

Przedmiar

Przedmiot kosztorysu: Budowa odcinka sieci wodociągowej wraz z przyłączami wody.

Lokalizacja: Obręb Warcino, gmina Kępice

działki nr: 104/1, 112, 113, 115, 109/15, 116/2, 121/14, 121/13, 121/10, 121/11, 121/17, 109/7, 111, 121/16, 121/9, 121/8.

**Zamawiający: Technikum Leśne w Warcinie
im. prof. Stanisława Sokołowskiego
Warcino, 77-230 Kępice**

**Opracowany przez: "SOLID" Instalacje Paweł Hrybyk
ul. Kilińskiego 8/2A, 76-200 Słupsk**

Cena kosztorysowa:

słownie:

Poziom cen: III kwartał 2022 rok

Kosztorys sporządził

Data: 10.09.2022

Klauzula: CPV 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1	Odcinek W1-W6		
1.1	Ułożenie rur		
1	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III (94,60-9,30)*1,60*0,90*0,9	m3	110,549 110,549
2	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (94,60-9,30)*1,60*0,90*0,1	m3	12,283 12,283
3	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne (94,60-9,30)*1,60*2	m2	272,960 272,960
4	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm (94,60-9,30)*0,90*0,10	m3	7,677 7,677
5	KNR 2-18 WACETOB 109-3 Montaż z dwuwarstwowych rur polietylenowych PE 100-RC o średnicy zewnętrznej 90 mm 94,60-9,30	m	85,300 85,300
6	KNNR 4 (Uwzględnia Erratę do Załącznika Nr 1) 1206-2 Przewieroty maszyną do wierceń poziomych o długości przewiertu do 20,0 m rurami PEHD 160x9,5 mm w gruntach kat.III-IV	m	9,300
7	KNNR 4 (Uwzględnia Erratę do Załącznika Nr 1) 1209-1 Przeciąganie prowadzonych w rurach ochronnych rurociągów przewodowych PCV o średnicy 315 mm	m	9,300
8	KNR 2-18 WACETOB 704-2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE 94,60/200,0	próba - 200 m	0,473 0,473
9	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur 85,30*0,90*0,15	m3	11,516 11,516
10	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka 85,30*0,90*0,20	m3	15,354 15,354
11	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	94,600
12	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III (110,549+12,283-7,677-11,516-15,354)*0,9	m3	79,457 79,457
13	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (110,549+12,283-7,677-11,516-15,354)*0,1	m3	8,829 8,829
14	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV 79,457+8,829	m3	88,286 88,286

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
15	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	34,547
	7,677+11,516+15,354	34,547	
1.2	Węzeł W1		
16	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 80/80/80 mm	kpl	1,000
17	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - mufa PE 90/90	złącze	1,000
18	KNR 2-18 WACETOB 219-3 Hydranty nadziemne o średnicy 80 mm	kpl	1,000
19	KNR 2-18 WACETOB 205-2 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o średnicy 80 mm	kpl	1,000
20	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe	m3	0,160
	0,40*0,40*0,50*2	0,160	
1.3	Węzeł W2		
21	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - kolana PE z mufami elektrooporowymi	złącze	4,000
1.4	Węzeł W3		
22	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - kolana PE z mufami elektrooporowymi	złącze	4,000
1.3	Węzeł W4		
23	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - kolana PE z mufami elektrooporowymi	złącze	4,000
2	Odcinek W6-W12		
2.1	Ułożenie rur		
24	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	69,336
	(80,80-12,30-15,0)*1,60*0,90*0,9	69,336	
25	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	7,704
	(80,80-12,30-15,0)*1,60*0,90*0,1	7,704	
26	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	171,200
	(80,80-12,30-15,0)*1,60*2	171,200	
27	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	4,815
	(80,80-12,30-15,0)*0,90*0,10	4,815	
28	KNR 2-18 WACETOB 109-3 Montaż z dwuwarstwowych rur polietylenowych PE 100-RC o średnicy zewnętrznej 90 mm	m	53,500
	80,80-12,30-15,0	53,500	

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
29	KNNR 4 (Uwzględnia Erratę do Załącznika Nr 1) 1206-2 Przewieroty maszyną do wierceń poziomych o długości przewiertu do 20,0 m rurami PEHD 160x9,5 mm w gruntach kat.III-IV	m	27,300
	12,30+15,0	27,300	
30	KNNR 4 (Uwzględnia Erratę do Załącznika Nr 1) 1209-1 Przeciąganie prowadzonych w rurach ochronnych rurociągów przewodowych PCV o średnicy 315 mm	m	27,300
31	KNR 2-18 WACETOB 704-2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE	próba - 200 m	0,404
	80,80/200	0,404	
32	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	7,223
	(80,80-12,30-15,0)*0,90*0,15	7,223	
33	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	9,630
	(80,80-12,30-15,0)*0,90*0,20	9,630	
34	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	80,800
35	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	49,835
	(69,336+7,704-4,815-7,223-9,630)*0,9	49,835	
36	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	5,537
	(69,336+7,704-4,815-7,223-9,630)*0,1	5,537	
37	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	55,372
	49,835+5,537	55,372	
38	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	21,668
	4,815+7,223+9,630	21,668	

2.2 Węzeł W6

39	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - elektromufa 90/90 mm	złącze	2,000
----	--	--------	-------

2.2 Węzeł W7 i W8

40	KNR 2-28 313-1 Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o średnicy nominalnej 90 mm - nawiertka dwuczłonowa 90x32	kpl	2,000
41	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - złączka przejściowa PE32/dn2 GZ	złącze	2,000
42	KNR 2-18 WACETOB 213-1 ANALOGIA - Zasuwa gwintowana z obudową, montowana na rurociągach PE - średnica zasuw 32 mm	kpl	2,000

2.3 Węzeł W9-H2

43	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 80/80/80 mm	kpl	1,000
44	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - mufy	złącze	4,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
45	KNR 2-18 WACETOB 219-3 Hydranty nadziemne o średnicy 80 mm	kpl	1,000
46	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe 0,40*0,40*0,50*2	m3 0,160	0,160
2.3 Węzeł W10			
47	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - kolana PE z mufami elektrooporowymi	złącze	4,000
2.3 Węzeł W11			
48	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - kolana PE z mufami elektrooporowymi	złącze	4,000
2.3 Węzeł W12			
49	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - kolana PE z mufami elektrooporowymi	złącze	4,000
3 Odcinek W12-W22			
3.1 Ułożenie rur			
50	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III (137,0-45,40)*1,60*0,90*0,9	m3 118,714	118,714
51	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (137,0-45,40)*1,60*0,90*0,1	m3 13,190	13,190
52	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne (137,0-45,40)*1,60*2	m2 293,120	293,120
53	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm (137,0-45,40)*0,90*0,10	m3 8,244	8,244
54	KNR 2-18 WACETOB 109-3 Montaż z dwuwarstwowych rur polietylenowych PE 100-RC o średnicy zewnętrznej 90 mm 137,0-45,40	m 91,600	91,600
55	KNNR 4 (Uwzględnia Erratę do Załącznika Nr 1) 1206-2 Przewierci maszyną do wierceń poziomych o długości przewiertu do 20,0 m rurami PEHD 160x9,5 mm w gruntach kat.III-IV	m	45,400
56	KNNR 4 (Uwzględnia Erratę do Załącznika Nr 1) 1209-1 Przeciąganie prowadzonych w rurach ochronnych rurociągów przewodowych PCV o średnicy 315 mm	m	45,400
57	KNR 2-18 WACETOB 704-2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE 137,0/200	próba - 200 m 0,685	0,685
58	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur 91,60*0,90*0,15	m3 12,366	12,366

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
59	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka 91,60*0,90*0,20	m3	16,488
			16,488
60	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	137,000
61	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III (118,714+13,190-8,244-12,366-16,488)*0,9	m3	85,325
			85,325
62	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (118,714+13,190-8,244-12,366-16,488)*0,1	m3	9,481
			9,481
63	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV 85,325+9,481	m3	94,806
			94,806
64	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III 8,244+12,366+16,488	m3	37,098
			37,098

