

---

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

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

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa i remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ul. Powstańców Warszawy w Łebie  
ADRES INWESTYCJI : Łeba, ul. Powstańców Warszawy, dz. nr 436; 437; 410; 96/5; 67; 52; 54; 38 obr. 1, 367/7 obr.2  
INWESTOR : Gmina Miejska Łeba  
ADRES INWESTORA : ul. Kościuszki 90, 84-360 Łeba  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krystian Głodowski  
DATA OPRACOWANIA : marzec 2017r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
marzec 2017r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Rurociąg sieci wodociągowej PE110- budowa	1	29
2	Rurociąg sieci wodociągowej PE110- remont	30	61
3	Rurociągi przyłączy wodociągowych (W7-W7', W18-W18', W28-W28', W35-W35', W48-W48', W53-W53')	62	90
4	Armatura węzłów wodociągowych	91	215
4.1	Węzeł W1	91	95
4.2	Węzeł W70	96	98
4.3	Węzeł W66	99	101
4.4	Węzły W4, W24, W29, W49	102	106
4.5	Węzeł W7'	107	108
4.6	Węzeł W8	109	117
4.7	Węzły W2, W11	118	119
4.8	Węzły W20, W39, W40	120	123
4.9	Węzeł W31	124	130
4.10	Węzeł W33	131	134
4.11	Węzeł W34'	135	137
4.12	Węzeł W42	138	142
4.13	Węzeł W55	143	147
4.14	Węzeł W62	148	152
4.15	Węzeł W57	153	155
4.16	Węzeł W60	156	160
4.17	Węzły W51, W52	161	164
4.18	Węzeł W65	165	165
4.19	Węzły W7, W28, W34, W35, W36, W43, W44, W46, W47, W50, W53, W54, W64, W66, W77	166	186
4.20	Węzły W3, W10, W12, W13, W14, W16, W17, W21, W25, W33, W37, W38, W41, W45, W48, W56, W58, W61, W63, W64, W72, W76	187	208
4.21	Węzeł W73	209	209
4.22	Węzeł W78	210	215
5	Demontaż ist. sieci i przyłączy wodociągowych (odcinki nie pokrywające się z remontem sieci)	216	222

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>Rurociąg sieci wodociągowej PE110- budowa</b>			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.	km		
d.1	0119-03	(223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)/1000	km	0.35	
				RAZEM	0.35
2	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na od- kład w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1	0217-06	(223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)*1.0*1.5*0.9	m <sup>3</sup>	473.99	
				RAZEM	473.99
3	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod rurociągi w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m	m <sup>3</sup>		
d.1	0317-02	(223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)*1.0*1.5*0.1	m <sup>3</sup>	52.67	
				RAZEM	52.67
4	KNR 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
d.1	0417-01	350.0	m	350.00	
	analogia			RAZEM	350.00
5	KNR 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
d.1	0417-02	350.0	m	350.00	
	analogia			RAZEM	350.00
6	KNR 2-31	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża.	m <sup>2</sup>		
d.1	0103-02	(223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)*1.0	m <sup>2</sup>	351.10	
				RAZEM	351.10
7	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1m i głęb.do 3m balami drew.w gruntach suchych kat.III-IV z rozbiórką	m <sup>2</sup>		
d.1	0321-02	(223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)*1.5*2	m <sup>2</sup>	1053.30	
				RAZEM	1053.30
8	KNR-W 2-18	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych ty- pu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.1	0901-01	Zabezpieczenie kolizji z istniejącymi przewodami elektrycznymi i teletechnicz- nymi.	kpl.	19.00	
	analogia	19		RAZEM	19.00
9	KNR-W 2-18	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.1	0901-06	19	kpl.	19.00	
				RAZEM	19.00
10	KNR-W 2-18	Montaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.1	0903-01	Zabezpieczenie kolizji z istniejącymi rurociągami.	kpl.	9.00	
		9		RAZEM	9.00
11	KNR-W 2-18	Demontaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.1	0903-06	9	kpl.	9.00	
				RAZEM	9.00
12	KNR 2-02	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym	m <sup>3</sup>		
d.1	1101-07	Podsypka piaskowa pod rurociąg gr. 15 cm	m <sup>3</sup>	52.67	
		(223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)*1.0*0.15		RAZEM	52.67
13	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1	0236-01	Zagęszczanie podsypki.	m <sup>3</sup>	52.67	
		52.67		RAZEM	52.67
14	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
d.1	0109-04	223.3+38.4+33.3+16.8+39.3	m	351.10	
				RAZEM	351.10
15	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 110 mm- kolano/łuk	złącz.		
d.1	0111-04	13	złącz.	13.00	
				RAZEM	13.00
16	KNR-W 2-18	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
d.1	0708-01	(223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)/200	odc.20 0m	1.76	
	analogia			RAZEM	1.76
17	KNR-W 2-18	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD.	200m - 1 prób.		
d.1	0704-01	1.76	200m - 1 prób.	1.76	
				RAZEM	1.76

