
PRZEDMIAR ROBÓT
Budowa sieci wodoc. z przyłącz.
w m. Rżaniec oraz Zabiele Wielkie,
gm. Olszewo-Borki
Sieć z przyłączami w granicach pasa
drogowego

Klasyfikacja robót

CPV-45232150-8

CPV-45233142-6

NAZWA INWESTORA: Gmina Olszewo - Borki

ADRES INWESTORA: ul. Wł. Broniewskiego 13, 07-415 Olszewo - Borki

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Artur Soszyński

DATA OPRACOWANIA: 06.10.2023r.

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

06.10.2023r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR:					
1		Sieć wodociągowa z przyłączami w pasie drogowym L=9 955,8 m (kod CPV 45232150-8)			
1.1		Sieć wodociągowa L=9 577,3 m (kod CPV-45232410-9)			
1.1.1		Wodociąg W1 L=3 961,0 m (kod CPV 45232150-8)			
1 d.1.1. 1		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m3		
		1,7 * (1556,0) * 0,8	m3	2 116,160	
		1556,0 * (0,2 + 0,225 / 2) * 0,8	m3	389,000	
		Zmniejszenie kubatury robót przeciski i przewiertu:			
		-(8,7) * 1,7 * 0,8	m3	-11,832	
		-(8,7) * (0,2 + 0,225 / 2) * 0,8	m3	-2,175	
		Zwiększenie kubatury robót - komory robocze przewiertów:			
		(10 + 1) * ((1,7 * 0,3 * 2,2) + (2,2 * 1,3 * 0,5)) * 0,8	m3	22,458	
		Zwiększenie kubatury robót - punktowe wykopy otwarte pod hydranty i przyłącza:			
		1,9 * 1,0 * 1,0 * 54 * 0,8	m3	82,080	
		Zwiększenie kubatury robót - komora zaworowa:			
		2 * 2,2 * 0,6 * (1,7 + 0,92 + 0,2) * 0,8	m3	5,956	
		2,2 * 1,0 * 0,92 * 0,8	m3	1,619	
				RAZEM	2 603,266
2 d.1.1. 1		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót.	m3		
		1,7 * (1556,0) * 0,2	m3	529,040	
		1556,0 * (0,2 + 0,225 / 2) * 0,2	m3	97,250	
		Zmniejszenie kubatury robót przeciski i przewiertu:			
		-(8,7) * 1,7 * 0,2	m3	-2,958	
		-(8,7) * (0,2 + 0,225 / 2) * 0,2	m3	-0,544	
		Zwiększenie kubatury robót - komory robocze przewiertów:			
		(10 + 1) * ((1,7 * 0,3 * 2,2) + (2,2 * 1,3 * 0,5)) * 0,2	m3	5,614	
		Zwiększenie kubatury robót - punktowe wykopy otwarte pod hydranty i przyłącza:			
		1,9 * 1,0 * 1,0 * 54 * 0,2	m3	20,520	
		Zwiększenie kubatury robót - komora zaworowa:			
		2 * 2,2 * 0,6 * (1,7 + 0,92 + 0,2) * 0,2	m3	1,489	
		2,2 * 1,0 * 0,92 * 0,2	m3	0,405	
				RAZEM	650,816
3 d.1.1. 1		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		1556,0	m2	1 556,000	
		-(8,7)	m2	-8,700	
		1,0 * 1,0 * 54	m2	54,000	
				RAZEM	1 601,300
4 d.1.1. 1		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm	m		
		1556,0	m	1 556,000	
		-(8,7)	m	-8,700	
				RAZEM	1 547,300
5 d.1.1. 1		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm	złącz		
		(1556,0 + 2405,0) / 12	złącz	330,083	
				RAZEM	330,083
6 d.1.1. 1		Przewiertu o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV. Przewiertu w rurach osłonowych PE100 śr. 400x23,7mm	m		
		8,0 + 8,0 + 4,0	m	20,000	
				RAZEM	20,000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
7 d.1.1. 1		Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV. Przeciski w rurach osłonowych stalowych śr. 355,6x8,8mm	m		
		8,7 + 15,1 + 6,6 + 6,6 + 9,8	m	46,800	
				RAZEM	46,800
8 d.1.1. 1		Przewierty o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV. Przewierty rurami przewodowymi PE100 RC śr. 225x13,4 mm SDR17 PN10	m		
		2405,0	m	2 405,000	
		-(4,0 + 9,8 + 6,6 + 8,0 + 6,6 + 15,1 + 8,0)	m	-58,100	
				RAZEM	2 346,900
9 d.1.1. 1		Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. PE100 śr. 225x13,4 mm SDR17 PN10	m		
		8,7	m	8,700	
				RAZEM	8,700
10 d.1.1. 1		Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. PE100 RC śr. 225x13,4 mm SDR17 PN10	m		
		4,0 + 9,8 + 6,6 + 8,0 + 6,6 + 15,1 + 8,0	m	58,100	
				RAZEM	58,100
11 d.1.1. 1		Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 300 mm; rury przewodowe o śr. nom. 200 mm.	kpl.		
		8 * 2	kpl.	16,000	
				RAZEM	16,000
12 d.1.1. 1		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m. Studnia zaworowa z armaturą.	stud.		
		1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
13 d.1.1. 1		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.200 mm	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
14 d.1.1. 1		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.150 mm	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
15 d.1.1. 1		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.1.1. 1		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
17 d.1.1. 1		Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm	kpl.		
		13	kpl.	13,000	
				RAZEM	13,000
18 d.1.1. 1		Tuleja kołnierzowa PE DN225mm	szt		
		40	szt	40,000	
				RAZEM	40,000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19 d.1.1. 1		Tuleja kołnierkowa PE DN160mm	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
20 d.1.1. 1		Tuleja kołnierkowa PE DN110mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.1.1. 1		Tuleja kołnierkowa PE DN90mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
22 d.1.1. 1		Kolano Q DN80mm	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
23 d.1.1. 1		Trójnik DN200mm	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
24 d.1.1. 1		Trójnik DN200/150mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
25 d.1.1. 1		Trójnik DN200/100mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.1.1. 1		Trójnik DN200/80mm	szt		
		14	szt	14,000	
				RAZEM	14,000
27 d.1.1. 1		Trójnik DN150/80mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
28 d.1.1. 1		Trójnik DN100/80 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
29 d.1.1. 1		Trójnik DN80 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
30 d.1.1. 1		Prostka żeliwna kołnierkowa DN80 L=1,5m	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.1.1. 1		Redukcja żeliwna kołnierkowa DN200/150	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32 d.1.1. 1		Redukcja żeliwna kołnierzowa DN200/80	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
33 d.1.1. 1		Łuk FFK 11,25st. DN200	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.1.1. 1		Kołnierz ślepy DN80	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
35 d.1.1. 1		Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 110 mm w wykopie. Montaż rur dwudzielnych na sieci telefonicznej i energetycznej	m		
		26,8	m	26,800	
				RAZEM	26,800
36 d.1.1. 1		Bloki oporowe	szt.		
		54	szt.	54,000	
				RAZEM	54,000
37 d.1.1. 1		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE o śr.nominalnej 200-225 mm	200 m -1 prób.		
		(1556,0 + 2405,0) / 200	200 m -1 prób.	19,805	
				RAZEM	19,805
38 d.1.1. 1		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm	odc. 200 m		
		(1556,0 + 2405,0) / 200	odc. 200 m	19,805	
				RAZEM	19,805
39 d.1.1. 1		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm	odc. 200 m		
		(1556,0 + 2405,0) / 200	odc. 200 m	19,805	
				RAZEM	19,805
40 d.1.1. 1		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		$1547,3 * 1,0 * (0,225 + 0,3)$	m3	812,333	
		Objętość przewodów: $-(3,14 * (0,225 / 2)^2 * 1547,3)$	m3	-61,491	
				RAZEM	750,842
41 d.1.1. 1		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		1547,3	m	1 547,300	
				RAZEM	1 547,300
42 d.1.1. 1		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		Całkowita kubatura robót ziemnych: 2603,266 + 650,816 Objętość podsypki, obsypki i przewodów:	m3	3 254,082	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$-(1601,3 * 0,2 + 750,842 + 1547,3 * 3,14 * (0,225 / 2)^2 + (1,7 + 0,92 + 0,2) * 3,14 * (1,2 / 2)^2)$	m3	-1 135,780	
				RAZEM	2 118,302
43 d.1.1. 1		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		2118,302	m3	2 118,302	
				RAZEM	2 118,302
44 d.1.1. 1		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		1135,78	m3	1 135,780	
				RAZEM	1 135,780
45 d.1.1. 1		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		1135,78	m3	1 135,780	
				RAZEM	1 135,780
1.1.2		Wodociąg W1.1 L=44,7 m (kod CPV 45232150-8)			
46 d.1.1. 2		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m3		
		Zwiększenie kubatury robót - komory robocze przewiertów: $1 * ((1,7 * 0,3 * 2,2) + (2,2 * 1,3 * 0,5)) * 0,8$	m3	2,042	
		Zwiększenie kubatury robót - punktowe wykopy otwarte pod hydranty i przyłącza: $1,9 * 1,0 * 1,0 * 2 * 0,8$	m3	3,040	
				RAZEM	5,082
47 d.1.1. 2		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót.	m3		
		Zwiększenie kubatury robót - komory robocze przewiertów: $1 * ((1,7 * 0,3 * 2,2) + (2,2 * 1,3 * 0,5)) * 0,2$	m3	0,510	
		Zwiększenie kubatury robót - punktowe wykopy otwarte pod hydranty i przyłącza: $1,9 * 1,0 * 1,0 * 2 * 0,2$	m3	0,760	
				RAZEM	1,270
48 d.1.1. 2		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		$2,2 + 2 * 1,0$	m2	4,200	
				RAZEM	4,200
49 d.1.1. 2		Przewierty o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV. Przewierty rurami przewodowymi PE100 RC śr. 90x5,4 mm SDR17 PN10	m		
		44,7	m	44,700	
				RAZEM	44,700
50 d.1.1. 2		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
51 d.1.1. 2		Tuleja kołnierzowa PE DN90mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
52 d.1.1. 2		Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53 d.1.1. 2		Bloki oporowe	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
54 d.1.1. 2		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE o śr.nominalnej 90-110 mm	200 m -1 prób.		
		44,7 / 200	200 m -1 prób.	0,224	
				RAZEM	0,224
55 d.1.1. 2		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		44,7 / 200	odc. 200 m	0,224	
				RAZEM	0,224
56 d.1.1. 2		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		44,7 / 200	odc. 200 m	0,224	
				RAZEM	0,224
57 d.1.1. 2		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		$4,2 * 1,0 * (0,09 + 0,3)$	m3	1,638	
		Objętość przewodów: $-(3,14 * (0,09 / 2)^2 * 4,2)$	m3	-0,027	
				RAZEM	1,611
58 d.1.1. 2		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		4,2	m	4,200	
				RAZEM	4,200
59 d.1.1. 2		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		Całkowita kubatura robót ziemnych: $5,082 + 1,27$	m3	6,352	
		Objętość podsypki, obsypki i przewodów: $-(4,2 * 0,2 + 1,611 + 4,2 * 3,14 * (0,09 / 2)^2)$	m3	-2,478	
				RAZEM	3,874
60 d.1.1. 2		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		3,874	m3	3,874	
				RAZEM	3,874
61 d.1.1. 2		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		2,478	m3	2,478	
				RAZEM	2,478
62 d.1.1. 2		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		2,478	m3	2,478	
				RAZEM	2,478
1.1.3		Wodociąg W1.2 L=1 083,2 m (kod CPV 45232150-8)			

