m i szerokości 0.8-1.5 m poz. 1 133.63 minus	m ³ m ³	 133.63	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		-3.00*7*1.20*(0.15 + 0.27 + 0.30)	m ³	-18.14	
		-3.00*2*1.00*(0.10 + 0.16 + 0.30)	m ³	-3.36	
		-3.00*1*1.10*(0.10 + 0.22 + 0.30)	m ³	-2.05	
		-3.00*2*1.30*(0.15 + 0.32 + 0.30)	m ³	-6.01	
		-3.00*4*1.50*(0.15 + 0.53 + 0.30)	m ³	-17.64	
				RAZEM	86.43
7 d.1	ST-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³		
		odcinek zasypywany piaskiem			
		komory			
		W-1 i W-2			
		3.80*3.80*2.68*2	m ³	77.40	
		W-8			
		3.30*3.30*2.48	m ³	27.01	
		rurociąg			
		(607.0 - 3.00*4 - 2.30*0.5 - 3.80*2)*1.20*(1.90 + 0.14 + 0.15)	m ³	1540.67	
		(2.50 - 3.80*0.5 + 4.50 + 1.00 + 1.00 + 7.00 - 3.30*0.5 + 1.00 - 3.00*2 - 1.00)*1.00*(1.90 + 0.08 + 0.10)	m ³	13.42	
		(4.00 - 3.80*0.5 + 2.00 - 2.00)*1.10*(1.90 + 0.11 + 0.10)	m ³	4.87	
		(34.00 - 3.00*2 - 3.80*0.5 - 3.30*0.5)*1.30*(1.90 + 0.16 + 0.15)	m ³	70.24	
		(40.00 - 3.00*4 - 3.80*0.5 - 3.30*0.5)*1.50*(1.90 + 0.27 + 0.15)	m ³	85.09	
		1.00*3*1.00*(1.90 + 0.04 + 0.10)	m ³	6.12	
		A (suma częściowa)	m ³	1824.82	
		odcinek obsypywany gruntem rodzimym			
		komory			
		W3, W5 - W7			
		3.14*2.50*2.50*0.25*0.10*4	m ³	1.96	
		3.14*2.30*2.30*0.25*2.35*4	m ³	39.03	
		3.14*0.85*0.85*0.25*(0.08 + 0.17*3)	m ³	0.33	
		3.14*0.65*0.65*0.25*(0.05*3 + 0.15)	m ³	0.10	
		W-4, W-9			
		3.14*2.00*2.00*0.25*0.10*2	m ³	0.63	
		3.14*1.80*1.80*0.25*(2.31 + 2.81)	m ³	13.02	
		3.14*0.85*0.85*0.25*0.17*2	m ³	0.19	
		3.14*0.65*0.65*0.25*(0.05 + 0.15)	m ³	0.07	
		studzienki spustowe			
		3.14*1.50*1.50*0.25*0.10*2	m ³	0.35	
		3.14*1.50*1.50*0.25*1.15*2	m ³	4.06	
		3.14*1.44*1.44*0.25*1.45*2	m ³	4.72	
		3.14*(1.44*1.44 + 0.65*0.65)*0.5*0.25*0.84*2	m ³	1.65	
		rurociąg			
		(1876.0 - 607.0 - 3.00*3 - 2.30*3 - 1.80 - 2.30*0.5)*1.20*(0.15 + 0.27 + 0.30)	m ³	1080.13	
		(12.0 - 1.50*0.5 - 2.30*0.5)*1.00*(0.10 + 0.16 + 0.30)	m ³	5.66	
		B (suma częściowa)	m ³	1151.90	
				RAZEM	2976.72
8 d.1	ST-01	Nakłady uzupełniające za dalsze 9 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV	m ³		
		poz. 7			
		2976.72	m ³	2976.72	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2976.72
9 d.1	ST-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
		komory W3, W5 - W7 3.80*3.80*(2.58 + 2.77*2 + 2.67)	m ³	155.81	
		W-4, W-9 3.30*3.30*(2.73 + 3.13)	m ³	63.82	
		studzienki spustowe 3.00*3.00*(3.48 + 3.10)	m ³	59.22	
		rurociąg (1876.0 - 607.0 - 3.00*3 - 3.80*3 - 3.30 - 3.80*0.5)*1.20*	m ³	3267.66	
		(1.90 + 0.14 + 0.15)	m ³	17.89	
		(12.0 - 3.00*0.5 - 3.80*0.5)*1.00*(1.90 + 0.08 + 0.10)	m ³		