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.1	KNR-W 2-18 0707-01 analogia	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm  1.76	odc.20 0m  odc.20 0m	  1.76	
				RAZEM	1.76
19 d.1	analiza indywidual	Badanie bakteriologiczne wody przez akredytowany ośrodek laboratoryjny.  1	kpl.  kpl.	  1.00	
				RAZEM	1.00
20 d.1	KNR-W 2-18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - bloki oporowe, fundamenty dla zasuw 1.00	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.00	
				RAZEM	1.00
21 d.1	KNR-W 2-19 0134-02	Oznakowanie trasy wodociągu tabliczką Z lub H na słupku stalowym  9+3+7+1+3	kpl.  kpl.	  23.00	
				RAZEM	23.00
22 d.1	KNR 5-02 0312-06	Ułożenie w wykopie taśmy ostrzegawczej z wkładką metalową szer. 20 cm  (223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)/1000	km  km	  0.35	
				RAZEM	0.35
23 d.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym  (223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)*1.0*0.20	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  70.22	
				RAZEM	70.22
24 d.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie obsypki. 70.22	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  70.22	
				RAZEM	70.22
25 d.1	KNR 2-01 0320-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV (223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)*1.0*1.5-52.67-70.22	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  403.76	
				RAZEM	403.76
26 d.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III  403.76	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  403.76	
				RAZEM	403.76
27 d.1	KNR-W 4-01 0109-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. III) 52.67	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  52.67	
				RAZEM	52.67
28 d.1	KNR-W 4-01 0109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km Przyjęto nakłady za następne 10 km. Krotność = 10 52.67	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  52.67	
				RAZEM	52.67
29 d.1	analiza indywidualna	Utylizacja ziemi z wykopu na legalnym składowisku odpadów.  52.67	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  52.67	
				RAZEM	52.67
<b>2</b>		<b>Rurociąg sieci wodociągowej PE110- remont</b>			
30 d.2	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.  (140.0+425.0)/1000	km  km	  0.57	
				RAZEM	0.57
31 d.2	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III (140.0+425.0)*1.0*1.5*0.9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  762.75	
				RAZEM	762.75
32 d.2	KNR 2-01 0317-02	Wykopy liniowe pod rurociągi w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m (140.0+425.0)*1.0*1.5*0.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  84.75	
				RAZEM	84.75
33 d.2	KNR 2-25 0417-01 analogia	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa  600.0	m  m	  600.00	
				RAZEM	600.00
34 d.2	KNR 2-25 0417-02 analogia	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie  600.0	m  m	  600.00	
				RAZEM	600.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.2	KNR 4-051 0117-02 9903-3 analogia	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego uszczelnianego ołowiem o śr. nominalnej 100 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne Demontaż przewodów wodociągowych przewidzianych do rozbiórki wraz z armaturą. 140.0+425.0	m  m	  565.00	  RAZEM 565.00
36 d.2	KNR-W 2-01 0231-02 analogia	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m3 z transportem urobku samochodami samowył. na odl do 1 km lub na odkład; grunt kat. III Usunięcie demontowanych rurociągów z wykopu. (3.14*(0.1*0.1)/4)*565.0	m3  m3	  4.44	  RAZEM 4.44
37 d.2	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km (565.0*15.0)/1000	t  t	  8.48	  RAZEM 8.48
38 d.2	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża.  (140.0+425.0)*1.0	m2  m2	  565.00	  RAZEM 565.00
39 d.2	KNR 2-01 0321-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1m i głęb.do 3m balami drew.w gruntach suchych kat.III-IV z rozbiórką (140.0+425.0)*1.5*2	m2  m2	  1695.00	  RAZEM 1695.00
40 d.2	KNR-W 2-18 0901-01 analogia	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m Zabezpieczenie kolizji z istniejącymi przewodami elektrycznymi i teletechnicznymi. 20	kpl.  kpl.	  20.00	  RAZEM 20.00
41 d.2	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 20	kpl.  kpl.	  20.00	  RAZEM 20.00
42 d.2	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m Zabezpieczenie kolizji z istniejącymi rurociągami. 10	kpl.  kpl.	  10.00	  RAZEM 10.00
43 d.2	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 10	kpl.  kpl.	  10.00	  RAZEM 10.00
44 d.2	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym Podsypka piaskowa pod rurociąg gr. 15 cm (140.0+425.0)*1.0*0.15	m3  m3	  84.75	  RAZEM 84.75
45 d.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie podsypki. 84.75	m3  m3	  84.75	  RAZEM 84.75
46 d.2	KNR-W 2-18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm 140.0+425.0	m  m	  565.00	  RAZEM 565.00
47 d.2	KNR-W 2-18 0111-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 110 mm- kolano/łuk 11	złącz.  złącz.	  11.00	  RAZEM 11.00
48 d.2	KNR-W 2-18 0708-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  (140.0+425.0)/200	odc.20 0m  odc.20 0m	  2.83	  RAZEM 2.83
49 d.2	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD.  2.83	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	  2.83	  RAZEM 2.83
50 d.2	KNR-W 2-18 0707-01 analogia	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm  2.83	odc.20 0m  odc.20 0m	  2.83	  RAZEM 2.83