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63 d.1.1. 3		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m3		
		1,7 * 1083,2 * 0,8	m3	1 473,152	
		1083,2 * 0,28 * 0,8	m3	242,637	
				RAZEM	1 715,789
64 d.1.1. 3		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót.	m3		
		1,7 * 1083,2 * 0,2	m3	368,288	
		1083,2 * 0,28 * 0,2	m3	60,659	
				RAZEM	428,947
65 d.1.1. 3		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		1083,2	m2	1 083,200	
				RAZEM	1 083,200
66 d.1.1. 3		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m		
		1083,2	m	1 083,200	
				RAZEM	1 083,200
67 d.1.1. 3		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm	złącz.		
		1083,2 / 12	złącz.	90,267	
				RAZEM	90,267
68 d.1.1. 3		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.150 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
69 d.1.1. 3		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.100 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
70 d.1.1. 3		Tuleja kołnierkowa PE DN160mm	szt		
		11	szt	11,000	
				RAZEM	11,000
71 d.1.1. 3		Tuleja kołnierkowa PE DN110mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
72 d.1.1. 3		Trójnik DN150/100mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
73 d.1.1. 3		Trójnik DN150/80mm	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
74 d.1.1. 3		Kołnierz ślepy DN150	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
75 d.1.1. 3		Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
76 d.1.1. 3		Bloki oporowe	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
77 d.1.1. 3		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE o śr.nominalnej 160 mm	200 m -1 prób.		
		1083,2 / 200	200 m -1 prób.	5,416	
				RAZEM	5,416
78 d.1.1. 3		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		1083,2 / 200	odc. 200 m	5,416	
				RAZEM	5,416
79 d.1.1. 3		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		1083,2 / 200	odc. 200 m	5,416	
				RAZEM	5,416
80 d.1.1. 3		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		1083,2 * 1,0 * (0,16 + 0,3)	m3	498,272	
		Objętość przewodów: -(3,14 * (0,16 / 2)^2 * 1083,2)	m3	-21,768	
				RAZEM	476,504
81 d.1.1. 3		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		1083,2	m	1 083,200	
				RAZEM	1 083,200
82 d.1.1. 3		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		Całkowita kubatura robót ziemnych: 1715,789 + 428,947	m3	2 144,736	
		Objętość podsypki, obsypki i przewodów: -(1083,2 * 0,2 + 476,504 + 1083,2 * 3,14 * (0,16 / 2)^2)	m3	-714,912	
				RAZEM	1 429,824
83 d.1.1. 3		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		1429,824	m3	1 429,824	
				RAZEM	1 429,824
84 d.1.1. 3		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		714,912	m3	714,912	
				RAZEM	714,912

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
85 d.1.1. 3		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		714,912	m3	714,912	
				RAZEM	714,912
1.1.4		Wodociąg W1.2.1 L=539,1 m (kod CPV 45232150-8)			
86 d.1.1. 4		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m3		
		1,7 * 539,1 * 0,8	m3	733,176	
		539,1 * 0,255 * 0,8	m3	109,976	
				RAZEM	843,152
87 d.1.1. 4		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót.	m3		
		1,7 * 539,1 * 0,2	m3	183,294	
		539,1 * 0,255 * 0,2	m3	27,494	
				RAZEM	210,788
88 d.1.1. 4		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		539,1	m2	539,100	
				RAZEM	539,100
89 d.1.1. 4		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
		539,1	m	539,100	
				RAZEM	539,100
90 d.1.1. 4		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.		
		539,1 / 50	złącz.	10,782	
				RAZEM	10,782
91 d.1.1. 4		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
92 d.1.1. 4		Tuleja kołnierzowa PE DN110mm	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
93 d.1.1. 4		Tuleja kołnierzowa PE DN90mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
94 d.1.1. 4		Trójnik DN100/80 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
95 d.1.1. 4		Redukcja żeliwna kołnierzowa DN100/80	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.1.1. 4		Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
97 d.1.1.4		Bloki oporowe	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
98 d.1.1.4		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE o śr.nominalnej 90-110 mm	200 m -1 prób.		
		539,1 / 200	200 m -1 prób.	2,696	
				RAZEM	2,696
99 d.1.1.4		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		539,1 / 200	odc. 200 m	2,696	
				RAZEM	2,696
100 d.1.1.4		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		539,1 / 200	odc. 200 m	2,696	
				RAZEM	2,696
101 d.1.1.4		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		$539,1 * 1,0 * (0,11 + 0,3)$	m3	221,031	
		Objętość przewodów: $-(3,14 * (0,11 / 2)^2 * 539,1)$	m3	-5,121	
				RAZEM	215,910
102 d.1.1.4		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		539,1	m	539,100	
				RAZEM	539,100
103 d.1.1.4		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		Całkowita kubatura robót ziemnych: 843,152 + 210,788	m3	1 053,940	
		Objętość podsypki, obsypki i przewodów: $-(539,1 * 0,2 + 215,91 + 539,1 * 3,14 * (0,11 / 2)^2)$	m3	-328,851	
				RAZEM	725,089
104 d.1.1.4		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		725,089	m3	725,089	
				RAZEM	725,089
105 d.1.1.4		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		328,851	m3	328,851	
				RAZEM	328,851
106 d.1.1.4		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		328,851	m3	328,851	
				RAZEM	328,851
1.1.5		Wodociąg W1.2.1.1 L=126,8 m (kod CPV 45232150-8)			