		minus z poz. 7 -1151.90	m ³	-1151.90	
				RAZEM	2412.50
10 d.1	ST-01	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m ²		
		3.80*4*(2.68*2 + 2.58 + 2.77*2 + 2.67)	m ²	245.48	
		3.30*4*(2.48 + 2.73)	m ²	68.77	
				RAZEM	314.25
11 d.1	ST-01	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m ²		
		3.30*4*3.13	m ²	41.32	
		3.00*4*(3.48 + 3.10)	m ²	78.96	
				RAZEM	120.28
12 d.1	ST-01	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych w gruntach suchych kat. III-IV, głębokości do 3 m blatami szalunkowymi inwentaryzowanymi, dostosowanymi do warunków projektu	m ²		
		z poz. 7 sieć (1540.67/1.20 + 13.42 + 4.87/1.10 + 70.24/1.30 + 85.09/1.50 + 6.12)*2	m ²	2837.23	
		z poz. 9 sieć (3267.66/1.20 + 17.89)*2	m ²	5481.88	
				RAZEM	8319.11
13 d.1	ST-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m - piaskiem nienormowanym	m ³		
		z poz. 7 1824.82	m ³	1824.82	
		minus komory W-1 i W-2 -3.14*2.50*2.50*0.25*0.10*2	m ³	-0.98	
		-3.14*2.30*2.30*0.25*2.35*2	m ³	-19.52	
		-3.14*0.85*0.85*0.25*0.08*2	m ³	-0.09	
		-3.14*0.65*0.65*0.25*0.15*2	m ³	-0.10	
		W-8 -3.14*2.00*2.00*0.25*0.10	m ³	-0.31	
		-3.14*1.80*1.80*0.25*2.06	m ³	-5.24	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		-3.14*0.85*0.85*0.25*0.17	m ³	-0.10	
		-3.14*0.65*0.65*0.25*0.15	m ³	-0.05	
		rurociąg			
		-(607.0 - 3.00*4 - 2.30*0.5 - 2.30*2)*1.20*(0.15 + 0.27 + 0.30)	m ³	-509.11	
		-(2.50 - 2.30*0.5 + 4.50 + 1.00 + 1.00 + 7.00 - 1.80*0.5 + 1.00 - 3.00*2 - 1.00)*1.00*(0.10 + 0.16 + 0.30)	m ³	-4.45	
		-(4.00 - 2.30*0.5 + 2.00 - 2.00)*1.10*(0.10 + 0.22 + 0.30)	m ³	-1.94	
		-(34.00 - 3.00*2 - 2.30*0.5 - 1.80*0.5)*1.30*(0.15 + 0.32 + 0.30)	m ³	-25.98	
		-(40.00 - 3.00*4 - 2.30*0.5 - 1.80*0.5)*1.50*(0.15 + 0.53 + 0.30)	m ³	-38.15	
		-1.00*3*1.00*(0.10 + 0.08 + 0.30)	m ³	-1.44	
				RAZEM	1217.36
14 d.1	ST-01	Zasypywanie wykopów gruntem rodzimym spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m	m ³		
		poz. 9			
		2412.50	m ³	2412.50	
				RAZEM	2412.50
15 d.1	ST-01	Zagęszczenie gruntu	m ³		
		1217.36 + 2412.50	m ³	3629.86	
				RAZEM	3629.86
16 d.1	ST-01	Montaż konstrukcji podwieszenia typu lekkiego z zabezpieczeniem gazociągu o śr. 200 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
17 d.1	ST-01	Demontaż konstrukcji podwieszenia typu lekkiego	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
18 d.1	ST-01	Zabezpieczenie kabli energetycznych NN i telefonicznych rurą dwudzielną typu AROT o średnicy 110 mm	m		
		1.90*1	m	1.90	
		2.10*1	m	2.10	
				RAZEM	4.00
19 d.1	ST-01	Zabezpieczenie przewodu gazowego o średnicy 110 mm skrzynką zbitą z desek	m		
