

---

**PRZEDMIAR ROBÓT**  
**Budowa sieci wodociągowej z**  
**przyłączami**  
**w m. Żebry - Perosy, gm. Olszewo-**  
**Borki**

**Sieć z przyłączami w granicach pasa**  
**drogowego**

**Klasyfikacja robót wg Wspólnego**  
**Słownika Zamówień**

**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 L=3 576,2m (kod CPV-45232410-9)			
1.1		Wodociąg W1 L=2085,9 m (kod CPV 45232150-8)			
1 d.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 * 2085,9 * 0,8	m3	2 836,824	
		2085,9 * 0,28 * 0,8	m3	467,242	
		Zmniejszenie kubatury robót przeciski i przewiertu:			
		-(3,0 + 55,8) * 1,7 * 0,8	m3	-79,968	
		-(3,0 + 55,8) * 0,28 * 0,8	m3	-13,171	
		Zwiększenie kubatury robót - komory robocze przewiertów:			
		5 * ((1,7 * 0,3 * 2,2) + (2,2 * 1,3 * 0,5)) * 0,8	m3	10,208	
				RAZEM	3 221,135
2 d.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 * 2085,9 * 0,2	m3	709,206	
		2085,9 * 0,28 * 0,2	m3	116,810	
		Zmniejszenie kubatury robót przeciski i przewiertu:			
		-(3,0 + 55,8) * 1,7 * 0,2	m3	-19,992	
		-(3,0 + 55,8) * 0,28 * 0,2	m3	-3,293	
		Zwiększenie kubatury robót - komory robocze przewiertów:			
		5 * ((1,7 * 0,3 * 2,2) + (2,2 * 1,3 * 0,5)) * 0,2	m3	2,552	
				RAZEM	805,283
3 d.1.1		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		2085,9	m2	2 085,900	
		-(3,0 + 55,8)	m2	-58,800	
				RAZEM	2 027,100
4 d.1.1		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m		
		2024,9 - 58,8	m	1 966,100	
				RAZEM	1 966,100
5 d.1.1		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm	złącz.		
		2024,9 / 12	złącz.	168,742	
				RAZEM	168,742
6 d.1.1		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		
		55,8	m	55,800	
				RAZEM	55,800
7 d.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 PE100 śr. 315x18,7mm	m		
		3,0	m	3,000	
				RAZEM	3,000
8 d.1.1		Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. PE100 śr. 160x9,5 mm SDR17 PN10	m		
		55,8 + 3,0	m	58,800	
				RAZEM	58,800
9 d.1.1		Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 300 mm; rury przewodowe o śr. nom. 200 mm.	kpl.		
		5 * 2	kpl.	10,000	
				RAZEM	10,000
10 d.1.1		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
11 d.1.1		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
12 d.1.1		Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
13 d.1.1		Tuleja kołnierzowa PE DN160mm	szt		
		18	szt	18,000	
				RAZEM	18,000
14 d.1.1		Tuleja kołnierzowa PE DN110mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.1.1		Trójnik DN150mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.1.1		Trójnik DN150/100mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.1.1		Trójnik DN150/80mm	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
18 d.1.1		Prostka żeliwna kołnierzowa DN80 L=1,0m	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
19 d.1.1		Prostka żeliwna kołnierzowa DN80 L=0,5m	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
20 d.1.1		Redukcja DN150/80mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.1.1		Kołnierz ślepy DN150mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.1.1		Bloki oporowe	szt.		
		29	szt.	29,000	
				RAZEM	29,000
23 d.1.1		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE o śr.nominalnej 160 mm	200 m -1 prób.		