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
107 d.1.1. 5		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m3		
		1,7 * 126,8 * 0,8	m3	172,448	
		126,8 * 0,245 * 0,8	m3	24,853	
				RAZEM	197,301
108 d.1.1. 5		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót.	m3		
		1,7 * 126,8 * 0,2	m3	43,112	
		126,8 * 0,245 * 0,2	m3	6,213	
				RAZEM	49,325
109 d.1.1. 5		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		126,8	m2	126,800	
				RAZEM	126,800
110 d.1.1. 5		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		126,8	m	126,800	
				RAZEM	126,800
111 d.1.1. 5		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.		
		126,8 / 50	złącz.	2,536	
				RAZEM	2,536
112 d.1.1. 5		Tuleja kołnierzowa PE DN90mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
113 d.1.1. 5		Trójnik żeliwny kołnierzowy DN80	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
114 d.1.1. 5		Kołnierz ślepy DN80	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
115 d.1.1. 5		Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
116 d.1.1. 5		Opaska do nawiercania śr. 90/40 mm wraz z zasuwą domową DN32	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
117 d.1.1. 5		Bloki oporowe	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
118 d.1.1. 5		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE o śr.nominalnej 90-110 mm	200 m - 1 prób.		
		126,8 / 200	200 m - 1 prób.	0,634	
				RAZEM	0,634

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
119 d.1.1. 5		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		126,8 / 200	odc. 200 m	0,634	
				RAZEM	0,634
120 d.1.1. 5		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		126,8 / 200	odc. 200 m	0,634	
				RAZEM	0,634
121 d.1.1. 5		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		$126,8 * 1,0 * (0,09 + 0,3)$	m3	49,452	
		Objętość przewodów: $-(3,14 * (0,09 / 2)^2 * 126,8)$	m3	-0,806	
				RAZEM	48,646
122 d.1.1. 5		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		126,8	m	126,800	
				RAZEM	126,800
123 d.1.1. 5		Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		Całkowita kubatura robót ziemnych: 197,301 + 49,325	m3	246,626	
		Objętość podsypki, obsypki i przewodów: $-(126,8 * 0,2 + 48,646 + 126,8 * 3,14 * (0,09 / 2)^2)$	m3	-74,812	
				RAZEM	171,814
124 d.1.1. 5		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		171,814	m3	171,814	
				RAZEM	171,814
125 d.1.1. 5		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		74,812	m3	74,812	
				RAZEM	74,812
126 d.1.1. 5		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		74,812	m3	74,812	
				RAZEM	74,812
1.1.6		Wodociąg W1.2.2 L=494,6 m (kod CPV 45232150-8)			
127 d.1.1. 6		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m3		
		$1,7 * 494,6 * 0,8$	m3	672,656	
		$494,6 * 0,255 * 0,8$	m3	100,898	
				RAZEM	773,554
128 d.1.1. 6		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót.	m3		
		$1,7 * 494,6 * 0,2$	m3	168,164	
		$494,6 * 0,255 * 0,2$	m3	25,225	
				RAZEM	193,389

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
129 d.1.1. 6		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		494,6	m2	494,600	
				RAZEM	494,600
130 d.1.1. 6		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
		494,6	m	494,600	
				RAZEM	494,600
131 d.1.1. 6		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.		
		494,6 / 50	złącz.	9,892	
				RAZEM	9,892
132 d.1.1. 6		Tuleja kołnierkowa PE DN110mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
133 d.1.1. 6		Redukcja żeliwna kołnierkowa DN100/80	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
134 d.1.1. 6		Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
135 d.1.1. 6		Bloki oporowe	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
136 d.1.1. 6		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE o śr.nominalnej 90-110 mm	200 m - 1 prób.		
		494,6 / 200	200 m - 1 prób.	2,473	
				RAZEM	2,473
137 d.1.1. 6		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		494,6 / 200	odc. 200 m	2,473	
				RAZEM	2,473
138 d.1.1. 6		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		494,6 / 200	odc. 200 m	2,473	
				RAZEM	2,473
139 d.1.1. 6		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		$494,6 * 1,0 * (0,11 + 0,3)$	m3	202,786	
		Objętość przewodów: $-(3,14 * (0,11 / 2)^2 * 494,6)$	m3	-4,698	
				RAZEM	198,088