		1.20*1	m	1.20	
				RAZEM	1.20
20 d.1	ST-01	Zamknięcie odcinanych rur pianobetonem o wytrzymałości 2,5 MPa	m ³		
		3.14*0.16*0.16*0.25*1.5*3	m ³	0.09	
				RAZEM	0.09
2		RUROCIĄGI			
21 d.2	ST-01	Wyłożenie wykopu geotkaniną Lotrak 10/7	m ²		
		(4.00 - 2.30*0.5 + 2.00)*(1.10*2 + 0.30 + 0.62*2)	m ²	18.14	
		(2.50 - 2.30*0.5 + 4.50 + 1.00 + 2.00 + 7.00 - 1.80*0.5 + 1.00 + 12.0 - 1.50*0.5 - 2.30*0.5)*(1.00*2 + 0.30 + 0.56*2)	m ²	89.09	
		1.00*3*(1.00*2 + 0.30 + 0.48*2)	m ²	9.78	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		$(1876.0 - 2.30 \cdot 0.5 - 2.30 \cdot 5 - 1.80 - 2.30 \cdot 0.5) \cdot (1.20 \cdot 2 + 0.30 + 0.72 \cdot 2)$ $(34.00 - 2.30 \cdot 0.5 - 1.80 \cdot 0.5) \cdot (1.30 \cdot 2 + 0.30 + 0.77 \cdot 2)$ $(40.00 - 2.30 \cdot 0.5 - 1.80 \cdot 0.5) \cdot (1.50 \cdot 2 + 0.30 + 0.98 \cdot 2)$	m ² m ² m ²	7702.06 141.86 199.62	
				RAZEM	8160.55
22 d.2	ST-01	Podłoże o grub. 10 cm z piasku grubego lub średniego	m ²		
		$(4.00 - 2.30 \cdot 0.5 + 2.00) \cdot 1.10$ $(2.50 - 2.30 \cdot 0.5 + 4.50 + 1.00 + 2.00 + 7.00 - 1.80 \cdot 0.5 + 1.00 + 12.0 - 1.50 \cdot 0.5 - 2.30 \cdot 0.5) \cdot 1.00$ $1.00 \cdot 1.00 \cdot 3$	m ² m ² m ²	5.34 26.05 3.00	
				RAZEM	34.39
23 d.2	ST-01	Podłoże o grubości 15 cm z piasku grubego lub średniego	m ²		
		$(1876.0 - 2.30 \cdot 0.5 - 2.30 \cdot 5 - 1.80 - 2.30 \cdot 0.5) \cdot 1.20$ $(34.00 - 2.30 \cdot 0.5 - 1.80 \cdot 0.5) \cdot 1.30$ $(40.00 - 2.30 \cdot 0.5 - 1.80 \cdot 0.5) \cdot 1.50$	m ² m ² m ²	2232.48 41.54 56.93	
				RAZEM	2330.95
24 d.2	ST-01	Rurociąg z rur wodociągowych z żeliwa sferoidalnego klasy K-9 z połączeniami kielichowymi TYTON blokowanymi BRS, o średnicy DN 300	m		
		40.0	m	40.00	
				RAZEM	40.00
25 d.2	ST-01	Rurociąg z rur wodociągowych z żeliwa sferoidalnego klasy K-9 z połączeniami kielichowymi TYTON, o średnicy DN 250	m		
		1876.0	m	1876.00	
		minus długość rurociągu ze złączami zblokowanymi - 18 miejsc po dwa złącza -270.0	m	-270.00	
				RAZEM	1606.00
26 d.2	ST-01	Rurociąg z rur wodociągowych z żeliwa sferoidalnego klasy K-9 z połączeniami kielichowymi TYTON blokowanymi BRS, o średnicy DN 250	m		
		270.0	m	270.00	
				RAZEM	270.00
27 d.2	ST-01	Rurociąg z rur wodociągowych kołnierzowych z żeliwa sferoidalnego DN 200	m		
		6.00	m	6.00	
				RAZEM	6.00
28 d.2	ST-01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 szeregu SDR 17 DN150	m		
		8.0 + 2.0 + 8.0 + 34.0	m	52.00	
		Udział kształtek: Kolano 90 st. - szt. 1 Kolano 60 st. - szt. 1 Kolano 78 st. - szt. 1 Kolano 75 st. - szt. 1			