		2085,9 / 200	200 m -1 prób.	10,430	
				RAZEM	10,430
24 d.1.1		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		2085,9 / 200	odc. 200 m	10,430	
				RAZEM	10,430

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25 d.1.1		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		2085,9 / 200	odc. 200 m	10,430	
				RAZEM	10,430
26 d.1.1		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		1966,1 * 1,0 * (0,16 + 0,3)	m3	904,406	
		Objętość przewodów: -(3,14 * (0,16 / 2)^2 * 1966,1)	m3	-39,511	
				RAZEM	864,895
27 d.1.1		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		1966,1	m	1 966,100	
				RAZEM	1 966,100
28 d.1.1		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		Całkowita kubatura robót ziemnych: 3221,135 + 805,283	m3	4 026,418	
		Objętość podsypki, obsypki i przewodów: -(2027,1 * 0,2 + 864,895 + 1966,1 * 3,14 * (0,16 / 2)^2)	m3	-1 309,826	
				RAZEM	2 716,592
29 d.1.1		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		2716,592	m3	2 716,592	
				RAZEM	2 716,592
30 d.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		
		4026,418 - 2716,592	m3	1 309,826	
				RAZEM	1 309,826
31 d.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		
		1309,826	m3	1 309,826	
				RAZEM	1 309,826
1.2		<b>Wodociąg W1.1 L=232,8 m (kod CPV 45232150-8)</b>			
32 d.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		
		1,7 * 232,8 * 0,8	m3	316,608	
		232,8 * 0,255 * 0,8	m3	47,491	
				RAZEM	364,099
33 d.1.2		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 * 232,8 * 0,2	m3	79,152	
		232,8 * 0,255 * 0,2	m3	11,873	
				RAZEM	91,025
34 d.1.2		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		232,8	m2	232,800	
				RAZEM	232,800
35 d.1.2		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
		232,8	m	232,800	
				RAZEM	232,800
36 d.1.2		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		232,8 / 50	złącz	4,656	
				RAZEM	4,656
37 d.1.2		Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.1.2		Tuleja kołnierzowa PE DN110mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
39 d.1.2		Prostka żeliwna kołnierzowa DN80 L=1,0m	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
40 d.1.2		Redukcja DN100/80 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
41 d.1.2		Bloki oporowe	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
42 d.1.2		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200 m -1 prób.		
		232,8 / 200	200 m -1 prób.	1,164	
				RAZEM	1,164
43 d.1.2		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		232,8 / 200	odc. 200 m	1,164	
				RAZEM	1,164
44 d.1.2		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		232,8 / 200	odc. 200 m	1,164	
				RAZEM	1,164
45 d.1.2		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		$232,8 * 1,0 * (0,11 + 0,3)$	m3	95,448	
		Objętość przewodów: $-(3,14 * (0,11 / 2)^2 * 232,8)$	m3	-2,211	
				RAZEM	93,237
46 d.1.2		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		232,8	m	232,800	
				RAZEM	232,800
47 d.1.2		Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		Całkowita kubatura robót ziemnych: 364,099 + 91,025	m3	455,124	
		Objętość podsypki, obsypki i przewodów: $-(232,8 * 0,2 + 93,237 + 232,8 * 3,14 * (0,11 / 2)^2)$	m3	-142,008	
				RAZEM	313,116
48 d.1.2		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		313,116	m3	313,116	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	313,116
49 d.1.2		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
		455,124 - 313,116	m <sup>3</sup>	142,008	
				RAZEM	142,008
50 d.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	m <sup>3</sup>		
		142,008	m <sup>3</sup>	142,008	
				RAZEM	142,008
1.3		<b>Wodociąg W2 L=1116,0 m (kod CPV 45232150-8)</b>			
51 d.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.	m <sup>3</sup>		
		1,7 * 1116,0 * 0,8	m <sup>3</sup>	1 517,760	
		1116,0 * 0,28 * 0,8	m <sup>3</sup>	249,984	
		Zmniejszenie kubatury robót przeciski i przewierty: -(4,0 + 6,6) * 1,7 * 0,8	m <sup>3</sup>	-14,416	
		-(4,0 + 6,6) * 0,28 * 0,8	m <sup>3</sup>	-2,374	
		Zwiększenie kubatury robót - komory robocze przewiertów: 2 * ((1,7 * 0,3 * 2,2) + (2,2 * 1,3 * 0,5)) * 0,8	m <sup>3</sup>	4,083	
				RAZEM	1 755,037
52 d.1.3		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.	m <sup>3</sup>		
		1,7 * 1116,0 * 0,2	m <sup>3</sup>	379,440	
		1116,0 * 0,28 * 0,2	m <sup>3</sup>	62,496	
		Zmniejszenie kubatury robót przeciski i przewierty: -(4,0 + 6,6) * 1,7 * 0,2	m <sup>3</sup>	-3,604	
		-(4,0 + 6,6) * 0,28 * 0,2	m <sup>3</sup>	-0,594	
		Zwiększenie kubatury robót - komory robocze przewiertów: 2 * ((1,7 * 0,3 * 2,2) + (2,2 * 1,3 * 0,5)) * 0,2	m <sup>3</sup>	1,021	
				RAZEM	438,759
53 d.1.3		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m <sup>2</sup>		
		1116,0	m <sup>2</sup>	1 116,000	
		-(4,0 + 6,6)	m <sup>2</sup>	-10,600	
				RAZEM	1 105,400
54 d.1.3		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m		
		1116,0 - 10,6	m	1 105,400	
				RAZEM	1 105,400
55 d.1.3		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.		