3.2 Węzły W14, W16, W17, W18, W19

65	KNR 2-28 313-1 Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o średnicy nominalnej 90 mm - nawierтка dwuczłonowa 90x32	kpl	5,000
66	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - złączka przejściowa PE32/dn2 GZ	złącze	5,000
67	KNR 2-18 WACETOB 213-1 ANALOGIA - Zasuwa gwintowana z obudową, montowana na rurociągach PE - średnica zasuw 32 mm	kpl	5,000

3.3 Węzeł W21-H3

68	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierzonego dla rur PE - trójnik o średnicy 80/80/80 mm	kpl	1,000
69	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - mufy	złącze	4,000
70	KNR 2-18 WACETOB 219-3 Hydranty nadziemne o średnicy 80 mm	kpl	1,000
71	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe 0,40*0,40*0,50*2	m3	0,160
			0,160

3.4 Węzeł W22

72	KNR 2-28 313-1 Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o średnicy nominalnej 90 mm - nawierтка dwuczłonowa 90x32	kpl	1,000
73	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - złączka przejściowa PE32/dn2 GZ	złącze	1,000
74	KNR 2-18 WACETOB 213-1 ANALOGIA - Zasuwa gwintowana z obudową, montowana na rurociągach PE - średnica zasuw 32 mm	kpl	1,000

4 Węzeł W22-W27**4.1 Ułożenie rur**

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
75	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	13,090
	10,10*1,60*0,90*0,9	13,090	
76	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,454
	10,10*1,60*0,90*0,1	1,454	
77	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	32,320
	10,10*1,60*2	32,320	
78	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	0,909
	10,10*0,90*0,10	0,909	
79	KNR 2-18 WACETOB 109-3 Montaż z dwuwarstwowych rur polietylenowych PE 100-RC o średnicy zewnętrznej 90 mm	m	10,100
80	KNNR 4 (Uwzględnia Erratę do Załącznika Nr 1) 1206-2 Przewierci maszyną do wierceń poziomych rurami PEHD 160x9,5 mm w gruntach kat.III-IV	m	73,850
	35,40+23,35+15,10	73,850	
81	KNNR 4 (Uwzględnia Erratę do Załącznika Nr 1) 1209-1 Przeciąganie prowadzonych w rurach ochronnych rurociągów przewodowych PCV o średnicy 315 mm	m	73,850
82	KNR 2-18 WACETOB 704-2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE	próba - 200 m	0,420
	83,95/200	0,420	
83	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	1,364
	10,10*0,90*0,15	1,364	
84	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	1,818
	10,10*0,90*0,20	1,818	
85	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	83,950
86	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	9,408
	(13,090+1,454-0,909-1,364-1,818)*0,9	9,408	
87	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,045
	(13,090+1,454-0,909-1,364-1,818)*0,1	1,045	
88	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	10,453
	9,408+1,045	10,453	
89	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	4,636
	1,454+1,364+1,818	4,636	

4.4 Węzeł W23

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
90	KNR 2-28 313-1 Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o średnicy nominalnej 90 mm - nawiertka dwuczłonowa 90x32	kpl	1,000
91	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - złączka przejściowa PE32/dn2 GZ	złącze	1,000
92	KNR 2-18 WACETOB 213-1 ANALOGIA - Zasuwa gwintowana z obudową, montowana na rurociągach PE - średnica zasuw 32 mm	kpl	1,000

4.5 Węzeł W25

93	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - kolana PE z mufami elektrooporowymi	złącze	6,000
----	---	--------	-------

4.5 Węzeł W26

94	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - kolana PE z mufami elektrooporowymi	złącze	4,000
----	---	--------	-------

4.6 Węzeł W27-H4

95	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierowego dla rur PE - trójnik o średnicy 80/80/80 mm	kpl	1,000
96	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - mufy	złącze	2,000
97	KNR 2-18 WACETOB 219-3 Hydranty nadziemne o średnicy 80 mm	kpl	1,000
98	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe 0,40*0,40*0,50*2	m3	0,160
99	KNR 2-18 WACETOB 205-2 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o średnicy 65 mm	kpl	1,000
100	KNR 2-18 WACETOB 111-2 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 75 mm	złącze	2,000

5 Odcinek W27-B10**5.1 Ułożenie rur**

101	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III (28,0-14,80)*1,60*0,90*0,9	m3	17,107
102	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (28,0-14,80)*1,60*0,90*0,1	m3	1,901
103	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne (28,0-14,80)*1,60*2	m2	42,240
104	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm (28,0-14,80)*0,90*0,10	m3	1,188
105	KNR 2-18 WACETOB 109-2 Montaż z dwuwarstwowych rur polietylenowych PE 100-RC o średnicy zewnętrznej 75 mm	m	13,200

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
106	KNNR 4 (Uwzględnia Erratę do Załącznika Nr 1) 1206-2 Przebiory maszyną do wierceń poziomych rurami PEHD 160x9,5 mm w gruntach kat.III-IV	m	14,800
107	KNNR 4 (Uwzględnia Erratę do Załącznika Nr 1) 1209-1 Przeciąganie prowadzonych w rurach ochronnych rurociągów przewodowych PCV o średnicy 315 mm	m	14,800
108	KNR 2-18 WACETOB 704-2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE 28,0/200,0	próba - 200 m	0,140
109	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur 13,20*0,90*0,15	m3	1,782
110	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka 13,20*0,90*0,20	m3	2,376
111	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	83,950
112	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III (13,090+1,454-0,909-1,364-1,818)*0,9	m3	9,408
113	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (13,090+1,454-0,909-1,364-1,818)*0,1	m3	1,045
114	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV 9,408+1,045	m3	10,453
115	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III 1,454+1,364+1,818	m3	4,636
116	KNR 2-19 WACETOB 217-5 Przejście przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłącza wodociągowego o średnicy nominalnej 50 mm w tulei z rury PEHD o średnicy 90 mm	przejście	1,000
117	KNR 2-15 WACETOB 111-7 Rurociągi z tworzyw sztucznych rur dwuwarstwowych PE RC-100 o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica zewnętrzna 75 mm	m	4,500
118	KNR 2-18 WACETOB 206-1 Zasowy żeliwne klinowe owalne kołnierze bez obudowy, o średnicy 65 mm	kpl	1,000
5.2 Węzeł Sw8 - Studnia wodomierzowa fi 1200			
119	KNR 2-02 WACETOB 1103-1 Podkłady z materiałów sypkich w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym 2,0*2,0*0,15	m3	0,600
120	KNR 2-18 WACETOB 518-4 Studnie odwadniające - podstawa studni betonowa 2,0*2,0*0,20	m3	0,800
121	KNR 2-18 WACETOB 518-1 Studnia wodomierzowa - trzon studni o średnicy 1200 mm	m	1,800
122	KNR 2-18 WACETOB 111-2 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 75 mm - kształtka przejściowa PE75/DN65	złącze	2,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
123	KNR 2-15 WACETOB 122-4 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach stalowych - średnica nominalna 32 mm	kpl	1,000
124	KNR 2-15 WACETOB 140-4 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 32 mm, Q=10,0 m3/h	kpl	1,000
6 Odcinek W7-B1			
6.1 Ułożenie rur			
125	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	21,669
	16,72*1,60*0,90*0,9	21,669	
126	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	2,408
	16,72*1,60*0,90*0,1	2,408	
127	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	53,504
	16,72*1,60*2	53,504	
128	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	1,505
	16,72*0,90*0,10	1,505	
129	KNR 2-18 WACETOB 109-1 Montaż z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 40 mm	m	10,740
130	KNR 2-18 WACETOB 109-1 Montaż z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm	m	12,710
	4,14+1,85+1,85+4,14+0,73	12,710	
131	KNR 2-18 WACETOB 704-1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm	próba - 200 m	0,117
	(10,74+12,71)/200,0	0,117	
132	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	2,257
	16,72*0,90*0,15	2,257	
133	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	3,010
	16,72*0,90*0,20	3,010	
134	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	16,720
135	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	15,575
	(21,669+2,408-1,505-2,257-3,010)*0,9	15,575	
136	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,731
	(21,669+2,408-1,505-2,257-3,010)*0,1	1,731	
137	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	17,306
	15,575+1,731	17,306	