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
51	d.2 analiza indywidual	Badanie bakteriologiczne wody przez akredytowany ośrodek laboratoryjny.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
52	KNR-W 2-18 d.2 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - bloki oporowe, fundamenty dla zasuw	m <sup>3</sup>		
		1.00	m <sup>3</sup>	1.00	
				RAZEM	1.00
53	KNR-W 2-19 d.2 0134-02	Oznakowanie trasy wodociągu tabliczką Z lub H na słupku stalowym	kpl.		
		90-23	kpl.	67.00	
				RAZEM	67.00
54	KNR 5-02 d.2 0312-06	Ułożenie w wykopie taśmy ostrzegawczej z wkładką metalową szer. 20 cm	km		
		(140.0+425.0)/1000	km	0.57	
				RAZEM	0.57
55	KNR 2-28 d.2 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>		
		(140.0+425.0)*1.0*0.20	m <sup>3</sup>	113.00	
				RAZEM	113.00
56	KNR 2-01 d.2 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		Zagęszczanie obsypki.	m <sup>3</sup>	113.00	
		113.0		RAZEM	113.00
57	KNR 2-01 d.2 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m	m <sup>3</sup>		
		kat.gr.III-IV	m <sup>3</sup>	649.75	
		(140.0+425.0)*1.0*1.5-84.75-113.0		RAZEM	649.75
58	KNR 2-01 d.2 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		649.75	m <sup>3</sup>	649.75	
				RAZEM	649.75
59	KNR-W 4-01 d.2 0109-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. III)	m <sup>3</sup>		
		84.75	m <sup>3</sup>	84.75	
				RAZEM	84.75
60	KNR-W 4-01 d.2 0109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>		
		Przyjęto nakłady za następne 10 km.	m <sup>3</sup>	84.75	
		Krotność = 10		RAZEM	84.75
		84.75			
61	analiza indywidualna	Utylizacja ziemi z wykopu na legalnym składowisku odpadów.	m <sup>3</sup>		
		84.75	m <sup>3</sup>	84.75	
				RAZEM	84.75
<b>3</b>		<b>Rurociągi przyłączy wodociągowych (W7-W7', W18-W18', W28-W28', W35-W35', W48-W48', W53-W53')</b>			
62	KNR 2-01 d.3 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.	km		
		(9.3+10.5+13.7+7.0+8.2+6.1)/1000	km	0.05	
				RAZEM	0.05
63	KNR 2-01 d.3 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		(9.3+10.5+13.7+7.0+8.2+6.1)*1.0*1.5*0.9	m <sup>3</sup>	73.98	
				RAZEM	73.98
64	KNR 2-01 d.3 0317-02	Wykopy liniowe pod rurociągi w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m	m <sup>3</sup>		
		(9.3+10.5+13.7+7.0+8.2+6.1)*1.0*1.5*0.1	m <sup>3</sup>	8.22	
				RAZEM	8.22
65	KNR 2-31 d.3 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża.	m <sup>2</sup>		
		(9.3+10.5+13.7+7.0+8.2+6.1)*1.0	m <sup>2</sup>	54.80	
				RAZEM	54.80
66	KNR 2-01 d.3 0321-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1m i głęb.do 3m balami drew.w gruntach suchych kat.III-IV z rozbiórką	m <sup>2</sup>		
		(9.3+10.5+13.7+7.0+8.2+6.1)*1.5*2	m <sup>2</sup>	164.40	
				RAZEM	164.40
67	KNR-W 2-18 d.3 0901-01 analogia	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		Zabezpieczenie kolizji z istniejącymi przewodami elektrycznymi i teletechnicznymi.	kpl.	5.00	
		5		RAZEM	5.00
68	KNR-W 2-18 d.3 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych	kpl.		
		typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	5.00	
		5		RAZEM	5.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
69	KNR-W 2-18 d.3 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m Zabezpieczenie kolizji z istniejącymi rurociągami. 5	kpl. kpl.	 5.00	 5.00