		1116,0 / 12	złącz.	93,000	
				RAZEM	93,000
56 d.1.3		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 stalowych osłonowych śr. 273,0x8,8mm	m		
		6,6	m	6,600	
				RAZEM	6,600
57 d.1.3		Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV. Przewierty w rurach PE100 śr. 315x18,7mm	m		
		4,0	m	4,000	
				RAZEM	4,000
58 d.1.3		Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. PE100 śr. 160x9,5 mm SDR17 PN10	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4,0 + 6,6	m	10,600	
				RAZEM	10,600
59 d.1.3		Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 300 mm; rury przewodowe o śr. nom. 200 mm.	kpl.		
		2 * 2	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
60 d.1.3		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
61 d.1.3		Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
62 d.1.3		Tuleja kołnierzowa PE DN160mm	szt		
		12	szt	12,000	
				RAZEM	12,000
63 d.1.3		Tuleja kołnierzowa PE DN90mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
64 d.1.3		Trójnik DN150/80mm	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
65 d.1.3		Prostka żeliwna kołnierzowa DN80 L=1,0m	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
66 d.1.3		Prostka żeliwna kołnierzowa DN80 L=0,5m	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
67 d.1.3		Kolano Q DN80mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
68 d.1.3		Kołnierz ślepy DN150mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
69 d.1.3		Bloki oporowe	szt.		
		19	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
70 d.1.3		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE o śr.nominalnej 160 mm	200 m -1 prób.		
		1116,0 / 200	200 m -1 prób.	5,580	
				RAZEM	5,580
71 d.1.3		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		1116,0 / 200	odc. 200 m	5,580	
				RAZEM	5,580
72 d.1.3		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1116,0 / 200	odc. 200 m	5,580	
				RAZEM	5,580
73 d.1.3		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		1105,4 * 1,0 * (0,16 + 0,3)	m3	508,484	
		Objętość przewodów: -(3,14 * (0,16 / 2)^2 * 1105,4)	m3	-22,214	
				RAZEM	486,270
74 d.1.3		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		1105,4	m	1 105,400	
				RAZEM	1 105,400
75 d.1.3		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		Całkowita kubatura robót ziemnych: 1755,037 + 438,759	m3	2 193,796	
		Objętość podsypki, obsypki i przewodów: -(1105,4 * 0,2 + 486,27 + 1105,4 * 3,14 * (0,16 / 2)^2)	m3	-729,564	
				RAZEM	1 464,232
76 d.1.3		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		1464,232	m3	1 464,232	
				RAZEM	1 464,232
77 d.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		
		2193,796 - 1464,232	m3	729,564	
				RAZEM	729,564
78 d.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		
		729,564	m3	729,564	
				RAZEM	729,564
1.4		<b>Wodociąg W2.1 L=141,5 m (kod CPV 45232150-8)</b>			
79 d.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 * 141,5 * 0,8	m3	192,440	
		141,5 * 0,245 * 0,8	m3	27,734	
		Zmniejszenie kubatury robót przeciski i przewierty: -(5,3) * 1,7 * 0,8	m3	-7,208	
		-(5,3) * 0,245 * 0,8	m3	-1,039	
		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	213,969
80 d.1.4		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		
		1,7 * 141,5 * 0,2	m3	48,110	
		141,5 * 0,245 * 0,2	m3	6,934	
		Zmniejszenie kubatury robót przeciski i przewierty: -(5,3) * 1,7 * 0,2	m3	-1,802	
		-(5,3) * 0,245 * 0,2	m3	-0,260	
		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	53,492
81 d.1.4		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		141,5	m2	141,500	
		-5,3	m2	-5,300	



Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	136,200
82 d.1.4		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		141,5	m	141,500	
		-5,3	m	-5,300	
				RAZEM	136,200
83 d.1.4		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz		
		141,5 / 50	złącz	2,830	
				RAZEM	2,830
84 d.1.4		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 stalowych osłonowych śr. 152,4x8,8mm	m		
		5,3	m	5,300	
				RAZEM	5,300
85 d.1.4		Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. PE100 śr. 90x5,4 mm SDR17 PN10	m		
		5,3	m	5,300	
				RAZEM	5,300
86 d.1.4		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
87 d.1.4		Tuleja kołnierзова PE DN90mm	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
88 d.1.4		Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
89 d.1.4		Trójnik DN80mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
90 d.1.4		Prostka żeliwna kołnierзова DN80 L=1,0m	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
91 d.1.4		Bloki oporowe	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
92 d.1.4		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE o śr.nominalnej 160 mm	200 m -1 prób.		