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	52.00
29 d.2	ST-01	Rurociąg z rur PVC SN8 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 12.0	m m	12.00	
				RAZEM	12.00
30 d.2	ST-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE o średnicy zewnętrznej 160 mm metodą zgrzewania czolowego 8	złącz. złącz.	8.00	
				RAZEM	8.00
31 d.2	ST-01	Rura osłonowa z rur kanalizacyjnych poliestrowych, łączonych na nasuwki z uszczelką, typu GRP SN 10 000 N/m ² , DN 300 w wykopie umocnionym 34.00 - 2.30*0.5 - 1.80*0.5	m m	31.95	
				RAZEM	31.95
32 d.2	ST-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy zewnętrznej 160 mm w rurach ochronnych - bez kosztu rury przewodowej (ujęty w poz. powyżej); podpory typowe systemowe np. PE-HD f-my INTEGRA typ L o wysokości 60 mm - 22 kpl. po 6 szt./kpl 34.0	m m	34.00	
				RAZEM	34.00
33 d.2	ST-01	Rura osłonowa z rur j.w., lecz o średnicy DN 500 40.00 - 2.30*0.5 - 1.80*0.5	m m	37.95	
				RAZEM	37.95
34 d.2	ST-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy zewnętrznej 326 mm w rurach ochronnych - bez kosztu rury przewodowej (ujęty w pozycji powyżej); podpory typowe systemowe np. PE-HD f-my INTEGRA typ L o wysokości 60 mm - 33 kpl. po 13 szt. 40.0	m m	40.00	
				RAZEM	40.00
35 d.2	ST-01	Kształtki z żeliwa sferoidalnego ciśnieniowe kołnierzowe DN300 Czwórnik kołnierzowy DN300 (np. HAWLE nr kat. 8750) 1 Kołnierz specjalny do rur żeliwnych, z zabezpieczeniem przed przesunięciem (np. HAWLE nr kat. 7602) 2 Kołnierz ślepy 1	szt. szt. szt. szt.	1.00 2.00 1.00	
				RAZEM	4.00
36 d.2	ST-01	Kształtki z żeliwa sferoidalnego ciśnieniowe kołnierzowe DN250 Trójnik kołnierzowy krótki DN250 (np. HAWLE nr kat. 8740) 4 Trójnik kołnierzowy DN250/80 3	szt. szt. szt.	4.00 3.00	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		Kolnierz specjalny do rur żeliwnych, z zabezpieczeniem przed przesunięciem (np. HAWLE nr kat. 7602) 19	szt.	19.00	
		Łącznik kolnierzowy RK110 seria 2.200-L 6	szt.	6.00	
		Czwórnik kolnierzowy DN250 (np. HAWLE nr kat. 8750) 2	szt.	2.00	
				RAZEM	34.00
37 d.2	ST-01	Kształtki z żeliwa sferoidalnego ciśnieniowe kielichowe DN 250	szt.		
		Łuk 11 1/4 st. 2	szt.	2.00	
		Kolano 90 st. 1	szt.	1.00	
				RAZEM	3.00
38 d.2	ST-01	Kształtki z żeliwa sferoidalnego ciśnieniowe kolnierzowe Dn200	szt.		
		Kolnierz specjalny do rur żeliwnych z zabezpieczeniem przed przesunięciem (np. HAWLE nr kat. 7602) 1	szt.	1.00	
		Kolnierz ślepy DN200 (np. HAWLE nr kat. 8000) 1	szt.	1.00	
				RAZEM	2.00
39 d.2	ST-01	Kształtki z żeliwa sferoidalnego ciśnieniowe kolnierzowe Dn150	szt.		