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
140 d.1.1. 6		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		494,6	m	494,600	
				RAZEM	494,600
141 d.1.1. 6		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		Całkowita kubatura robót ziemnych: 773,554 + 193,389	m3	966,943	
		Objętość podsypki, obsypki i przewodów: -(494,6 * 0,2 + 198,088 + 494,6 * 3,14 * (0,11 / 2)^2)	m3	-301,706	
				RAZEM	665,237
142 d.1.1. 6		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		665,237	m3	665,237	
				RAZEM	665,237
143 d.1.1. 6		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3		
		301,706	m3	301,706	
				RAZEM	301,706
144 d.1.1. 6		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		301,706	m3	301,706	
				RAZEM	301,706
1.1.7		Wodociąg W1.3 L=54,2 m (kod CPV 45232150-8)			
145 d.1.1. 7		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m3		
		1,7 * 54,2 * 0,8	m3	73,712	
		54,2 * 0,245 * 0,8	m3	10,623	
				RAZEM	84,335
146 d.1.1. 7		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót.	m3		
		1,7 * 54,2 * 0,2	m3	18,428	
		54,2 * 0,245 * 0,2	m3	2,656	
				RAZEM	21,084
147 d.1.1. 7		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		54,2	m2	54,200	
				RAZEM	54,200
148 d.1.1. 7		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		54,2	m	54,200	
				RAZEM	54,200
149 d.1.1. 7		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.		
		54,2 / 50	złącz.	1,084	
				RAZEM	1,084
150 d.1.1. 7		Tuleja kołnierzowa PE DN90mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
151 d.1.1. 7		Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
152 d.1.1. 7		Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 110 mm w wykopie. Montaż rur dwudzielnych na sieci telefonicznej i energetycznej	m		
		1,0	m	1,000	
				RAZEM	1,000
153 d.1.1. 7		Bloki oporowe	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
154 d.1.1. 7		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE o śr.nominalnej 90-110 mm	200 m -1 prób.		
		54,2 / 200	200 m -1 prób.	0,271	
				RAZEM	0,271
155 d.1.1. 7		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		54,2 / 200	odc. 200 m	0,271	
				RAZEM	0,271
156 d.1.1. 7		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		54,2 / 200	odc. 200 m	0,271	
				RAZEM	0,271
157 d.1.1. 7		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		$54,2 * 1,0 * (0,09 + 0,3)$	m3	21,138	
		Objętość przewodów: $-(3,14 * (0,09 / 2)^2 * 54,2)$	m3	-0,345	
				RAZEM	20,793
158 d.1.1. 7		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		54,2	m	54,200	
				RAZEM	54,200
159 d.1.1. 7		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		Całkowita kubatura robót ziemnych: 84,335 + 21,084	m3	105,419	
		Objętość podsypki, obsypki i przewodów: $-(54,2 * 0,2 + 20,793 + 54,2 * 3,14 * (0,09 / 2)^2)$	m3	-31,978	
				RAZEM	73,441
160 d.1.1. 7		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		73,441	m3	73,441	
				RAZEM	73,441
161 d.1.1. 7		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		31,978	m3	31,978	
				RAZEM	31,978
162 d.1.1. 7		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		31,978	m3	31,978	
				RAZEM	31,978
1.1.8		Wodociąg W1.4 L=211,4 m (kod CPV 45232150-8)			
163 d.1.1. 8		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m3		
		1,7 * 211,4 * 0,8	m3	287,504	
		211,4 * 0,255 * 0,8	m3	43,126	
				RAZEM	330,630
164 d.1.1. 8		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót.	m3		
		1,7 * 211,4 * 0,2	m3	71,876	
		211,4 * 0,255 * 0,2	m3	10,781	
				RAZEM	82,657
165 d.1.1. 8		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		211,4	m2	211,400	
				RAZEM	211,400
166 d.1.1. 8		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
		211,4	m	211,400	
				RAZEM	211,400
167 d.1.1. 8		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złącz		
		211,4 / 50	złącz	4,228	
				RAZEM	4,228
168 d.1.1. 8		Tuleja kołnierzowa PE DN110mm	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
169 d.1.1. 8		Trójnik DN100/80 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
170 d.1.1. 8		Redukcja żeliwna kołnierzowa DN100/80	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
171 d.1.1. 8		Kolano Q DN80mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
172 d.1.1. 8		Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
173 d.1.1. 8		Bloki oporowe	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
174 d.1.1. 8		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE o śr.nominalnej 90-110 mm	200 m -1 prób.		
		211,4 / 200	200 m -1 prób.	1,057	
				RAZEM	1,057
175 d.1.1. 8		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		211,4 / 200	odc. 200 m	1,057	
				RAZEM	1,057
176 d.1.1. 8		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		211,4 / 200	odc. 200 m	1,057	
				RAZEM	1,057
177 d.1.1. 8		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		211,4 * 1,0 * (0,11 + 0,3)	m3	86,674	
		Objętość przewodów: -(3,14 * (0,11 / 2)^2 * 211,4)	m3	-2,008	
				RAZEM	84,666
178 d.1.1. 8		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		211,4	m	211,400	
				RAZEM	211,400
179 d.1.1. 8		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		Całkowita kubatura robót ziemnych: 330,63 + 82,657	m3	413,287	
		Objętość podsypki, obsypki i przewodów: -(211,4 * 0,2 + 84,666 + 211,4 * 3,14 * (0,11 / 2)^2)	m3	-128,954	
				RAZEM	284,333
180 d.1.1. 8		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		284,333	m3	284,333	
				RAZEM	284,333
181 d.1.1. 8		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		128,954	m3	128,954	
				RAZEM	128,954
182 d.1.1. 8		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		128,954	m3	128,954	
				RAZEM	128,954
1.1.9		Wodociąg W2 L=2 883,1 m (kod CPV 45232150-8)			
183 d.1.1. 9		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m3		
		1,7 * 2883,1 * 0,8	m3	3 921,016	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2883,1 * 0,28 * 0,8 Zmniejszenie kubatury robót przeciski i przewiertu: -(8,0 + 8,0 + 6,4 + 6,0) * 1,7 * 0,8 -(8,0 + 8,0 + 6,4 + 6,0) * 0,28 * 0,8 Zwiększenie kubatury robót - komory robocze przewiertów: 4 * ((1,7 * 0,3 * 2,2) + (2,2 * 1,3 * 0,5)) * 0,8	m3 m3 m3 m3	645,814 -38,624 -6,362 8,166	
				RAZEM	4 530,010
184 d.1.1. 9		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót.	m3		
		1,7 * 2883,1 * 0,2 2883,1 * 0,28 * 0,2 Zmniejszenie kubatury robót przeciski i przewiertu: -(8,0 + 8,0 + 6,4 + 6,0) * 1,7 * 0,2 -(8,0 + 8,0 + 6,4 + 6,0) * 0,28 * 0,2 Zwiększenie kubatury robót - komory robocze przewiertów: 4 * ((1,7 * 0,3 * 2,2) + (2,2 * 1,3 * 0,5)) * 0,2	m3 m3 m3 m3 m3	980,254 161,454 -9,656 -1,590 2,042	
				RAZEM	1 132,504
185 d.1.1. 9		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		2883,1 -(8,0 + 8,0 + 6,4 + 6,0)	m2 m2	2 883,100 -28,400	
				RAZEM	2 854,700
186 d.1.1. 9		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m		
		2883,1 -(8,0 + 8,0 + 6,4 + 6,0)	m m	2 883,100 -28,400	
				RAZEM	2 854,700
187 d.1.1. 9		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm	złącz .		
		2883,1 / 12	złącz .	240,258	
				RAZEM	240,258
188 d.1.1. 9		Przewiertu o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV. Przewiertu w rurach PE100 śr. 315x18,7mm	m		
		8,0 + 8,0 + 6,0	m	22,000	
				RAZEM	22,000
189 d.1.1. 9		Przewiertu o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV. Przeciski w rurach stalowych osłonowych śr. 273,0x8,8mm	m		
		6,4	m	6,400	
				RAZEM	6,400
190 d.1.1. 9		Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. PE100 śr. 160x9,5 mm SDR17 PN10	m		
		8,0 + 8,0 + 6,4 + 6,0	m	28,400	
				RAZEM	28,400
191 d.1.1. 9		Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 300 mm; rury przewodowe o śr. nom. 200 mm.	kpl.		
		2 * 4	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
192 d.1.1. 9		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.150 mm	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
193 d.1.1. 9		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
194 d.1.1. 9		Tuleja kołnierzowa PE DN160mm	szt		
		28	szt	28,000	
				RAZEM	28,000
195 d.1.1. 9		Tuleja kołnierzowa PE DN90mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
196 d.1.1. 9		Trójnik DN150/80mm	szt		
		10	szt	10,000	
				RAZEM	10,000
197 d.1.1. 9		Redukcja żeliwna kołnierzowa DN150/80	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
198 d.1.1. 9		Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
199 d.1.1. 9		Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 110 mm w wykopie. Montaż rur dwudzielnych na sieci telefonicznej i energetycznej	m		
		7,6	m	7,600	
				RAZEM	7,600
200 d.1.1. 9		Bloki oporowe	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
201 d.1.1. 9		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE o śr.nominalnej 160 mm	200 m -1 prób.		
		2883,1 / 200	200 m -1 prób.	14,416	
				RAZEM	14,416
202 d.1.1. 9		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		2883,1 / 200	odc. 200 m	14,416	
				RAZEM	14,416
203 d.1.1. 9		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		2883,1 / 200	odc. 200 m	14,416	
				RAZEM	14,416
204 d.1.1. 9		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		2854,7 * 1,0 * (0,16 + 0,3)	m3	1 313,162	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		Objętość przewodów: $-(3,14 * (0,16 / 2)^2 * 2854,7)$	m3	-57,368	
				RAZEM	1 255,794
205 d.1.1. 9		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		2854,7	m	2 854,700	
				RAZEM	2 854,700
206 d.1.1. 9		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		Całkowita kubatura robót ziemnych: 4530,01 + 1132,504	m3	5 662,514	
		Objętość podsypki, obsypki i przewodów: $-(2854,7 * 0,2 + 1255,794 + 2854,7 * 3,14 * (0,16 / 2)^2)$	m3	-1 884,102	
				RAZEM	3 778,412
207 d.1.1. 9		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		3778,412	m3	3 778,412	
				RAZEM	3 778,412
208 d.1.1. 9		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		1884,102	m3	1 884,102	
				RAZEM	1 884,102
209 d.1.1. 9		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		1884,102	m3	1 884,102	
				RAZEM	1 884,102
1.1.10		Wodociąg W2.1 L=134,4 m (kod CPV 45232150-8)			
210 d.1.1. 10		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m3		
		1,7 * 134,4 * 0,8	m3	182,784	
		134,4 * 0,245 * 0,8	m3	26,342	
		Zmniejszenie kubatury robót przeciski i przewierty:			
		$-(4,0) * 1,7 * 0,8$	m3	-5,440	
		$-(4,0) * (0,2 + 0,045) * 0,8$	m3	-0,784	
		Zwiększenie kubatury robót - komory robocze przewiertów:			
		$1 * ((1,7 * 0,3 * 2,2) + (2,2 * 1,3 * 0,5)) * 0,8$	m3	2,042	
				RAZEM	204,944
211 d.1.1. 10		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót.	m3		
		1,7 * 134,4 * 0,2	m3	45,696	
		134,4 * 0,245 * 0,2	m3	6,586	
		Zmniejszenie kubatury robót przeciski i przewierty:			
		$-(4,0) * 1,7 * 0,2$	m3	-1,360	
		$-(4,0) * (0,2 + 0,045) * 0,2$	m3	-0,196	
		Zwiększenie kubatury robót - komory robocze przewiertów:			
		$1 * ((1,7 * 0,3 * 2,2) + (2,2 * 1,3 * 0,5)) * 0,2$	m3	0,510	
				RAZEM	51,236
212 d.1.1. 10		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		134,4 - 4,0	m2	130,400	
				RAZEM	130,400
213 d.1.1. 10		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		134,4 - 4,0	m	130,400	
				RAZEM	130,400
214 d.1.1. 10		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.		
		134,4 / 50	złącz.	2,688	
				RAZEM	2,688
215 d.1.1. 10		Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 150-250mm w gruntach kat.III-IV. Przeciski w rurach osłonowych PE100 ?160x9,5mm	m		
		4,0	m	4,000	
				RAZEM	4,000
216 d.1.1. 10		Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. PE100 śr. 90x5,4 mm SDR17 PN10	m		
		4,0	m	4,000	
				RAZEM	4,000
217 d.1.1. 10		Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 300 mm; rury przewodowe o śr. nom. 200 mm.	kpl.		
		1 * 2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
218 d.1.1. 10		Tuleja kołnierзова PE DN90mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
219 d.1.1. 10		Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
220 d.1.1. 10		Bloki oporowe	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
221 d.1.1. 10		Opaska do nawiercania śr. 90/50 mm wraz z zasuwą domową DN40	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
222 d.1.1. 10		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE o śr.nominalnej 90-110 mm	200 m -1 prób.		
		134,4 / 200	200 m -1 prób.	0,672	
				RAZEM	0,672
223 d.1.1. 10		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		134,4 / 200	odc. 200 m	0,672	
				RAZEM	0,672
224 d.1.1. 10		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		134,4 / 200	odc. 200 m	0,672	
				RAZEM	0,672