		141,5 / 200	200 m -1 prób.	0,708	
				RAZEM	0,708
93 d.1.4		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		141,5 / 200	odc. 200 m	0,708	
				RAZEM	0,708
94 d.1.4		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		141,5 / 200	odc. 200 m	0,708	
				RAZEM	0,708
95 d.1.4		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		136,2 * 1,0 * (0,09 + 0,3)	m3	53,118	
		Objętość przewodów: -(3,14 * (0,09 / 2)^2 * 136,2)	m3	-0,866	
				RAZEM	52,252
96 d.1.4		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		136,2	m	136,200	
				RAZEM	136,200
97 d.1.4		Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		Całkowita kubatura robót ziemnych: 213,969 + 53,492	m3	267,461	
		Objętość podsypki, obsypki i przewodów: -(136,2 * 0,2 + 52,252 + 136,2 * 3,14 * (0,09 / 2)^2)	m3	-80,358	
				RAZEM	187,103
98 d.1.4		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		187,103	m3	187,103	
				RAZEM	187,103
99 d.1.4		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		
		267,461 - 187,103	m3	80,358	
				RAZEM	80,358
100 d.1.4		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		
		80,358	m3	80,358	
				RAZEM	80,358
2		<b>Przylącza wodociągowe w granicach pasa drogowego 25 szt., L=79,0 m (kod CPV 45232150-8)</b>			
2.1		<b>Przylącza od wodociągu W1 20 szt., L=58,8 m (kod CPV 45232150-8)</b>			
101 d.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		
		58,8 * (1,7 + 0,2) * 0,8	m3	89,376	
		Zmniejszenie kubatury wykopu - przewierty: -(23,8) * (1,7 + 0,2) * 0,8	m3	-36,176	
		Zwiększenie kubatury robót - komory przewiertów: 4 * (2 * 0,2 * (1,7 + 0,2) * 2,5 + 0,5 * 2,5) * 0,8	m3	10,080	
				RAZEM	63,280
102 d.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		
		58,8 * (1,7 + 0,2) * 0,2	m3	22,344	
		Zmniejszenie kubatury wykopu - przewierty: -(23,8) * (1,7 + 0,2) * 0,2	m3	-9,044	
		Zwiększenie kubatury robót - komory przewiertów: 4 * (2 * 0,2 * (1,7 + 0,2) * 2,5 + 0,5 * 2,5) * 0,2	m3	2,520	
				RAZEM	15,820
103 d.2.1		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		58,8 - 23,8	m2	35,000	
				RAZEM	35,000
104 d.2.1		Opaska do nawiercania śr. 160/40 mm wraz z zasuwą domową DN32	szt		
		20	szt	20,000	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	20,000
105 d.2.1		Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 40 mm (nakłady na 1 m przyłącza)	m		
		58,8 - 23,8	m	35,000	
				RAZEM	35,000
106 d.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		
		23,8	m	23,800	
				RAZEM	23,800
107 d.2.1		Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. Rura PE100 śr. 40	m		
		23,8	m	23,800	
				RAZEM	23,800
108 d.2.1		Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 100 mm; rury przewodowe o śr. nom. 50 mm;	kpl.		
		4 * 2	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
109 d.2.1		Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych ( PE ) o śr.nominalnej do 100 mm	prob.		