		Łącznik kolnierzowy RK110 seria 2.200-L Dn150 2	szt.	2.00	
		Kolnierz ślepy DN150 (np. HAWLE nr kat. 8000) 4	szt.	4.00	
		Kolnierz specjalny do rur żeliwnych z zabezpieczeniem przed przesunięciem (np. HAWLE nr kat. 7602) 4	szt.	4.00	
		Kolnierz specjalny do rur PE z zabezpieczeniem przed przesunięciem (np. HAWLE nr kat. 0400) 2	szt.	2.00	
		Króciec żeliwny bony L=1500 mm 1	szt.	1.00	
		Króciec żeliwny bony L=2200 mm 1	szt.	1.00	
		Łuk kolnierzowy 90 st. DN150 (np. HAWLE nr kat. 8530) 3	szt.	3.00	
				RAZEM	17.00
40 d.2	ST-01	Kształtki z żeliwa sferoidalnego ciśnieniowe kolnierzowe Dn80	szt.		
		Króciec kolnierzowy Dn80 L = 1000 mm 3	szt.	3.00	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	3.00
41 d.2	ST-01	Zasuwa żeliwna kolnierzowa redukcyjna typu E2 DN300/250 np. HAWLE nr kat. 4150E2	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
42 d.2	ST-01	Zasuwa żeliwna kolnierzowa redukcyjna typu E2 DN300/150 np. HAWLE nr kat. 4150E2	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
43 d.2	ST-01	Zasuwa żeliwna kolnierzowa DN300 np. HAWLE nr kat. 4700E2	kpl.		
		1 + 1	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
44 d.2	ST-01	Zasuwa żeliwna kolnierzowa DN250 krótka np. HAWLE nr kat. 4000E2	kpl.		
		2 + 2 + 2	kpl.	6.00	
				RAZEM	6.00
45 d.2	ST-01	Zasuwa żeliwna kolnierzowa typu E2 Dn250 np. HAWLE nr kat. 4710E2	kpl.		
		2 + 2	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
46 d.2	ST-01	Zasuwa żeliwna kolnierzowa redukcyjna Dn250/150 krótka np. HAWLE nr kat. 4150E2	kpl.		
		1 + 1 + 1 + 1 + 2 + 1	kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
47 d.2	ST-01	Zasuwa żeliwna kolnierzowa redukcyjna Dn250/200 krótka np. HAWLE nr kat. 4150E2	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
48 d.2	ST-01	Zasuwa żeliwna kolnierzowa typu E DN150 np. HAWLE nr kat. 4000	kpl.		
		1 + 1	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
49 d.2	ST-01	Zasuwa żeliwna kolnierzowa typu E2 DN150 np. HAWLE nr kat. 4000E2	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
50 d.2	ST-01	Przejście przez ścianę studni dla korka PVC DN400 - tuleja z rury stalowej o średnicy 508,0x10,0 mm L=30 cm ocynkowana z łańcuchem uszczelniającym f-my INTEGRA typ ŁU-7 (17 ogniw)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51 d.2	ST-01	Przejścia przez ścianę studni rur żeliwnych DN250 - tuleja z rury stalowej o średnicy 406,4x8,0 mm L=25 cm ocynkowana z łańcuchem uszczelniającym f-my INTEGRA typ ŁU-8 (11 ogniów) 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 1	szt. szt.	 13.00	
				RAZEM	13.00
52 d.2	ST-01	Przejście przez ścianę studni dla korka PVC DN250 - tuleja z rury stalowej o średnicy 406,4x8,0 mm L=25 cm ocynkowana z łańcuchem uszczelniającym f-my INTEGRA typ ŁU-9 (10 ogniów) 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
53 d.2	ST-01	Przejścia przez ścianę studni rur żeliwnych DN200 - tuleja z rury stalowej o średnicy 355,6x8,0 mm L=25 cm ocynkowana z łańcuchem uszczelniającym f-my INTEGRA typ ŁU-8 (9 ogniów) 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