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
225 d.1.1. 10		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		130,4 * 1,0 * (0,09 + 0,3)	m3	50,856	
		Objętość przewodów: -(3,14 * (0,09 / 2)^2 * 130,4)	m3	-0,829	
				RAZEM	50,027
226 d.1.1. 10		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		130,4	m	130,400	
				RAZEM	130,400
227 d.1.1. 10		Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		Całkowita kubatura robót ziemnych: 204,944 + 51,236	m3	256,180	
		Objętość podsypki, obsypki i przewodów: -(130,4 * 0,2 + 50,027 + 130,4 * 3,14 * (0,09 / 2)^2)	m3	-76,936	
				RAZEM	179,244
228 d.1.1. 10		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		179,244	m3	179,244	
				RAZEM	179,244
229 d.1.1. 10		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		76,936	m3	76,936	
				RAZEM	76,936
230 d.1.1. 10		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		76,936	m3	76,936	
				RAZEM	76,936
1.1.11		Wodociąg W2.2 L=44,8 m (kod CPV 45232150-8)			
231 d.1.1. 11		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m3		
		1,7 * 44,8 * 0,8	m3	60,928	
		44,8 * 0,245 * 0,8	m3	8,781	
				RAZEM	69,709
232 d.1.1. 11		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót.	m3		
		1,7 * 44,8 * 0,2	m3	15,232	
		44,8 * 0,245 * 0,2	m3	2,195	
				RAZEM	17,427
233 d.1.1. 11		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		44,8	m2	44,800	
				RAZEM	44,800
234 d.1.1. 11		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		44,8	m	44,800	
				RAZEM	44,800
235 d.1.1. 11		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		44,8 / 50	złącz	0,896	
				RAZEM	0,896
236 d.1.1. 11		Tuleja kołnierзова PE DN90mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
237 d.1.1. 11		Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
238 d.1.1. 11		Bloki oporowe	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
239 d.1.1. 11		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE o śr.nominalnej 90-110 mm	200 m -1 prób.		
		44,8 / 200	200 m -1 prób.	0,224	
				RAZEM	0,224
240 d.1.1. 11		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		44,8 / 200	odc. 200 m	0,224	
				RAZEM	0,224
241 d.1.1. 11		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		44,8 / 200	odc. 200 m	0,224	
				RAZEM	0,224
242 d.1.1. 11		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		$44,8 * 1,0 * (0,09 + 0,3)$	m3	17,472	
		Objętość przewodów: $-(3,14 * (0,09 / 2)^2 * 44,8)$	m3	-0,285	
				RAZEM	17,187
243 d.1.1. 11		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		44,8	m	44,800	
				RAZEM	44,800
244 d.1.1. 11		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		Całkowita kubatura robót ziemnych: $69,709 + 17,427$	m3	87,136	
		Objętość podsypki, obsypki i przewodów: $-(44,8 * 0,2 + 17,187 + 44,8 * 3,14 * (0,09 / 2)^2)$	m3	-26,432	
				RAZEM	60,704
245 d.1.1. 11		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		60,704	m3	60,704	
				RAZEM	60,704

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
246 d.1.1. 11		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w haldach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		26,432	m3	26,432	
				RAZEM	26,432
247 d.1.1. 11		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		26,432	m3	26,432	
				RAZEM	26,432
1.2		Przylącza wodociągowe w granicach pasa drogowego 94 szt., L=378,5 m (kod CPV 45232150-8)			
1.2.1		Przylącza od wodociągu W1 57 szt., L=244,5 m (kod CPV 45232150-8)			
248 d.1.2. 1		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m3		
		$(232,5 + 11,2) * (1,7 + 0,2) * 0,8$ Zmniejszenie kubatury robót przeciski: $-102,2 * (1,7 + 0,2) * 0,8$ Zwiększenie kubatury robót - komory robocze przewiertów: $15 * ((1,7 * 0,3 * 2,2) + (2,2 * 1,3 * 0,5)) * 0,8$	m3 m3 m3	370,424 -155,344 30,624	
				RAZEM	245,704
249 d.1.2. 1		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót	m3		
		$(232,5 + 11,2) * (1,7 + 0,2) * 0,2$ Zmniejszenie kubatury robót przeciski: $-102,2 * (1,7 + 0,2) * 0,2$ Zwiększenie kubatury robót - komory robocze przewiertów: $15 * ((1,7 * 0,3 * 2,2) + (2,2 * 1,3 * 0,5)) * 0,2$	m3 m3 m3	92,606 -38,836 7,656	
				RAZEM	61,426
250 d.1.2. 1		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		232,5 + 11,2 -102,2	m2 m2	243,700 -102,200	
				RAZEM	141,500
251 d.1.2. 1		Opaska do nawiercania śr. 225/40 mm wraz z zasuwą domową DN32	szt		
		53	szt	53,000	
				RAZEM	53,000
252 d.1.2. 1		Opaska do nawiercania śr. 225/50 mm wraz z zasuwą domową DN40	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
253 d.1.2. 1		Przylącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 40 mm (nakłady na 1 m przylącza)	m		
		232,5 -102,2 + 7,1	m m	232,500 -95,100	
				RAZEM	137,400
254 d.1.2. 1		Przylącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 50 mm (nakłady na 1 m przylącza)	m		
		11,2 - 7,1	m	4,100	
				RAZEM	4,100
255 d.1.2. 1		Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV. Rury osłonowe PE100 fi 110mm	m		
		102,2	m	102,200	
				RAZEM	102,200

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
256 d.1.2. 1		Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. Rura PE100 śr. 40	m		
		95,1	m	95,100	
				RAZEM	95,100
257 d.1.2. 1		Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. Rura PE100 śr. 50	m		
		4,1	m	4,100	
				RAZEM	4,100
258 d.1.2. 1		Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 100 mm; rury przewodowe o śr. nom. 50 mm;	kpl.		
		15 * 2	kpl.	30,000	
				RAZEM	30,000
259 d.1.2. 1		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.32 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
260 d.1.2. 1		Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 110 mm w wykopie. Montaż rur dwudzielnych na sieci telefonicznej i energetycznej	m		
		16,5	m	16,500	
				RAZEM	16,500
261 d.1.2. 1		Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nominalnej do 100 mm	prob.		
		56	prob.	56,000	
				RAZEM	56,000
262 d.1.2. 1		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		243,7 / 200	odc. 200 m	1,219	
				RAZEM	1,219
263 d.1.2. 1		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		243,7 / 200	odc. 200 m	1,219	
				RAZEM	1,219
264 d.1.2. 1		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		137,4 * 1,0 * (0,04 + 0,3)	m3	46,716	
		4,1 * 1,0 * (0,05 + 0,3)	m3	1,435	
		Objętość kanału:			
		-(3,14 * (0,04 / 2)^2 * 137,4)	m3	-0,173	
		-(3,14 * (0,05 / 2)^2 * 4,1)	m3	-0,008	
				RAZEM	47,970
265 d.1.2. 1		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		141,5	m	141,500	
				RAZEM	141,500
266 d.1.2. 1		Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		245,704 + 61,426	m3	307,130	
		-(141,5 * 0,2 + 47,97 + 137,4 * 0,02^2 * 3,14 + 4,1 * 0,025^2 * 3,14)	m3	-76,451	
				RAZEM	230,679