		20	prob.	20,000	
				RAZEM	20,000
110 d.2.1		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		58,8 / 200	odc. 200 m	0,294	
				RAZEM	0,294
111 d.2.1		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		58,8 / 200	odc. 200 m	0,294	
				RAZEM	0,294
112 d.2.1		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		35,0 * 1,0 * (0,04 + 0,3)	m3	11,900	
		Objętość kanału: -(3,14 * (0,04 / 2)^2 * 35,0)	m3	-0,044	
				RAZEM	11,856
113 d.2.1		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		35,0	m	35,000	
				RAZEM	35,000
114 d.2.1		Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		63,28 + 15,82	m3	79,100	
		-(35,0 * 0,2 + 11,856 + 35,0 * 0,02^2 * 3,14)	m3	-18,900	
				RAZEM	60,200
115 d.2.1		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		60,2	m3	60,200	
				RAZEM	60,200
116 d.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		
		79,1 - 60,2	m3	18,900	
				RAZEM	18,900

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
117 d.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		
		18,9	m3	18,900	
				RAZEM	18,900
2.2		Przyłącza od wodociągu W1.1 1 szt., L=0,9 m (kod CPV 45232150-8)			
118 d.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		
		$0,9 * (1,7 + 0,2) * 0,8$	m3	1,368	
				RAZEM	1,368
119 d.2.2		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		
		$0,9 * (1,7 + 0,2) * 0,2$	m3	0,342	
				RAZEM	0,342
120 d.2.2		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		0,9	m2	0,900	
				RAZEM	0,900
121 d.2.2		Opaska do nawiercania śr. 110/40 mm wraz z zasuwą domową DN32	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
122 d.2.2		Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 40 mm (nakłady na 1 m przyłącza)	m		
		0,9	m	0,900	
				RAZEM	0,900
123 d.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
124 d.2.2		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		0,9 / 200	odc. 200 m	0,005	
				RAZEM	0,005
125 d.2.2		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		0,9 / 200	odc. 200 m	0,005	
				RAZEM	0,005
126 d.2.2		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		$0,9 * 1,0 * (0,04 + 0,3)$	m3	0,306	
		Objętość kanału: $-(3,14 * (0,04 / 2)^2 * 0,9)$	m3	-0,001	
				RAZEM	0,305
127 d.2.2		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		0,9	m	0,900	
				RAZEM	0,900
128 d.2.2		Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		$1,368 + 0,342$	m3	1,710	
		$-(0,9 * 0,2 + 0,305 + 0,9 * 0,02^2 * 3,14)$	m3	-0,486	
				RAZEM	1,224
129 d.2.2		Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,224	m3	1,224	
				RAZEM	1,224
130 d.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		
		1,71 - 1,224	m3	0,486	
				RAZEM	0,486
131 d.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		
		0,486	m3	0,486	
				RAZEM	0,486
2.3		Przylączy od wodociągu W2 3 szt., L=18,3 m (kod CPV 45232150-8)			
132 d.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		
		18,3 * (1,7 + 0,2) * 0,8	m3	27,816	
		Zmniejszenie kubatury wykopu - przewiertu: -(12,3) * (1,7 + 0,2) * 0,8	m3	-18,696	
		Zwiększenie kubatury robót - komory przewiertów: 2 * (2 * 0,2 * (1,7 + 0,2) * 2,5 + 0,5 * 2,5) * 0,8	m3	5,040	
				RAZEM	14,160
133 d.2.3		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		
		18,3 * (1,7 + 0,2) * 0,2	m3	6,954	
		Zmniejszenie kubatury wykopu - przewiertu: -(12,3) * (1,7 + 0,2) * 0,2	m3	-4,674	
		Zwiększenie kubatury robót - komory przewiertów: 2 * (2 * 0,2 * (1,7 + 0,2) * 2,5 + 0,5 * 2,5) * 0,2	m3	1,260	
				RAZEM	3,540
134 d.2.3		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		18,3 - 12,3	m2	6,000	
				RAZEM	6,000
135 d.2.3		Opaska do nawiercania śr. 160/40 mm wraz z zasuwą domową DN32	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
136 d.2.3		Przylączy wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 40 mm (nakłady na 1 m przylączy)	m		
		18,3 - 12,3	m	6,000	
				RAZEM	6,000
137 d.2.3		Przewiertu 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		
		12,3	m	12,300	
				RAZEM	12,300
138 d.2.3		Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. Rura PE100 śr. 40	m		
		12,3	m	12,300	
				RAZEM	12,300
139 d.2.3		Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 100 mm; rury przewodowe o śr. nom. 50 mm;	kpl.		
		2 * 2	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
140 d.2.3		Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych ( PE ) o śr.nominalnej do 100 mm	prob.		