54 d.2	ST-01	Przejścia przez ścianę studni rur PE lub PVC DN150 - tuleja z rury stalowej o średnicy 273,0x7,1 mm L=20 cm ocynkowana z łańcuchem uszczelniającym f-my INTEGRA typ ŁU-7 (10 ogniów) 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
55 d.2	ST-01	Przejścia przez ścianę studni rur żeliwnych DN150 - tuleja z rury stalowej o średnicy 273,0x7,1 mm L=20 cm ocynkowana z łańcuchem uszczelniającym f-my INTEGRA typ ŁU-6 (10 ogniów) 2 + 2	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
56 d.2	ST-01	Przejścia przez ścianę studni dla rury osłonowej GRP DN300 i przewodowej PE DN150 - łącznik do wbudowania systemowy GRP DN300 z łańcuchem uszczelniającym f-my INTEGRA typ ŁU-9 (7 ogniów) 1 + 1	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
57 d.2	ST-01	Przejścia przez ścianę studni dla rury osłonowej GRP DN500 i przewodowej żeliwnej DN300 - łącznik do wbudowania systemowy GRP DN500 z łańcuchem uszczelniającym f-my INTEGRA typ ŁU-10 (13 ogniów) 1 + 1	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
58 d.2	ST-01	Korek PVC DN400 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
59 d.2	ST-01	Korek PVC DN250 1	szt. szt.	 1.00	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.00
60 d.2	ST-01	Kształtki PVC DN150	szt		
		korek 1 + 1 + 1 + 1	szt	4.00	
		przejście szczelne systemowe 1	szt	1.00	
				RAZEM	5.00
61 d.2	ST-01	Hydranty pożarowe nadziemne Krammer DN80 w komplecie z zasuwą, obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuwy	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
		Kształtki towarzyszące: 1. Króciec kołnierkowy Dn80 L = 300 mm - szt. 3 2. Łuk kołnierkowy ze stopką Dn80 - szt. 3 3. Obudowa teleskopowa np. HAWLE nr kat. 9510E2 - szt. 3			
				RAZEM	3.00
62 d.2	ST-01	Zespół napowietrzająco-odpowietrzający HAWLE nr kat. 9822 DN80 H zab.=1,5 m na trójniku kołnierkowym DN 250/80; w komplecie skrzynka uliczna HAWLE nr kat. 1790	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
63 d.2	ST-01	Bloki podporowe i oporowe betonowe - beton B 20	m³		
		bloki podporowe 0.30*0.40*0.50*6	m³	0.36	
		bloki oporowe 0.70*0.75*0.47*3 0.80*0.75*0.47*2	m³ m³	0.74 0.56	
				RAZEM	1.66
64 d.2	ST-01	Oznakowanie trasy wodociągu taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości 20 cm z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim z wkładką metalową	m		
		40.0 + 1876.0 + 6.0 + 52.0 + 12.0	m	1986.00	
				RAZEM	1986.00
65 d.2	ST-01	Obsypanie rur w wykopach o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3 m piaskiem średnim	m³		
		(4.00 - 2.30*0.5 + 2.00)*(1.10*0.52 - 3.14*0.22*0.22*0.25)	m³	2.59	
		(2.50 - 2.30*0.5 + 4.50 + 1.00 + 1.00 + 7.00 - 1.80*0.5 + 1.00 + 12.0 - 1.50*0.5 - 2.30*0.5)*(1.00*0.46 - 3.14*0.16*0.16*0.25)	m³	11.02	
		1.00*3*1.00*0.38	m³	1.14	
		(1876.0 - 2.30*0.5 - 2.30*5 - 1.80 - 2.30*0.5)*(1.20*0.57 - 3.14*0.27*0.27*0.25)	m³	1166.05	
		(34.00 - 2.30*0.5 - 1.80*0.5)*(1.30*0.62 - 3.14*0.32*0.32*0.25)	m³	23.18	
		(40.00 - 2.30*0.5 - 1.80*0.5)*(1.50*0.83 - 3.14*0.53*0.53*0.25)	m³	38.88	
				RAZEM	1242.86

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