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
267 d.1.2. 1		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		230,679	m3	230,679	
				RAZEM	230,679
268 d.1.2. 1		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		76,451	m3	76,451	
				RAZEM	76,451
269 d.1.2. 1		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		76,451	m3	76,451	
				RAZEM	76,451
1.2.2		Przylącza od wodociągu W1.1 1 szt., L=0,5 m (kod CPV 45232150-8)			
270 d.1.2. 2		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m3		
		$0,5 * (1,7 + 0,2) * 0,8$	m3	0,760	
				RAZEM	0,760
271 d.1.2. 2		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót	m3		
		$0,5 * (1,7 + 0,2) * 0,2$	m3	0,190	
				RAZEM	0,190
272 d.1.2. 2		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		0,5	m2	0,500	
				RAZEM	0,500
273 d.1.2. 2		Opaska do nawiercania śr. 90/40 mm wraz z zasuwą domową DN32	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
274 d.1.2. 2		Przylącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 40 mm (nakłady na 1 m przylącza)	m		
		0,5	m	0,500	
				RAZEM	0,500
275 d.1.2. 2		Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nominalnej do 100 mm	prob.		
		1	prob.	1,000	
				RAZEM	1,000
276 d.1.2. 2		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		0,5 / 200	odc. 200 m	0,003	
				RAZEM	0,003
277 d.1.2. 2		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		0,5 / 200	odc. 200 m	0,003	
				RAZEM	0,003
278 d.1.2. 2		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$0,5 * 1,0 * (0,04 + 0,3)$	m3	0,170	
		Objętość kanału: $-(3,14 * (0,04 / 2)^2 * 0,5)$	m3	-0,001	
				RAZEM	0,169
279 d.1.2. 2		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		0,5	m	0,500	
				RAZEM	0,500
280 d.1.2. 2		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		$0,76 + 0,19$	m3	0,950	
		$-(0,5 * 0,2 + 0,169 + 0,5 * 0,02^2 * 3,14)$	m3	-0,270	
				RAZEM	0,680
281 d.1.2. 2		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		0,68	m3	0,680	
				RAZEM	0,680
282 d.1.2. 2		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		0,27	m3	0,270	
				RAZEM	0,270
283 d.1.2. 2		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		0,27	m3	0,270	
				RAZEM	0,270
1.2.3		Przyłącza od wodociągu W1.2 12 szt., L=48,4 m (kod CPV 45232150-8)			
284 d.1.2. 3		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m3		
		$48,4 * (1,7 + 0,2) * 0,8$	m3	73,568	
				RAZEM	73,568
285 d.1.2. 3		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót	m3		
		$48,4 * (1,7 + 0,2) * 0,2$	m3	18,392	
				RAZEM	18,392
286 d.1.2. 3		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		48,4	m2	48,400	
				RAZEM	48,400
287 d.1.2. 3		Opaska do nawiercania śr. 160/40 mm wraz z zasuwą domową DN32	szt		
		12	szt	12,000	
				RAZEM	12,000
288 d.1.2. 3		Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 40 mm (nakłady na 1 m przyłącza)	m		
		48,4	m	48,400	
				RAZEM	48,400
289 d.1.2. 3		Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nominalnej do 100 mm	prob.		
		12	prob.	12,000	
				RAZEM	12,000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
290 d.1.2. 3		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		48,4 / 200	odc. 200 m	0,242	
				RAZEM	0,242
291 d.1.2. 3		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		48,4 / 200	odc. 200 m	0,242	
				RAZEM	0,242
292 d.1.2. 3		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		$48,4 * 1,0 * (0,04 + 0,3)$	m3	16,456	
		Objętość kanału: $-(3,14 * (0,04 / 2)^2 * 48,4)$	m3	-0,061	
				RAZEM	16,395
293 d.1.2. 3		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		48,4	m	48,400	
				RAZEM	48,400
294 d.1.2. 3		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		$73,568 + 18,392$	m3	91,960	
		$-(48,4 * 0,2 + 16,395 + 48,4 * 0,02^2 * 3,14)$	m3	-26,136	
				RAZEM	65,824
295 d.1.2. 3		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		65,824	m3	65,824	
				RAZEM	65,824
296 d.1.2. 3		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		26,136	m3	26,136	
				RAZEM	26,136
297 d.1.2. 3		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		26,136	m3	26,136	
				RAZEM	26,136
1.2.4		Przylączya od wodociągu W1.2.1 2 szt., L=8,0 m (kod CPV 45232150-8)			
298 d.1.2. 4		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m3		
		$8,0 * (1,7 + 0,2) * 0,8$	m3	12,160	
				RAZEM	12,160
299 d.1.2. 4		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót	m3		
		$8,0 * (1,7 + 0,2) * 0,2$	m3	3,040	
				RAZEM	3,040
300 d.1.2. 4		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		8,0	m2	8,000	
				RAZEM	8,000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
301 d.1.2. 4		Opaska do nawiercania śr. 110/40 mm wraz z zasuwą domową DN32	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
302 d.1.2. 4		Opaska do nawiercania śr. 110/50 mm wraz z zasuwą domową DN40	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
303 d.1.2. 4		Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 40 mm (nakłady na 1 m przyłącza)	m		
		1,0	m	1,000	
				RAZEM	1,000
304 d.1.2. 4		Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 50 mm (nakłady na 1 m przyłącza)	m		
		7,0	m	7,000	
				RAZEM	7,000
305 d.1.2. 4		Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nominalnej do 100 mm	prob.		
		2	prob.	2,000	
				RAZEM	2,000
306 d.1.2. 4		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		8,0 / 200	odc. 200 m	0,040	
				RAZEM	0,040
307 d.1.2. 4		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		8,0 / 200	odc. 200 m	0,040	
				RAZEM	0,040
308 d.1.2. 4		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		1,0 * 1,0 * (0,04 + 0,3)	m3	0,340	
		7,0 * 1,0 * (0,05 + 0,3)	m3	2,450	
		Objętość kanału:			
		-(3,14 * (0,04 / 2)^2 * 1,0)	m3	-0,001	
		-(3,14 * (0,05 / 2)^2 * 7,0)	m3	-0,014	
				RAZEM	2,775
309 d.1.2. 4		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		8,0	m	8,000	
				RAZEM	8,000
310 d.1.2. 4		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		12,16 + 3,04	m3	15,200	
		-(8,0 * 0,2 + 2,775 + 1,0 * 0,02^2 * 3,14 + 7,0 * 0,025^2 * 3,14)	m3	-4,390	
				RAZEM	10,810
311 d.1.2. 4		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		10,81	m3	10,810	
				RAZEM	10,810

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
312 d.1.2. 4		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m ³		
		4,39	m ³	4,390	
				RAZEM	4,390
313 d.1.2. 4		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m ³		
		4,39	m ³	4,390	
				RAZEM	4,390
1.2.5		Przylączya od wodociągu W1.2.2 1 szt., L=8,5 m (kod CPV 45232150-8)			
314 d.1.2. 5		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m ³		
		8,5 * (1,7 + 0,2) * 0,8	m ³	12,920	
				RAZEM	12,920
315 d.1.2. 5		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót	m ³		
		8,5 * (1,7 + 0,2) * 0,2	m ³	3,230	
				RAZEM	3,230
316 d.1.2. 5		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m ²		
		8,5	m ²	8,500	
				RAZEM	8,500
317 d.1.2. 5		Opaska do nawiercania śr. 110/40 mm wraz z zasuwą domową DN32	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
318 d.1.2. 5		Przylączy wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 40 mm (nakłady na 1 m przylączya)	m		
		8,5	m	8,500	
				RAZEM	8,500
319 d.1.2. 5		Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nominalnej do 100 mm	prob.		
		1	prob.	1,000	
				RAZEM	1,000
320 d.1.2. 5		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		8,5 / 200	odc. 200 m	0,043	
				RAZEM	0,043
321 d.1.2. 5		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		8,5 / 200	odc. 200 m	0,043	
				RAZEM	0,043
322 d.1.2. 5		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³		
		8,5 * 1,0 * (0,04 + 0,3)	m ³	2,890	
		Objętość kanału: -(3,14 * (0,04 / 2)^2 * 8,5)	m ³	-0,011	
				RAZEM	2,879