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
138	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	6,772
	1,505+2,257+3,010	6,772	
139	KNR 2-19 WACETOB 217-5 Przejście przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłącza wodociągowego o średnicy nominalnej 32 mm w tulei z rury PEHD o średnicy 50 mm	przejście	2,000
140	KNR 2-15 WACETOB 111-3 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica zewnętrzna 32 mm	m	3,000
141	KNR 2-15 WACETOB 132-4 Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 32 mm	szt	2,000

6.2 Węzeł Sw1- Studnia wodomierzowa fi 1000

142	KNR 2-02 WACETOB 1103-1 Podkłady z materiałów sypkich w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym	m3	0,600
	2,0*2,0*0,15	0,600	
143	KNR 2-18 WACETOB 518-4 Studnie odwadniające - podstawa studni betonowa	m3	0,800
	2,0*2,0*0,20	0,800	
144	KNR 2-18 WACETOB 518-1 Studnia wodomierzowa - trzon studni o średnicy 1000 mm	m	1,800
145	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 40 mm	złącze	1,000
146	KNR 2-15 WACETOB 122-3 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach stalowych - średnica nominalna 25 mm	kpl	2,000
147	KNR 2-15 WACETOB 140-1 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 15 mm	kpl	2,000

7 Odcinek W8-W8.1**7.1 Ułożenie rur**

148	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	15,241
	11,76*1,60*0,90*0,9	15,241	
149	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,693
	11,76*1,60*0,90*0,1	1,693	
150	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	37,632
	11,76*1,60*2	37,632	
151	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	1,058
	11,76*0,90*0,10	1,058	
152	KNR 2-18 WACETOB 109-1 Montaż z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm	m	11,760

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
153	KNR 2-18 WACETOB 704-1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm	próba - 200 m	0,059
	11,76/200,0	0,059	
154	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	1,588
	11,76*0,90*0,15	1,588	
155	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	2,117
	11,76*0,90*0,20	2,117	
156	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	11,760
157	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	10,954
	(15,241+1,693-1,058-1,588-2,117)*0,9	10,954	
158	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,217
	(15,241+1,693-1,058-1,588-2,117)*0,1	1,217	
159	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	12,171
	10,954+1,217	12,171	
160	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	4,763
	1,058+1,588+2,117	4,763	

7.2 Węzeł Sw2 - Studnia wodomierzowa fi 600

161	KNR 2-18 WACETOB 517-1 Studzienki wodomierzowe 600/500 h=1200 mm	szt	1,000
162	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - kolana 32 mm	złącze	4,000
163	KNR 2-15 WACETOB 122-3 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach stalowych - średnica nominalna 25 mm	kpl	1,000
164	KNR 2-15 WACETOB 140-1 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 15 mm	kpl	1,000
165	KNR 2-15 WACETOB 132-3 Zawór odcinający zwrotny z zaworem antyskażeniowym instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,000
166	KNR 2-15 WACETOB 130-2 Zawór przelotowy z zaworem spustowym instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,000

8 Odcinek W14-B3**8.1 Ułożenie rur**

167	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	24,948
	19,25*1,60*0,90*0,9	24,948	

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
168	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	2,772
	19,25*1,60*0,90*0,1	2,772	
169	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	61,600
	19,25*1,60*2	61,600	
170	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	1,733
	19,25*0,90*0,10	1,733	
171	KNR 2-18 WACETOB 109-1 Montaż z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm	m	19,250
172	KNR 2-18 WACETOB 704-1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm	próba - 200 m	0,096
	19,25/200,0	0,096	
173	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	2,599
	19,25*0,90*0,15	2,599	
174	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	3,465
	19,25*0,90*0,20	3,465	
175	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	19,250
176	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	17,931
	(24,948+2,772-1,733-2,599-3,465)*0,9	17,931	
177	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,992
	(24,948+2,772-1,733-2,599-3,465)*0,1	1,992	
178	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	19,923
	17,931+1,992	19,923	
179	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	7,797
	1,733+2,599+3,465	7,797	
180	KNR 2-19 WACETOB 217-5 Przejście przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłącza wodociągowego o średnicy nominalnej 32 mm w tulei z rury PEHD o średnicy 50 mm	przejście	1,000
181	KNR 2-15 WACETOB 111-3 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica zewnętrzna 32 mm	m	1,500
182	KNR 2-15 WACETOB 132-4 Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 32 mm	szt	1,000

8.2 Węzeł Sw3 - Studnia wodomierzowa fi 600

183	KNR 2-18 WACETOB 517-1 Studzienki wodomierzowe 600/500 h=1200 mm	szt	1,000
-----	---	-----	-------

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
184	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - kolana 32 mm	złącze	4,000
185	KNR 2-15 WACETOB 122-3 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach stalowych - średnica nominalna 25 mm	kpl	1,000
186	KNR 2-15 WACETOB 140-1 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 15 mm	kpl	1,000
187	KNR 2-15 WACETOB 132-3 Zawór odcinający zwrotny z zaworem antyskażeniowym instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,000
188	KNR 2-15 WACETOB 130-2 Zawór przelotowy z zaworem spustowym instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,000

9 Odcinek W16-B4**9.1 Ułożenie rur**

189	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	10,303
	7,95*1,60*0,90*0,9	10,303	
190	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,145
	7,95*1,60*0,90*0,1	1,145	
191	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	25,440
	7,95*1,60*2	25,440	
192	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	0,716
	7,95*0,90*0,10	0,716	
193	KNR 2-18 WACETOB 109-1 Montaż z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm	m	7,950
194	KNR 2-18 WACETOB 704-1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm	próba - 200 m	0,040
	7,95/200,0	0,040	
195	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	1,073
	7,95*0,90*0,15	1,073	
196	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	1,431
	7,95*0,90*0,20	1,431	
197	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	7,950
198	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	7,405
	(10,303+1,145-0,716-1,073-1,431)*0,9	7,405	

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
199	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	0,823
	(10,303+1,145-0,716-1,073-1,431)*0,1	0,823	
200	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	8,228
	7,405+0,823	8,228	
201	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	3,220
	0,716+1,073+1,431	3,220	
202	KNR 2-19 WACETOB 217-5 Przejście przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłącza wodociągowego o średnicy nominalnej 32 mm w tulei z rury PEHD o średnicy 50 mm	przejście	1,000
203	KNR 2-15 WACETOB 111-3 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica zewnętrzna 32 mm	m	1,500
204	KNR 2-15 WACETOB 132-4 Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 32 mm	szt	1,000

9.2 Węzeł Sw4 - Studnia wodomierzowa fi 600

205	KNR 2-18 WACETOB 517-1 Studzienki wodomierzowe 600/500 h=1200 mm	szt	1,000
206	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - kolana 32 mm	złącze	4,000
207	KNR 2-15 WACETOB 122-3 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach stalowych - średnica nominalna 25 mm	kpl	1,000
208	KNR 2-15 WACETOB 140-1 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 15 mm	kpl	1,000
209	KNR 2-15 WACETOB 132-3 Zawór odcinający zwrotny z zaworem antyskażeniowym instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,000
210	KNR 2-15 WACETOB 130-2 Zawór przelotowy z zaworem spustowym instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,000

10 Odcinek W17-B5**10.1 Ułożenie rur**

211	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	8,942
	6,90*1,60*0,90*0,9	8,942	
212	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	0,994
	6,90*1,60*0,90*0,1	0,994	

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
213	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	22,080
	6,90*1,60*2	22,080	
214	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	0,621
	6,90*0,90*0,10	0,621	
215	KNR 2-18 WACETOB 109-1 Montaż z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm	m	6,900
216	KNR 2-18 WACETOB 704-1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm	próba - 200 m	0,035
	6,90/200,0	0,035	
217	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	0,932
	6,90*0,90*0,15	0,932	
218	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	1,242
	6,90*0,90*0,20	1,242	
219	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	6,900
220	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	6,427
	(8,942+0,994-0,621-0,932-1,242)*0,9	6,427	
221	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	0,714
	(8,942+0,994-0,621-0,932-1,242)*0,1	0,714	
222	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	7,141
	6,427+0,714	7,141	
223	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	2,795
	0,621+0,932+1,242	2,795	
224	KNR 2-19 WACETOB 217-5 Przejście przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłącza wodociągowego o średnicy nominalnej 32 mm w tulei z rury PEHD o średnicy 50 mm	przejście	1,000
225	KNR 2-15 WACETOB 111-3 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica zewnętrzna 32 mm	m	1,500
226	KNR 2-15 WACETOB 132-4 Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 32 mm	szt	1,000