		3	prob.	3,000	
				RAZEM	3,000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
141 d.2.3		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		18,3 / 200	odc. 200 m	0,092	
				RAZEM	0,092
142 d.2.3		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		18,3 / 200	odc. 200 m	0,092	
				RAZEM	0,092
143 d.2.3		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		$6,0 * 1,0 * (0,04 + 0,3)$	m3	2,040	
		Objętość kanału: $-(3,14 * (0,04 / 2)^2 * 6,0)$	m3	-0,008	
				RAZEM	2,032
144 d.2.3		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		6,0	m	6,000	
				RAZEM	6,000
145 d.2.3		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		$14,16 + 3,54$	m3	17,700	
		$-(6,0 * 0,2 + 2,032 + 6,0 * 0,02^2 * 3,14)$	m3	-3,240	
				RAZEM	14,460
146 d.2.3		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		14,46	m3	14,460	
				RAZEM	14,460
147 d.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		
		17,7 - 14,46	m3	3,240	
				RAZEM	3,240
148 d.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		
		3,24	m3	3,240	
				RAZEM	3,240
2.4		<b>Przylacza od wodociągu W2.1 1 szt., L=1,0 m (kod CPV 45232150-8)</b>			
149 d.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		
		$1,0 * (1,7 + 0,2) * 0,8$	m3	1,520	
				RAZEM	1,520
150 d.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		
		$1,0 * (1,7 + 0,2) * 0,2$	m3	0,380	
				RAZEM	0,380
151 d.2.4		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		1,0	m2	1,000	
				RAZEM	1,000
152 d.2.4		Opaska do nawiercania śr. 90/40 mm wraz z zasuwą domową DN32	szt		
		1,0	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
153 d.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
154 d.2.4		Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych ( PE ) o śr.nominalnej do 100 mm	prob.		
		1	prob.	1,000	
				RAZEM	1,000
155 d.2.4		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		1,0 / 200	odc. 200 m	0,005	
				RAZEM	0,005
156 d.2.4		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		1,0 / 200	odc. 200 m	0,005	
				RAZEM	0,005
157 d.2.4		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		$1,0 * 1,0 * (0,04 + 0,3)$	m3	0,340	
		Objętość kanału: $-(3,14 * (0,04 / 2)^2 * 1,0)$	m3	-0,001	
				RAZEM	0,339
158 d.2.4		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		1,0	m	1,000	
				RAZEM	1,000
159 d.2.4		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		$1,52 + 0,38$	m3	1,900	
		$-(1,0 * 0,2 + 0,339 + 1,0 * 0,02^2 * 3,14)$	m3	-0,540	
				RAZEM	1,360
160 d.2.4		Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		1,36	m3	1,360	
				RAZEM	1,360
161 d.2.4		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		
		1,9 - 1,36	m3	0,540	
				RAZEM	0,540
162 d.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	m3		
		0,54	m3	0,540	
				RAZEM	0,540
3		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni (CPV-45233142-6)			
3.1		Wodociąg W1 z przyłączami (CPV-45233142-6)			
163 d.3.1		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - profilowanie	m2		
		778,0 * 4,0	m2	3 112,000	
				RAZEM	3 112,000
164 d.3.1		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - zagęszczanie	m2		
		778,0 * 4,0	m2	3 112,000	
				RAZEM	3 112,000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
165 d.3.1		Zagospodarowanie pozostałego pasa robót - przywrócenie do stanu pierwotnego. Przyjęto do rekultywacji pas robót o szerokości 3,0 m.	m2		
		$(2085,9 - 3,0 - 55,8 - 778,0) * 3,0$	m2	3 747,300	
				RAZEM	3 747,300
3.2		<b>Wodociąg W1.1 z przyłączami (CPV-45233142-6)</b>			
166 d.3.2		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - profilowanie	m2		
		$232,8 * 3,5$	m2	814,800	
				RAZEM	814,800
167 d.3.2		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - zagęszczanie	m2		
		$232,8 * 3,5$	m2	814,800	
				RAZEM	814,800
3.3		<b>Wodociąg W2 z przyłączami (CPV-45233142-6)</b>			
168 d.3.3		Zagospodarowanie pozostałego pasa robót - przywrócenie do stanu pierwotnego. Przyjęto do rekultywacji pas robót o szerokości 3,0 m.	m2		
		$(1116,0 - 4,0 - 6,6) * 3,0$	m2	3 316,200	
				RAZEM	3 316,200
3.4		<b>Wodociąg W2.1 z przyłączami (CPV-45233142-6)</b>			
169 d.3.4		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - profilowanie	m2		
		$130,0 * 3,0$	m2	390,000	
				RAZEM	390,000
170 d.3.4		Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - zagęszczanie	m2		
		$130,0 * 3,0$	m2	390,000	
				RAZEM	390,000
171 d.3.4		Zagospodarowanie pozostałego pasa robót - przywrócenie do stanu pierwotnego. Przyjęto do rekultywacji pas robót o szerokości 3,0 m.	m2		
		$(238,4 - 5,3 - 130,0) * 3,0$	m2	309,300	
				RAZEM	309,300