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
323 d.1.2. 5		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		8,5	m	8,500	
				RAZEM	8,500
324 d.1.2. 5		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		12,92 + 3,23	m3	16,150	
		-(8,5 * 0,2 + 2,879 + 8,5 * 0,02^2 * 3,14)	m3	-4,590	
				RAZEM	11,560
325 d.1.2. 5		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		11,56	m3	11,560	
				RAZEM	11,560
326 d.1.2. 5		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		4,59	m3	4,590	
				RAZEM	4,590
327 d.1.2. 5		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		4,59	m3	4,590	
				RAZEM	4,590
1.2.6		Przylączy od wodociągu W1.3 1 szt., L=1,1 m (kod CPV 45232150-8)			
328 d.1.2. 6		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m3		
		1,1 * (1,7 + 0,2) * 0,8	m3	1,672	
				RAZEM	1,672
329 d.1.2. 6		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót	m3		
		1,1 * (1,7 + 0,2) * 0,2	m3	0,418	
				RAZEM	0,418
330 d.1.2. 6		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		1,1	m2	1,100	
				RAZEM	1,100
331 d.1.2. 6		Opaska do nawiercania śr. 90/40 mm wraz z zasuwą domową DN32	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
332 d.1.2. 6		Przylączy wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 40 mm (nakłady na 1 m przylączy)	m		
		1,1	m	1,100	
				RAZEM	1,100
333 d.1.2. 6		Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nominalnej do 100 mm	prob.		
		1	prob.	1,000	
				RAZEM	1,000
334 d.1.2. 6		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		1,1 / 200	odc. 200 m	0,006	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	0,006
335 d.1.2. 6		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		1,1 / 200	odc. 200 m	0,006	
				RAZEM	0,006
336 d.1.2. 6		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		1,1 * 1,0 * (0,04 + 0,3)	m3	0,374	
		Objętość kanału: -(3,14 * (0,04 / 2)^2 * 1,1)	m3	-0,001	
				RAZEM	0,373
337 d.1.2. 6		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		1,1	m	1,100	
				RAZEM	1,100
338 d.1.2. 6		Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		1,672 + 0,418	m3	2,090	
		-(1,1 * 0,2 + 0,373 + 1,1 * 0,02^2 * 3,14)	m3	-0,594	
				RAZEM	1,496
339 d.1.2. 6		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		1,496	m3	1,496	
				RAZEM	1,496
340 d.1.2. 6		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		0,594	m3	0,594	
				RAZEM	0,594
341 d.1.2. 6		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		0,594	m3	0,594	
				RAZEM	0,594
1.2.7		Przylacza od wodociągu W1.4 3 szt., L=9,5 m (kod CPV 45232150-8)			
342 d.1.2. 7		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m3		
		9,5 * (1,7 + 0,2) * 0,8	m3	14,440	
				RAZEM	14,440
343 d.1.2. 7		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót	m3		
		9,5 * (1,7 + 0,2) * 0,2	m3	3,610	
				RAZEM	3,610
344 d.1.2. 7		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		9,5	m2	9,500	
				RAZEM	9,500
345 d.1.2. 7		Opaska do nawiercania śr. 110/40 mm wraz z zasuwą domową DN32	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
346 d.1.2. 7		Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 40 mm (nakłady na 1 m przyłącza)	m		
		9,5	m	9,500	
				RAZEM	9,500
347 d.1.2. 7		Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nominalnej do 100 mm	prob.		
		3	prob.	3,000	
				RAZEM	3,000
348 d.1.2. 7		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		9,5 / 200	odc. 200 m	0,048	
				RAZEM	0,048
349 d.1.2. 7		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		9,5 / 200	odc. 200 m	0,048	
				RAZEM	0,048
350 d.1.2. 7		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		$9,5 * 1,0 * (0,04 + 0,3)$	m3	3,230	
		Objętość kanału: $-(3,14 * (0,04 / 2)^2 * 9,5)$	m3	-0,012	
				RAZEM	3,218
351 d.1.2. 7		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		9,5	m	9,500	
				RAZEM	9,500
352 d.1.2. 7		Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		$14,44 + 3,61$	m3	18,050	
		$-(9,5 * 0,2 + 3,218 + 9,5 * 0,02^2 * 3,14)$	m3	-5,130	
				RAZEM	12,920
353 d.1.2. 7		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		12,92	m3	12,920	
				RAZEM	12,920
354 d.1.2. 7		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		5,13	m3	5,130	
				RAZEM	5,130
355 d.1.2. 7		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		5,13	m3	5,130	
				RAZEM	5,130
1.2.8		Przyłącza od wodociągu W2 15 szt., L=50,3 m (kod CPV 45232150-8)			
356 d.1.2. 8		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m3		
		$50,3 * (1,7 + 0,2) * 0,8$	m3	76,456	
		Zmniejszenie kubatury robót przeciski:			

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$-(19,3) * (1,7 + 0,2) * 0,8$	m3	-29,336	
		Zwiększenie kubatury robót - komory robocze przewiertów: $3 * ((1,7 * 0,3 * 2,2) + (2,2 * 1,3 * 0,5)) * 0,8$	m3	6,125	
				RAZEM	53,245
357 d.1.2. 8		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót	m3		
		$50,3 * (1,7 + 0,2) * 0,2$	m3	19,114	
		Zmniejszenie kubatury robót przeciski: $-(19,3) * (1,7 + 0,2) * 0,2$	m3	-7,334	
		Zwiększenie kubatury robót - komory robocze przewiertów: $3 * ((1,7 * 0,3 * 2,2) + (2,2 * 1,3 * 0,5)) * 0,2$	m3	1,531	
				RAZEM	13,311
358 d.1.2. 8		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		50,3	m2	50,300	
		-19,3	m2	-19,300	
				RAZEM	31,000
359 d.1.2. 8		Opaska do nawiercania śr. 160/40 mm wraz z zasuwą domową DN32	szt		
		15	szt	15,000	
				RAZEM	15,000
360 d.1.2. 8		Przylącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 40 mm (nakłady na 1 m przylącza)	m		
		50,3	m	50,300	
		-19,3	m	-19,300	
				RAZEM	31,000
361 d.1.2. 8		Przewiert o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV. Rury osłonowe PE100 fi 110mm	m		
		19,3	m	19,300	
				RAZEM	19,300
362 d.1.2. 8		Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. Rura PE100 śr. 40	m		
		19,3	m	19,300	
				RAZEM	19,300
363 d.1.2. 8		Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 100 mm; rury przewodowe o śr. nom. 50 mm;	kpl.		
		3 * 2	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
364 d.1.2. 8		Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nominalnej do 100 mm	prob.		
		15	prob.	15,000	
				RAZEM	15,000
365 d.1.2. 8		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		50,3 / 200	odc. 200 m	0,252	
				RAZEM	0,252
366 d.1.2. 8		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		50,3 / 200	odc. 200 m	0,252	
				RAZEM	0,252