10.2 Węzeł Sw5 - Studnia wodomierzowa fi 600

227	KNR 2-18 WACETOB 517-1 Studzienki wodomierzowe 600/500 h=1200 mm	szt	1,000
228	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - kolana 32 mm	złącze	4,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
229	KNR 2-15 WACETOB 122-3 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach stalowych - średnica nominalna 25 mm	kpl	1,000
230	KNR 2-15 WACETOB 140-1 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 15 mm	kpl	1,000
231	KNR 2-15 WACETOB 132-3 Zawór odcinający zwrotny z zaworem antyskażeniowym instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,000
232	KNR 2-15 WACETOB 130-2 Zawór przelotowy z zaworem spustowym instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,000

11 Odcinek W18-B6**11.1 Ułożenie rur**

233	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III 7,0*1,60*0,90*0,9	m3	9,072
			9,072
234	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV 7,0*1,60*0,90*0,1	m3	1,008
			1,008
235	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne 7,0*1,60*2	m2	22,400
			22,400
236	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm 7,0*0,90*0,10	m3	0,630
			0,630
237	KNR 2-18 WACETOB 109-1 Montaż z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm	m	7,000
238	KNR 2-18 WACETOB 704-1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm 7,0/200,0	próba - 200 m	0,035
			0,035
239	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur 7,0*0,90*0,15	m3	0,945
			0,945
240	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka 7,0*0,90*0,20	m3	1,260
			1,260
241	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	7,000
242	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III (9,072+1,008-0,630-0,945-1,260)*0,9	m3	6,521
			6,521
243	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (9,072+1,008-0,630-0,945-1,260)*0,1	m3	0,725
			0,725

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
244	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	7,246
	6,521+0,725	7,246	
245	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	2,835
	0,630+0,945+1,260	2,835	
246	KNR 2-19 WACETOB 217-5 Przejście przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłącza wodociągowego o średnicy nominalnej 32 mm w tulei z rury PEHD o średnicy 50 mm	przejście	1,000
247	KNR 2-15 WACETOB 111-3 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica zewnętrzna 32 mm	m	1,500
248	KNR 2-15 WACETOB 132-4 Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 32 mm	szt	1,000

11.2 Węzeł Sw6 - Studnia wodomierzowa fi 600

249	KNR 2-18 WACETOB 517-1 Studzienki wodomierzowe 600/500 h=1200 mm	szt	1,000
250	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - kolana 32 mm	złącze	4,000
251	KNR 2-15 WACETOB 122-3 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach stalowych - średnica nominalna 25 mm	kpl	1,000
252	KNR 2-15 WACETOB 140-1 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 15 mm	kpl	1,000
253	KNR 2-15 WACETOB 132-3 Zawór odcinający zwrotny z zaworem antyskażeniowym instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,000
254	KNR 2-15 WACETOB 130-2 Zawór przelotowy z zaworem spustowym instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,000

12 Odcinek W19-B7**12.1 Ułożenie rur**

255	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	8,942
	6,90*1,60*0,90*0,9	8,942	
256	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	0,994
	6,90*1,60*0,90*0,1	0,994	
257	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	22,080
	6,90*1,60*2	22,080	
258	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	0,621
	6,90*0,90*0,10	0,621	
259	KNR 2-18 WACETOB 109-1 Montaż z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm	m	6,900

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
260	KNR 2-18 WACETOB 704-1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm	próba - 200 m	0,035
	6,90/200,0	0,035	
261	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	0,932
	6,90*0,90*0,15	0,932	
262	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	1,242
	6,90*0,90*0,20	1,242	
263	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	6,900
264	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	6,427
	(8,942+0,994-0,621-0,932-1,242)*0,9	6,427	
265	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	0,714
	(8,942+0,994-0,621-0,932-1,242)*0,1	0,714	
266	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	9,936
	8,942+0,994	9,936	
267	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	2,795
	0,621+0,932+1,242	2,795	
268	KNR 2-19 WACETOB 217-5 Przejście przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłącza wodociągowego o średnicy nominalnej 32 mm w tulei z rury PEHD o średnicy 50 mm	przejście	1,000
269	KNR 2-15 WACETOB 111-3 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica zewnętrzna 32 mm	m	1,500
270	KNR 2-15 WACETOB 132-4 Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 32 mm	szt	1,000

12.2 Węzeł Sw7 - Studnia wodomierzowa fi 600

271	KNR 2-18 WACETOB 517-1 Studzienki wodomierzowe 600/500 h=1200 mm	szt	1,000
272	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - kolana 32 mm	złącze	4,000
273	KNR 2-15 WACETOB 122-3 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach stalowych - średnica nominalna 25 mm	kpl	1,000
274	KNR 2-15 WACETOB 140-1 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 15 mm	kpl	1,000
275	KNR 2-15 WACETOB 132-3 Zawór odcinający zwrotny z zaworem antyskażeniowym instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,000
276	KNR 2-15 WACETOB 130-2 Zawór przelotowy z zaworem spustowym instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,000

13 Odcinek W22-B8

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
13.1	Ułożenie rur		
277	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	13,154
	10,15*1,60*0,90*0,9		13,154
278	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,462
	10,15*1,60*0,90*0,1		1,462
279	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	32,480
	10,15*1,60*2		32,480
280	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	0,914
	10,15*0,90*0,10		0,914
281	KNR 2-18 WACETOB 109-1 Montaż z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm	m	10,150
282	KNR 2-18 WACETOB 704-1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm	próba - 200 m	0,051
	10,15/200,0		0,051
283	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	1,370
	10,15*0,90*0,15		1,370
284	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	1,827
	10,15*0,90*0,20		1,827
285	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	10,150
286	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	9,455
	(13,154+1,462-0,914-1,370-1,827)*0,9		9,455
287	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,051
	(13,154+1,462-0,914-1,370-1,827)*0,1		1,051
288	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	10,506
	9,455+1,051		10,506
289	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	4,111
	0,914+1,370+1,827		4,111
290	KNR 2-19 WACETOB 217-5 Przejście przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłącza wodociągowego o średnicy nominalnej 32 mm w tulei z rury PEHD o średnicy 50 mm	przejście	2,000
291	KNR 2-15 WACETOB 111-3 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica zewnętrzna 32 mm	m	3,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
292	KNR 2-15 WACETOB 132-4 Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 32 mm	szt	2,000
13.2 Węzeł Sw1- Studnia wodomierzowa fi 1000			
293	KNR 2-02 WACETOB 1103-1 Podkłady z materiałów sypkich w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym	m3	0,600
	2,0*2,0*0,15	0,600	
294	KNR 2-18 WACETOB 518-4 Studnie odwadniające - podstawa studni betonowa	m3	0,800
	2,0*2,0*0,20	0,800	
295	KNR 2-18 WACETOB 518-1 Studnia wodomierzowa - trzon studni o średnicy 1000 mm	m	1,800
296	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 40 mm	złącze	1,000
297	KNR 2-15 WACETOB 122-3 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach stalowych - średnica nominalna 25 mm	kpl	2,000
298	KNR 2-15 WACETOB 140-1 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 15 mm	kpl	2,000
14 Odcinek W22-B8			
14.1 Ułożenie rur			
299	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	13,543
	10,45*1,60*0,90*0,9	13,543	
300	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,505
	10,45*1,60*0,90*0,1	1,505	
301	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	33,440
	10,45*1,60*2	33,440	
302	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	0,941
	10,45*0,90*0,10	0,941	
303	KNR 2-18 WACETOB 109-1 Montaż z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm	m	10,450
304	KNR 2-18 WACETOB 704-1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm	próba - 200 m	0,052
	10,45/200,0	0,052	
305	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	1,411
	10,45*0,90*0,15	1,411	
306	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	1,881
	10,45*0,90*0,20	1,881	
307	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	10,450