66 d.2	ST-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych o śr. nom. 300 mm 1	prob. prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
67 d.2	ST-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych o śr. nom. 250 mm 10	prob. prob.	10.00	
				RAZEM	10.00
68 d.2	ST-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych o śr. nom. 200 mm 1	prob. prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
69 d.2	ST-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nom. 150 mm 2	prob. prob.	2.00	
				RAZEM	2.00
70 d.2	ST-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. do 250 mm 10*2	odc.200 m odc.200 m	20.00	
				RAZEM	20.00
71 d.2	ST-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej 250 mm 10	odc.200 m odc.200 m	10.00	
				RAZEM	10.00
72 d.2	ST-01	Zagęszczenie zasypki ubijakami mechanicznymi 1242.86	m³ m³	1242.86	
				RAZEM	1242.86
73 d.2	ST-01	Oznakowanie tabliczkami zasuw, hydrantów i zespołów odpowietrzających 9 + 3 + 3	kpl. kpl.	15.00	
				RAZEM	15.00
3		STUDNIE KONTROLNE I WODOMIERZOWE			
74 d.3	ST-01	Komora wodociągowa w gotowym wykopie o głębokości do 3 m, całkowicie sprefabrykowana z kręgów betonowych o śr. 2000 mm na podstawie betonowej z włazem żeliwnym okrągłym o śr. 600 mm klasy C250 z pokrywą z dwoma ryglami, bez kosztu stopni żeliwnych; podłoże gr. 10 cm z betonu B10 6 Przykładowe zestawienie kręgów : podstawa betonowa H=1000 mm - szt. 6 krąg betonowy wys. 100 cm - szt. 6 pierścień dystansowy h = 8 cm - szt. 3 pierścień dystansowy h = 6 cm - szt. 6	stud. stud.	6.00	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.00
75 d.3	ST-01	Komora wodociągowa w gotowym wykopie o głębokości do 3 m, całkowicie sprefabrykowana z kręgów betonowych o śr. 1500 mm na podstawie betonowej z włazem żeliwnym okrągłym o śr. 600 mm klasy C250 z pokrywą z dwoma ryglami, bez kosztu stopni żeliwnych; podłoże gr. 10 cm z betonu B10 3 Przykładowe zestawienie kręgów : podstawa betonowa H=1000 mm - szt. 3 krąg betonowy wys. 100 cm - szt. 2 krąg betonowy wys. 50 cm - szt. 2 krąg betonowy wys. 25 cm - szt. 1 pierścienie wyrównawcze h=6 cm - szt. 3 pierścienie wyrównawcze h=8 cm - szt. 3	stud. stud.	 3.00	
				RAZEM	3.00
76 d.3	ST-01	Studzienki spustowe z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3 m - całkowicie sprefabrykowane, właz żeliwny fi 60 mm typu ciężkiego klasy C250 z pokrywą z dwoma ryglami, bez kosztu stopni żeliwnych; podłoże z betonu B10 grubości 10 cm 2 Zestawienie prefabrykatów: podstawa betonowa H=1000 mm - szt. 2 krąg betonowy H=100 cm - szt. 2 krąg betonowy H=30 cm - szt. 1 zwężka betonowa 1200/625 mm - szt. 2 pierścienie wyrównawcze h=6 cm - szt. 2 pierścienie wyrównawcze h=8 cm - szt. 1	stud. stud.	 2.00	
				RAZEM	2.00
77 d.3	ST-01	Drabinki wewnętrzne pionowe o długości do 3 m ze stali nierdzewnej 10HA 2.00*4 + 2.25*4 + 2.95 + 2.65*2 Masa gotowego wyrobu = 125,54 kg	m m	 25.25	
				RAZEM	25.25
78 d.3	ST-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - podpory betonowe z betonu B20 0.60*0.55*(0.37 + 0.48 + 0.31) 0.60*0.60*(0.42 + 0.32) 0.60*0.50*0.34 0.65*0.65*0.26 0.35*0.50*0.49 0.50*0.65*0.36	m³ m³ m³ m³ m³ m³	 0.38 0.27 0.10 0.11 0.09 0.12	
				RAZEM	1.07