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
367 d.1.2. 8		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		31,0 * 1,0 * (0,04 + 0,3)	m3	10,540	
		Objętość kanału: -(3,14 * (0,04 / 2)^2 * 31,0)	m3	-0,039	
				RAZEM	10,501
368 d.1.2. 8		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		31,0	m	31,000	
				RAZEM	31,000
369 d.1.2. 8		Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		53,245 + 13,311	m3	66,556	
		-(31,0 * 0,2 + 7,981 + 31,0 * 0,02^2 * 3,14)	m3	-14,220	
				RAZEM	52,336
370 d.1.2. 8		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		52,336	m3	52,336	
				RAZEM	52,336
371 d.1.2. 8		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		14,22	m3	14,220	
				RAZEM	14,220
372 d.1.2. 8		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		14,22	m3	14,220	
				RAZEM	14,220
1.2.9		Przylacza od wodociągu W2.2 2 szt., L=7,7 m (kod CPV 45232150-8)			
373 d.1.2. 9		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m3		
		7,7 * (1,7 + 0,2) * 0,8	m3	11,704	
		Zmniejszenie kubatury robót przeciski: -(6,5) * (1,7 + 0,2) * 0,8	m3	-9,880	
		Zwiększenie kubatury robót - komory robocze przewiertów: 1 * ((1,7 * 0,3 * 2,2) + (2,2 * 1,3 * 0,5)) * 0,8	m3	2,042	
				RAZEM	3,866
374 d.1.2. 9		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót	m3		
		7,7 * (1,7 + 0,2) * 0,2	m3	2,926	
		Zmniejszenie kubatury robót przeciski: -(6,5) * (1,7 + 0,2) * 0,2	m3	-2,470	
		Zwiększenie kubatury robót - komory robocze przewiertów: 1 * ((1,7 * 0,3 * 2,2) + (2,2 * 1,3 * 0,5)) * 0,2	m3	0,510	
				RAZEM	0,966
375 d.1.2. 9		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		7,7 - 6,5	m2	1,200	
				RAZEM	1,200
376 d.1.2. 9		Opaska do nawiercania śr. 90/40 mm wraz z zasuwą domową DN32	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
377 d.1.2. 9		Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 40 mm (nakłady na 1 m przyłącza)	m		
		7,7 - 6,5	m	1,200	
				RAZEM	1,200
378 d.1.2. 9		Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV. Rury osłonowe PE100 fi 110mm	m		
		6,5	m	6,500	
				RAZEM	6,500
379 d.1.2. 9		Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. Rura PE100 śr. 40	m		
		6,5	m	6,500	
				RAZEM	6,500
380 d.1.2. 9		Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 100 mm; rury przewodowe o śr. nom. 50 mm;	kpl.		
		1 * 2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
381 d.1.2. 9		Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nominalnej do 100 mm	prob.		
		3	prob.	3,000	
				RAZEM	3,000
382 d.1.2. 9		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		7,7 / 200	odc. 200 m	0,039	
				RAZEM	0,039
383 d.1.2. 9		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		7,7 / 200	odc. 200 m	0,039	
				RAZEM	0,039
384 d.1.2. 9		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		1,2 * 1,0 * (0,04 + 0,3)	m3	0,408	
		Objętość kanału: -(3,14 * (0,04 / 2)^2 * 1,2)	m3	-0,002	
				RAZEM	0,406
385 d.1.2. 9		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		1,2	m	1,200	
				RAZEM	1,200
386 d.1.2. 9		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		3,866 + 0,966	m3	4,832	
		-(1,2 * 0,2 + 0,406 + 1,2 * 0,02^2 * 3,14)	m3	-0,648	
				RAZEM	4,184
387 d.1.2. 9		Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		4,184	m3	4,184	
				RAZEM	4,184

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
388 d.1.2. 9		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w haldach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		0,648	m3	0,648	
				RAZEM	0,648
389 d.1.2. 9		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		0,648	m3	0,648	
				RAZEM	0,648
2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni (CPV-45233142-6)			
2.1		Wodociąg W1 z przyłączami (CPV-45233142-6)			
390 d.2.1		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - profilowanie	m2		
		1550,0 * 4,5	m2	6 975,000	
				RAZEM	6 975,000
391 d.2.1		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - zagęszczanie	m2		
		1550,0 * 4,5	m2	6 975,000	
				RAZEM	6 975,000
392 d.2.1		Zagospodarowanie pozostałego pasa robót - przywrócenie do stanu pierwotnego. Przyjęto do rekultywacji pas robót o szerokości 3,0 m.	m2		
		(54,0 + 141,5) * 3,0	m2	586,500	
				RAZEM	586,500
2.2		Wodociąg W1.1 z przyłączami (CPV-45233142-6)			
393 d.2.2		Zagospodarowanie pozostałego pasa robót - przywrócenie do stanu pierwotnego. Przyjęto do rekultywacji pas robót o szerokości 3,0 m.	m2		
		(2,0 + 0,5) * 3,0	m2	7,500	
				RAZEM	7,500
2.3		Wodociąg W1.2 z przyłączami (CPV-45233142-6)			
394 d.2.3		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - profilowanie	m2		
		(12,0 + 14,0) * 3,0	m2	78,000	
				RAZEM	78,000
395 d.2.3		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - zagęszczanie	m2		
		(12,0 + 14,0) * 3,0	m2	78,000	
				RAZEM	78,000
396 d.2.3		Zagospodarowanie pozostałego pasa robót - przywrócenie do stanu pierwotnego. Przyjęto do rekultywacji pas robót o szerokości 3,0 m.	m2		
		(1083,2 - (12,0 + 14,0)) * 3,0	m2	3 171,600	
				RAZEM	3 171,600
2.4		Wodociąg W1.2.1 z przyłączami (CPV-45233142-6)			
397 d.2.4		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - profilowanie	m2		
		(260,0 + 20,0) * 3,0	m2	840,000	
				RAZEM	840,000
398 d.2.4		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - zagęszczanie	m2		
		(260,0 + 20,0) * 3,0	m2	840,000	
				RAZEM	840,000
399 d.2.4		Zagospodarowanie pozostałego pasa robót - przywrócenie do stanu pierwotnego. Przyjęto do rekultywacji pas robót o szerokości 3,0 m.	m2		
		(539,1 - (260,0 + 20,0)) * 3,0	m2	777,300	
				RAZEM	777,300
2.5		Wodociąg W1.2.1.1 z przyłączami (CPV-45233142-6)			
400 d.2.5		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - profilowanie	m2		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyczerpanie	j.m.	Poszcz.	Razem
		126,8 * 3,0	m2	380,400	
				RAZEM	380,400
401 d.2.5		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - zagęszczanie	m2		
		126,8 * 3,0	m2	380,400	
				RAZEM	380,400
2.6		Wodociąg W1.2.2 z przyłączami (CPV-45233142-6)			
402 d.2.6		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - profilowanie	m2		
		(494,6 + 8,5) * 3,0	m2	1 509,300	
				RAZEM	1 509,300
403 d.2.6		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - zagęszczanie	m2		
		(494,6 + 8,5) * 3,0	m2	1 509,300	
				RAZEM	1 509,300
2.7		Wodociąg W1.4 z przyłączami (CPV-45233142-6)			
404 d.2.7		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - profilowanie	m2		
		173,5 * 4,0	m2	694,000	
				RAZEM	694,000
405 d.2.7		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - zagęszczanie	m2		
		173,5 * 4,0	m2	694,000	
				RAZEM	694,000
406 d.2.7		Zagospodarowanie pozostałego pasa robót - przywrócenie do stanu pierwotnego. Przyjęto do rekultywacji pas robót o szerokości 3,0 m.	m2		
		(211,4 - 173,5 + 2,2 + 2,7) * 3,0	m2	128,400	
				RAZEM	128,400
2.8		Wodociąg W2 z przyłączami (CPV-45233142-6)			
407 d.2.8		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - profilowanie	m2		
		1220,0 * 5,0	m2	6 100,000	
				RAZEM	6 100,000
408 d.2.8		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - zagęszczanie	m2		
		1220,0 * 5,0	m2	6 100,000	
				RAZEM	6 100,000
409 d.2.8		Zagospodarowanie pozostałego pasa robót - przywrócenie do stanu pierwotnego. Przyjęto do rekultywacji pas robót o szerokości 3,0 m.	m2		
		(2883,1 - 1220,0 + 2,9) * 3,0	m2	4 998,000	
				RAZEM	4 998,000
2.9		Wodociąg W2.1 z przyłączami (CPV-45233142-6)			
410 d.2.9		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - profilowanie	m2		
		134,4 * 3,0	m2	403,200	
				RAZEM	403,200
411 d.2.9		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - zagęszczanie	m2		
		134,4 * 3,0	m2	403,200	
				RAZEM	403,200
2.10		Wodociąg W2.2 z przyłączami (CPV-45233142-6)			
412 d.2.10		Zagospodarowanie pozostałego pasa robót - przywrócenie do stanu pierwotnego. Przyjęto do rekultywacji pas robót o szerokości 3,0 m.	m2		
		44,8 * 3,0	m2	134,400	
				RAZEM	134,400

Obmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3		Odwodnienie wykopów			
413 d.3		Opracowanie projektu i odwodnienie wykopów	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000