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
308	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	9,734
	(13,543+1,505-0,941-1,411-1,881)*0,9	9,734	
309	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,082
	(13,543+1,505-0,941-1,411-1,881)*0,1	1,082	
310	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	10,816
	9,734+1,082	10,816	
311	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	4,233
	0,941+1,411+1,881	4,233	
312	KNR 2-19 WACETOB 217-5 Przejście przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłącza wodociągowego o średnicy nominalnej 32 mm w tulei z rury PEHD o średnicy 50 mm	przejście	2,000
313	KNR 2-15 WACETOB 111-3 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica zewnętrzna 32 mm	m	3,000
314	KNR 2-15 WACETOB 132-4 Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 32 mm	szt	2,000

14.2 Węzeł Sw1- Studnia wodomierzowa fi 1000

315	KNR 2-02 WACETOB 1103-1 Podkłady z materiałów sypkich w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym	m3	0,600
	2,0*2,0*0,15	0,600	
316	KNR 2-18 WACETOB 518-4 Studnie odwadniające - podstawa studni betonowa	m3	0,800
	2,0*2,0*0,20	0,800	
317	KNR 2-18 WACETOB 518-1 Studnia wodomierzowa - trzon studni o średnicy 1000 mm	m	1,800
318	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 40 mm	złącze	1,000
319	KNR 2-15 WACETOB 122-3 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach stalowych - średnica nominalna 25 mm	kpl	2,000
320	KNR 2-15 WACETOB 140-1 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 15 mm	kpl	2,000

15 Demontaż i odtworzenie nawierzchni**15.1 Nawierzchnie z kostki betonowej**

321	KNR 2-31 807-3 Rozebanie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2	45,630
	(34,60+10,20+1,90+3,0+1,0)*0,90	45,630	
322	KNR 2-31 104-1 Warstwy odsączające w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2	45,630
323	KNR 2-31 114-5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna o gr.15 cm po zagęszczeniu	m2	45,630

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
324	KNR 2-31 511-2 Nawierzchnie kostki brukowej betonowej gr.6 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej - kostka rozbiórkowa, przyjęto 10% nowej kostki	m2	45,630
15.2 Nawierzchnia betonowa			
325	KNR 2-31 801-3 Rozebranie podbudowy betonowej o gr.12 cm mechanicznie (4,20+3,20+4,50+3,50)*0,60	m2	9,240
326	KNR 2-31 104-3 Warstwy odsączające na poszerzeniach, zagęszczenie mechaniczne, gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2	9,240
327	KNR 2-31 109-3 Podbudowy betonowe bez dylatacji, gr.warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m2	9,240

----- Koniec wydruku -----

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Odcinek W1-W6				
1.1	Ułożenie rur				
1	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	110,549		
2	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	12,283		
3	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	272,960		
4	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	7,677		
5	KNR 2-18 WACETOB 109-3 Montaż z dwuwarstwowych rur polietylenowych PE 100-RC o średnicy zewnętrznej 90 mm	m	85,300		
6	KNNR 4 (Uwzględnia Erratę do Załącznika Nr 1) 1206-2 Przebiory maszyną do wierceń poziomych o długości przewiertu do 20,0 m rurami PEHD 160x9,5 mm w gruntach kat.III-IV	m	9,300		
7	KNNR 4 (Uwzględnia Erratę do Załącznika Nr 1) 1209-1 Przeciąganie prowadzonych w rurach ochronnych rurociągów przewodowych PCV o średnicy 315 mm	m	9,300		
8	KNR 2-18 WACETOB 704-2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE	próba - 200 m	0,473		
9	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	11,516		
10	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	15,354		
11	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	94,600		
12	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	79,457		
13	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	8,829		
14	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	88,286		
15	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	34,547		
Razem element 1.1: Ułożenie rur					
1.2	Węzeł W1				
16	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 80/80/80 mm	kpl	1,000		
17	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - mufa PE 90/90	złącze	1,000		
18	KNR 2-18 WACETOB 219-3 Hydranty nadziemne o średnicy 80 mm	kpl	1,000		
19	KNR 2-18 WACETOB 205-2 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o średnicy 80 mm	kpl	1,000		
20	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe	m3	0,160		
Razem element 1.2: Węzeł W1					
1.3	Węzeł W2				

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
21	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - kolana PE z mufami elektrooporowymi	złącze	4,000		
Razem element 1.3: Węzeł W2					

1.4 Węzeł W3

22	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - kolana PE z mufami elektrooporowymi	złącze	4,000		
Razem element 1.4: Węzeł W3					

1.3 Węzeł W4

23	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - kolana PE z mufami elektrooporowymi	złącze	4,000		
Razem element 1.3: Węzeł W4					

Razem rozdział 1: Odcinek W1-W6**2 Odcinek W6-W12****2.1 Ułożenie rur**

24	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	69,336		
25	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamente, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	7,704		
26	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	171,200		
27	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	4,815		
28	KNR 2-18 WACETOB 109-3 Montaż z dwuwarstwowych rur polietylenowych PE 100-RC o średnicy zewnętrznej 90 mm	m	53,500		
29	KNNR 4 (Uwzględnia Erratę do Załącznika Nr 1) 1206-2 Przewierci maszyną do wierceń poziomych o długości przewiertu do 20,0 m rurami PEHD 160x9,5 mm w gruntach kat.III-IV	m	27,300		
30	KNNR 4 (Uwzględnia Erratę do Załącznika Nr 1) 1209-1 Przeciąganie prowadzonych w rurach ochronnych rurociągów przewodowych PCV o średnicy 315 mm	m	27,300		
31	KNR 2-18 WACETOB 704-2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE	próba - 200 m	0,404		
32	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	7,223		
33	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	9,630		
34	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	80,800		
35	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	49,835		
36	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	5,537		
37	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	55,372		
38	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	21,668		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Razem element 2.1: Ułożenie rur					
2.2 Węzeł W6					
39	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - elektromufa 90/90 mm	złącze	2,000		
Razem element 2.2: Węzeł W6					
2.2 Węzeł W7 i W8					
40	KNR 2-28 313-1 Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o średnicy nominalnej 90 mm - nawiertka dwuczłonowa 90x32	kpl	2,000		
41	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - złączka przejściowa PE32/dn2 GZ	złącze	2,000		
42	KNR 2-18 WACETOB 213-1 ANALOGIA - Zasuwa gwintowana z obudową, montowana na rurociągach PE - średnica zasuw 32 mm	kpl	2,000		
Razem element 2.2: Węzeł W7 i W8					
2.3 Węzeł W9-H2					
43	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierowego dla rur PE - trójnik o średnicy 80/80/80 mm	kpl	1,000		
44	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - mufy	złącze	4,000		
45	KNR 2-18 WACETOB 219-3 Hydranty nadziemne o średnicy 80 mm	kpl	1,000		
46	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe	m3	0,160		
Razem element 2.3: Węzeł W9-H2					
2.3 Węzeł W10					
47	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - kolana PE z mufami elektrooporowymi	złącze	4,000		
Razem element 2.3: Węzeł W10					
2.3 Węzeł W11					
48	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - kolana PE z mufami elektrooporowymi	złącze	4,000		
Razem element 2.3: Węzeł W11					
2.3 Węzeł W12					
49	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - kolana PE z mufami elektrooporowymi	złącze	4,000		
Razem element 2.3: Węzeł W12					
Razem rozdział 2: Odcinek W6-W12					
3 Odcinek W12-W22					
3.1 Ułożenie rur					
50	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	118,714		
51	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	13,190		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
52	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	293,120		
53	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	8,244		
54	KNR 2-18 WACETOB 109-3 Montaż z dwuwarstwowych rur polietylenowych PE 100-RC o średnicy zewnętrznej 90 mm	m	91,600		
55	KNNR 4 (Uwzględnia Erratę do Załącznika Nr 1) 1206-2 Przewierty maszyną do wierceń poziomych o długości przewiertu do 20,0 m rurami PEHD 160x9,5 mm w gruntach kat.III-IV	m	45,400		
56	KNNR 4 (Uwzględnia Erratę do Załącznika Nr 1) 1209-1 Przeciąganie prowadzonych w rurach ochronnych rurociągów przewodowych PCV o średnicy 315 mm	m	45,400		
57	KNR 2-18 WACETOB 704-2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE	próba - 200 m	0,685		
58	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	12,366		
59	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	16,488		
60	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	137,000		
61	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	85,325		
62	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	9,481		
63	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	94,806		
64	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	37,098		
Razem element 3.1: Ułożenie rur					

3.2 Węzły W14, W16, W17, W18, W19

65	KNR 2-28 313-1 Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o średnicy nominalnej 90 mm - nawiertka dwuczłonowa 90x32	kpl	5,000		
66	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - złączka przejściowa PE32/dn2 GZ	złącze	5,000		
67	KNR 2-18 WACETOB 213-1 ANALOGIA - Zasuwa gwintowana z obudową, montowana na rurociągach PE - średnica zasuw 32 mm	kpl	5,000		
Razem element 3.2: Węzły W14, W16, W17, W18, W19					

3.3 Węzeł W21-H3

68	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 80/80/80 mm	kpl	1,000		
69	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - mufy	złącze	4,000		
70	KNR 2-18 WACETOB 219-3 Hydranty nadziemne o średnicy 80 mm	kpl	1,000		
71	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe	m3	0,160		
Razem element 3.3: Węzeł W21-H3					

3.4 Węzeł W22

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
72	KNR 2-28 313-1 Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o średnicy nominalnej 90 mm - nawierтка dwuczłonowa 90x32	kpl	1,000		
73	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - złączka przejściowa PE32/dn2 GZ	złącze	1,000		
74	KNR 2-18 WACETOB 213-1 ANALOGIA - Zasuwa gwintowana z obudową, montowana na rurociągach PE - średnica zasuw 32 mm	kpl	1,000		
Razem element 3.4: Węzeł W22					
Razem rozdział 3: Odcinek W12-W22					

4 Węzeł W22-W27**4.1 Ułożenie rur**

75	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	13,090		
76	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,454		
77	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	32,320		
78	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	0,909		
79	KNR 2-18 WACETOB 109-3 Montaż z dwuwarstwowych rur polietylenowych PE 100-RC o średnicy zewnętrznej 90 mm	m	10,100		
80	KNR 4 (Uwzględnia Erratę do Załącznika Nr 1) 1206-2 Przewierci maszyną do wierceń poziomych rurami PEHD 160x9,5 mm w gruntach kat.III-IV	m	73,850		
81	KNR 4 (Uwzględnia Erratę do Załącznika Nr 1) 1209-1 Przeciąganie prowadzonych w rurach ochronnych rurociągów przewodowych PCV o średnicy 315 mm	m	73,850		
82	KNR 2-18 WACETOB 704-2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE	próba - 200 m	0,420		
83	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	1,364		
84	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	1,818		
85	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	83,950		
86	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	9,408		
87	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,045		
88	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	10,453		
89	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	4,636		
Razem element 4.1: Ułożenie rur					

4.4 Węzeł W23

90	KNR 2-28 313-1 Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o średnicy nominalnej 90 mm - nawierтка dwuczłonowa 90x32	kpl	1,000		
----	---	-----	-------	--	--

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
91	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - złączka przejściowa PE32/dn2 GZ	złącze	1,000		
92	KNR 2-18 WACETOB 213-1 ANALOGIA - Zasuwa gwintowana z obudową, montowana na rurociągach PE - średnica zasuw 32 mm	kpl	1,000		
Razem element 4.4: Węzeł W23					
4.5 Węzeł W25					
93	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - kolana PE z mufami elektrooporowymi	złącze	6,000		
Razem element 4.5: Węzeł W25					
4.5 Węzeł W26					
94	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - kolana PE z mufami elektrooporowymi	złącze	4,000		
Razem element 4.5: Węzeł W26					
4.6 Węzeł W27-H4					
95	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 80/80/80 mm	kpl	1,000		
96	KNR 2-18 WACETOB 111-3 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 90 mm - mufy	złącze	2,000		
97	KNR 2-18 WACETOB 219-3 Hydranty nadziemne o średnicy 80 mm	kpl	1,000		
98	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe	m3	0,160		
99	KNR 2-18 WACETOB 205-2 Zasuw żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o średnicy 65 mm	kpl	1,000		
100	KNR 2-18 WACETOB 111-2 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 75 mm	złącze	2,000		
Razem element 4.6: Węzeł W27-H4					
Razem rozdział 4: Węzeł W22-W27					
5 Odcinek W27-B10					
5.1 Ułożenie rur					
101	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	17,107		
102	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,901		
103	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	42,240		
104	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	1,188		
105	KNR 2-18 WACETOB 109-2 Montaż z dwuwarstwowych rur polietylenowych PE 100-RC o średnicy zewnętrznej 75 mm	m	13,200		
106	KNNR 4 (Uwzględnia Erratę do Załącznika Nr 1) 1206-2 Przewierci maszyną do wierceń poziomych rurami PEHD 160x9,5 mm w gruntach kat.III-IV	m	14,800		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
107	KNR 4 (Uwzględnia Erratę do Załącznika Nr 1) 1209-1 Przeciąganie prowadzonych w rurach ochronnych rurociągów przewodowych PCV o średnicy 315 mm	m	14,800		
108	KNR 2-18 WACETOB 704-2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE	próba - 200 m	0,140		
109	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	1,782		
110	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	2,376		
111	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	83,950		
112	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	9,408		
113	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,045		
114	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	10,453		
115	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	4,636		
116	KNR 2-19 WACETOB 217-5 Przejście przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłącza wodociągowego o średnicy nominalnej 50 mm w tulei z rury PEHD o średnicy 90 mm	przejście	1,000		
117	KNR 2-15 WACETOB 111-7 Rurociągi z tworzyw sztucznych rur dwuwarstwowych PE RC-100 o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica zewnętrzna 75 mm	m	4,500		
118	KNR 2-18 WACETOB 206-1 Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzykowe bez obudowy, o średnicy 65 mm	kpl	1,000		
Razem element 5.1: Ułożenie rur					

5.2 Węzeł Sw8 - Studnia wodomierzowa fi 1200

119	KNR 2-02 WACETOB 1103-1 Podkłady z materiałów sypkich w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym	m3	0,600		
120	KNR 2-18 WACETOB 518-4 Studnie odwadniające - podstawa studni betonowa	m3	0,800		
121	KNR 2-18 WACETOB 518-1 Studnia wodomierzowa - trzon studni o średnicy 1200 mm	m	1,800		
122	KNR 2-18 WACETOB 111-2 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 75 mm - kształtka przejściowa PE75/DN65	złącze	2,000		
123	KNR 2-15 WACETOB 122-4 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach stalowych - średnica nominalna 32 mm	kpl	1,000		
124	KNR 2-15 WACETOB 140-4 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 32 mm, Q=10,0 m3/h	kpl	1,000		

Razem element 5.2: Węzeł Sw8 - Studnia wodomierzowa fi 1200**Razem rozdział 5: Odcinek W27-B10****6 Odcinek W7-B1****6.1 Ułożenie rur**

125	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	21,669		
126	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	2,408		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
127	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	53,504		
128	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	1,505		
129	KNR 2-18 WACETOB 109-1 Montaż z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 40 mm	m	10,740		
130	KNR 2-18 WACETOB 109-1 Montaż z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm	m	12,710		
131	KNR 2-18 WACETOB 704-1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm	próba - 200 m	0,117		
132	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	2,257		
133	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	3,010		
134	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	16,720		
135	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	15,575		
136	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,731		
137	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	17,306		
138	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	6,772		
139	KNR 2-19 WACETOB 217-5 Przejście przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłącza wodociągowego o średnicy nominalnej 32 mm w tulei z rury PEHD o średnicy 50 mm	przejście	2,000		
140	KNR 2-15 WACETOB 111-3 Rurowciągi z tworzyw sztucznych PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica zewnętrzna 32 mm	m	3,000		
141	KNR 2-15 WACETOB 132-4 Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 32 mm	szt	2,000		
Razem element 6.1: Ułożenie rur					

6.2 Węzeł Sw1- Studnia wodomierzowa fi 1000

142	KNR 2-02 WACETOB 1103-1 Podkłady z materiałów sypkich w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym	m3	0,600		
143	KNR 2-18 WACETOB 518-4 Studnie odwadniające - podstawa studni betonowa	m3	0,800		
144	KNR 2-18 WACETOB 518-1 Studnia wodomierzowa - trzon studni o średnicy 1000 mm	m	1,800		
145	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 40 mm	złącze	1,000		
146	KNR 2-15 WACETOB 122-3 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurowciąгах stalowych - średnica nominalna 25 mm	kpl	2,000		
147	KNR 2-15 WACETOB 140-1 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 15 mm	kpl	2,000		

Razem element 6.2: Węzeł Sw1- Studnia wodomierzowa fi 1000**Razem rozdział 6: Odcinek W7-B1****7 Odcinek W8-W8.1****7.1 Ułożenie rur**

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
148	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	15,241		
149	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,693		
150	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	37,632		
151	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	1,058		
152	KNR 2-18 WACETOB 109-1 Montaż z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm	m	11,760		
153	KNR 2-18 WACETOB 704-1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm	próba - 200 m	0,059		
154	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	1,588		
155	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	2,117		
156	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	11,760		
157	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	10,954		
158	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,217		
159	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	12,171		
160	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	4,763		

Razem element 7.1: Ułożenie rur**7.2 Węzeł Sw2 - Studnia wodomierzowa fi 600**

161	KNR 2-18 WACETOB 517-1 Studzienki wodomierzowe 600/500 h=1200 mm	szt	1,000		
162	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - kolana 32 mm	złącze	4,000		
163	KNR 2-15 WACETOB 122-3 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach stalowych - średnica nominalna 25 mm	kpl	1,000		
164	KNR 2-15 WACETOB 140-1 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 15 mm	kpl	1,000		
165	KNR 2-15 WACETOB 132-3 Zawór odcinający zwrotny z zaworem antyskażeniowym instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,000		
166	KNR 2-15 WACETOB 130-2 Zawór przelotowy z zaworem spustowym instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,000		

Razem element 7.2: Węzeł Sw2 - Studnia wodomierzowa fi 600**Razem rozdział 7: Odcinek W8-W8.1****8 Odcinek W14-B3****8.1 Ułożenie rur**

167	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	24,948		
-----	--	----	--------	--	--

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
168	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	2,772		
169	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	61,600		
170	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	1,733		
171	KNR 2-18 WACETOB 109-1 Montaż z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm	m	19,250		
172	KNR 2-18 WACETOB 704-1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm	próba - 200 m	0,096		
173	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	2,599		
174	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	3,465		
175	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	19,250		
176	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	17,931		
177	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,992		
178	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	19,923		
179	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	7,797		
180	KNR 2-19 WACETOB 217-5 Przejście przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłącza wodociągowego o średnicy nominalnej 32 mm w tulei z rury PEHD o średnicy 50 mm	przejście	1,000		
181	KNR 2-15 WACETOB 111-3 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica zewnętrzna 32 mm	m	1,500		
182	KNR 2-15 WACETOB 132-4 Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 32 mm	szt	1,000		

Razem element 8.1: Ułożenie rur**8.2 Węzeł Sw3 - Studnia wodomierzowa fi 600**

183	KNR 2-18 WACETOB 517-1 Studzienki wodomierzowe 600/500 h=1200 mm	szt	1,000		
184	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - kolana 32 mm	złącze	4,000		
185	KNR 2-15 WACETOB 122-3 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach stalowych - średnica nominalna 25 mm	kpl	1,000		
186	KNR 2-15 WACETOB 140-1 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 15 mm	kpl	1,000		
187	KNR 2-15 WACETOB 132-3 Zawór odcinający zwrotny z zaworem antyskażeniowym instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,000		
188	KNR 2-15 WACETOB 130-2 Zawór przelotowy z zaworem spustowym instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,000		

Razem element 8.2: Węzeł Sw3 - Studnia wodomierzowa fi 600**Razem rozdział 8: Odcinek W14-B3**

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
9 Odcinek W16-B4					
9.1 Ułożenie rur					
189	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	10,303		
190	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,145		
191	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	25,440		
192	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	0,716		
193	KNR 2-18 WACETOB 109-1 Montaż z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm	m	7,950		
194	KNR 2-18 WACETOB 704-1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm	próba - 200 m	0,040		
195	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	1,073		
196	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	1,431		
197	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	7,950		
198	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zасыpywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	7,405		
199	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	0,823		
200	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	8,228		
201	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	3,220		
202	KNR 2-19 WACETOB 217-5 Przejście przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłącza wodociągowego o średnicy nominalnej 32 mm w tulei z rury PEHD o średnicy 50 mm	przejście	1,000		
203	KNR 2-15 WACETOB 111-3 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica zewnętrzna 32 mm	m	1,500		
204	KNR 2-15 WACETOB 132-4 Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 32 mm	szt	1,000		
Razem element 9.1: Ułożenie rur					
9.2 Węzeł Sw4 - Studnia wodomierzowa fi 600					
205	KNR 2-18 WACETOB 517-1 Studzienki wodomierzowe 600/500 h=1200 mm	szt	1,000		
206	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - kolana 32 mm	złącze	4,000		
207	KNR 2-15 WACETOB 122-3 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach stalowych - średnica nominalna 25 mm	kpl	1,000		
208	KNR 2-15 WACETOB 140-1 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 15 mm	kpl	1,000		
209	KNR 2-15 WACETOB 132-3 Zawór odcinający zwrotny z zaworem antyskażeniowym instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,000		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
210	KNR 2-15 WACETOB 130-2 Zawór przelotowy z zaworem spustowym instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,000		
Razem element 9.2: Węzeł Sw4 - Studnia wodomierzowa fi 600					
Razem rozdział 9: Odcinek W16-B4					

10 Odcinek W17-B5**10.1 Ułożenie rur**

211	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	8,942		
212	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	0,994		
213	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	22,080		
214	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	0,621		
215	KNR 2-18 WACETOB 109-1 Montaż z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm	m	6,900		
216	KNR 2-18 WACETOB 704-1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm	próba - 200 m	0,035		
217	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	0,932		
218	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	1,242		
219	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	6,900		
220	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	6,427		
221	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	0,714		
222	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	7,141		
223	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	2,795		
224	KNR 2-19 WACETOB 217-5 Przejście przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłącza wodociągowego o średnicy nominalnej 32 mm w tulei z rury PEHD o średnicy 50 mm	przejście	1,000		
225	KNR 2-15 WACETOB 111-3 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica zewnętrzna 32 mm	m	1,500		
226	KNR 2-15 WACETOB 132-4 Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 32 mm	szt	1,000		
Razem element 10.1: Ułożenie rur					

10.2 Węzeł Sw5 - Studnia wodomierzowa fi 600

227	KNR 2-18 WACETOB 517-1 Studzienki wodomierzowe 600/500 h=1200 mm	szt	1,000		
228	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - kolana 32 mm	złącze	4,000		
229	KNR 2-15 WACETOB 122-3 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach stalowych - średnica nominalna 25 mm	kpl	1,000		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
230	KNR 2-15 WACETOB 140-1 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 15 mm	kpl	1,000		
231	KNR 2-15 WACETOB 132-3 Zawór odcinający zwrotny z zaworem antyskażeniowym instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,000		
232	KNR 2-15 WACETOB 130-2 Zawór przelotowy z zaworem spustowym instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,000		
Razem element 10.2: Węzeł Sw5 - Studnia wodomierzowa fi 600					
Razem rozdział 10: Odcinek W17-B5					

11 Odcinek W18-B6**11.1 Ułożenie rur**

233	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	9,072		
234	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,008		
235	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	22,400		
236	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	0,630		
237	KNR 2-18 WACETOB 109-1 Montaż z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm	m	7,000		
238	KNR 2-18 WACETOB 704-1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm	próba - 200 m	0,035		
239	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	0,945		
240	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	1,260		
241	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	7,000		
242	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	6,521		
243	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	0,725		
244	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	7,246		
245	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	2,835		
246	KNR 2-19 WACETOB 217-5 Przejście przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłącza wodociągowego o średnicy nominalnej 32 mm w tulei z rury PEHD o średnicy 50 mm	przejście	1,000		
247	KNR 2-15 WACETOB 111-3 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica zewnętrzna 32 mm	m	1,500		
248	KNR 2-15 WACETOB 132-4 Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 32 mm	szt	1,000		

Razem element 11.1: Ułożenie rur**11.2 Węzeł Sw6 - Studnia wodomierzowa fi 600**

249	KNR 2-18 WACETOB 517-1 Studzienki wodomierzowe 600/500 h=1200 mm	szt	1,000		
-----	---	-----	-------	--	--

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
250	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - kolana 32 mm	złącze	4,000		
251	KNR 2-15 WACETOB 122-3 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach stalowych - średnica nominalna 25 mm	kpl	1,000		
252	KNR 2-15 WACETOB 140-1 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 15 mm	kpl	1,000		
253	KNR 2-15 WACETOB 132-3 Zawór odcinający zwrotny z zaworem antyskażeniowym instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,000		
254	KNR 2-15 WACETOB 130-2 Zawór przelotowy z zaworem spustowym instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,000		

Razem element 11.2: Węzeł Sw6 - Studnia wodomierzowa fi 600

Razem rozdział 11: Odcinek W18-B6

12 Odcinek W19-B7

12.1 Ułożenie rur

255	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	8,942		
256	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	0,994		
257	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	22,080		
258	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	0,621		
259	KNR 2-18 WACETOB 109-1 Montaż z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm	m	6,900		
260	KNR 2-18 WACETOB 704-1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm	próba - 200 m	0,035		
261	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	0,932		
262	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	1,242		
263	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	6,900		
264	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	6,427		
265	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	0,714		
266	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	9,936		
267	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	2,795		
268	KNR 2-19 WACETOB 217-5 Przejście przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłącza wodociągowego o średnicy nominalnej 32 mm w tulei z rury PEHD o średnicy 50 mm	przejście	1,000		
269	KNR 2-15 WACETOB 111-3 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica zewnętrzna 32 mm	m	1,500		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
270	KNR 2-15 WACETOB 132-4 Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 32 mm	szt	1,000		

Razem element 12.1: Ułożenie rur**12.2 Węzeł Sw7 - Studnia wodomierzowa fi 600**

271	KNR 2-18 WACETOB 517-1 Studzienki wodomierzowe 600/500 h=1200 mm	szt	1,000		
272	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - kolana 32 mm	złącze	4,000		
273	KNR 2-15 WACETOB 122-3 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach stalowych - średnica nominalna 25 mm	kpl	1,000		
274	KNR 2-15 WACETOB 140-1 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 15 mm	kpl	1,000		
275	KNR 2-15 WACETOB 132-3 Zawór odcinający zwrotny z zaworem antyskażeniowym instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,000		
276	KNR 2-15 WACETOB 130-2 Zawór przelotowy z zaworem spustowym instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,000		

Razem element 12.2: Węzeł Sw7 - Studnia wodomierzowa fi 600**Razem rozdział 12: Odcinek W19-B7****13 Odcinek W22-B8****13.1 Ułożenie rur**

277	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	13,154		
278	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,462		
279	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	32,480		
280	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	0,914		
281	KNR 2-18 WACETOB 109-1 Montaż z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm	m	10,150		
282	KNR 2-18 WACETOB 704-1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm	próba - 200 m	0,051		
283	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	1,370		
284	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	1,827		
285	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	10,150		
286	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	9,455		
287	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,051		
288	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	10,506		
289	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	4,111		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
290	KNR 2-19 WACETOB 217-5 Przejście przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłącza wodociągowego o średnicy nominalnej 32 mm w tulei z rury PEHD o średnicy 50 mm	przejście	2,000		
291	KNR 2-15 WACETOB 111-3 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica zewnętrzna 32 mm	m	3,000		
292	KNR 2-15 WACETOB 132-4 Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 32 mm	szt	2,000		
Razem element 13.1: Ułożenie rur					

13.2 Węzeł Sw1- Studnia wodomierzowa fi 1000

293	KNR 2-02 WACETOB 1103-1 Podkłady z materiałów sypkich w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym	m3	0,600		
294	KNR 2-18 WACETOB 518-4 Studnie odwadniające - podstawa studni betonowa	m3	0,800		
295	KNR 2-18 WACETOB 518-1 Studnia wodomierzowa - trzon studni o średnicy 1000 mm	m	1,800		
296	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 40 mm	złącze	1,000		
297	KNR 2-15 WACETOB 122-3 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach stalowych - średnica nominalna 25 mm	kpl	2,000		
298	KNR 2-15 WACETOB 140-1 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 15 mm	kpl	2,000		

Razem element 13.2: Węzeł Sw1- Studnia wodomierzowa fi 1000**Razem rozdział 13: Odcinek W22-B8****14 Odcinek W22-B8****14.1 Ułożenie rur**

299	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	13,543		
300	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,505		
301	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	33,440		
302	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	0,941		
303	KNR 2-18 WACETOB 109-1 Montaż z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm	m	10,450		
304	KNR 2-18 WACETOB 704-1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm	próba - 200 m	0,052		
305	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur	m3	1,411		
306	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka	m3	1,881		
307	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	10,450		
308	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zасыpywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III	m3	9,734		
309	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	1,082		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
310	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	10,816		
311	KNR 2-01 WACETOB 409-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III	m3	4,233		
312	KNR 2-19 WACETOB 217-5 Przejście przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłącza wodociągowego o średnicy nominalnej 32 mm w tulei z rury PEHD o średnicy 50 mm	przejście	2,000		
313	KNR 2-15 WACETOB 111-3 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica zewnętrzna 32 mm	m	3,000		
314	KNR 2-15 WACETOB 132-4 Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 32 mm	szt	2,000		

Razem element 14.1: Ułożenie rur**14.2 Węzeł Sw1- Studnia wodomierzowa fi 1000**

315	KNR 2-02 WACETOB 1103-1 Podkłady z materiałów sypkich w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym	m3	0,600		
316	KNR 2-18 WACETOB 518-4 Studnie odwadniające - podstawa studni betonowa	m3	0,800		
317	KNR 2-18 WACETOB 518-1 Studnia wodomierzowa - trzon studni o średnicy 1000 mm	m	1,800		
318	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 40 mm	złącze	1,000		
319	KNR 2-15 WACETOB 122-3 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach stalowych - średnica nominalna 25 mm	kpl	2,000		
320	KNR 2-15 WACETOB 140-1 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 15 mm	kpl	2,000		

Razem element 14.2: Węzeł Sw1- Studnia wodomierzowa fi 1000**Razem rozdział 14: Odcinek W22-B8****15 Demontaż i odtworzenie nawierzchni****15.1 Nawierzchnie z kostki betonowej**

321	KNR 2-31 807-3 Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2	45,630		
322	KNR 2-31 104-1 Warstwy odsączające w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2	45,630		
323	KNR 2-31 114-5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna o gr.15 cm po zagęszczeniu	m2	45,630		
324	KNR 2-31 511-2 Nawierzchnie kostki brukowej betonowej gr.6 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej - kostka rozbiórkowa, przyjęto 10% nowej kostki	m2	45,630		

Razem element 15.1: Nawierzchnie z kostki betonowej**15.2 Nawierzchnia betonowa**

325	KNR 2-31 801-3 Rozebranie podbudowy betonowej o gr.12 cm mechanicznie	m2	9,240		
326	KNR 2-31 104-3 Warstwy odsączające na poszerzeniach, zagęszczenie mechaniczne, gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2	9,240		
327	KNR 2-31 109-3 Podbudowy betonowe bez dylatacji, gr.warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m2	9,240		

Razem element 15.2: Nawierzchnia betonowa**Razem rozdział 15: Demontaż i odtworzenie nawierzchni****Razem kosztorys: Budowa odcinka sieci wodociągowej wraz z przyłączami wody.**