70	KNR-W 2-18 d.3 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 5	kpl. kpl.	 5.00	 5.00
71	KNR 2-02 d.3 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym Podsypka piaskowa pod rurociąg gr. 15 cm (9.3+10.5+13.7+7.0+8.2+6.1)*1.0*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8.22	 8.22
72	KNR 2-01 d.3 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie podsypki. 8.22	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8.22	 8.22
73	KNR-W 2-18 d.3 0808-01	Przylącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PEHD łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego - rurociągi o śr. 50 mm. 9.3+13.7+7.0+8.2+6.1	m m	 44.30	 44.30
74	KNR-W 2-18 d.3 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm 10.5	m m	 10.50	 10.50
75	KNR-W 2-18 d.3 0112-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr. 40 mm. Podłączenie wymienionych odcinków przyłączy z istniejącymi przewodami na granicy działek - przyjęto kształtkę przejściową typu Polyrack DN40x3/2" 5	szt szt	 5.00	 5.00
76	KNR-W 2-18 d.3 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm Połączenie z istniejącą siecią wA150 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
77	KNR-W 2-18 d.3 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm (9.3+10.5+13.7+7.0+8.2+6.1)/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.27	 0.27
78	KNR-W 2-18 d.3 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD. 0.27	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0.27	 0.27
79	KNR-W 2-18 d.3 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 0.27	odc.20 0m odc.20 0m	 0.27	 0.27
80	d.3 analiza indywidual	Badanie bakteriologiczne wody przez akredytowany ośrodek laboratoryjny. 1	kpl kpl	 1.00	 1.00
81	KNR-W 2-18 d.3 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - bloki oporowe, fundamenty dla zasuw 6*0.3*0.3*0.2*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.22	 0.22
82	KNR-W 2-19 d.3 0134-02	Oznakowanie trasy wodociągu tabliczką Z lub H na słupku stalowym 6	kpl. kpl.	 6.00	 6.00
83	KNR 5-02 d.3 0312-06	Ułożenie w wykopie taśmy ostrzegawczej z wkładką metalową szer. 20 cm (9.3+10.5+13.7+7.0+8.2+6.1)/1000	km km	 0.05	 0.05
84	KNR 2-28 d.3 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym (9.3+10.5+13.7+7.0+8.2+6.1)*1.0*0.20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.96	 10.96
85	KNR 2-01 d.3 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie obsypki. 10.96	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.96	 10.96
86	KNR 2-01 d.3 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV (9.3+10.5+13.7+7.0+8.2+6.1)*1.0*1.5-8.22-10.96	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 63.02	 63.02

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87	KNR 2-01 d.3 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>	RAZEM	63.02
		63.02	m <sup>3</sup>	63.02	
88	KNR-W 4-01 d.3 0109-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. III)	m <sup>3</sup>	RAZEM	63.02
		8.22	m <sup>3</sup>	8.22	
89	KNR-W 4-01 d.3 0109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Przyjęto nakłady za następne 10 km. Krotność = 10	m <sup>3</sup>	RAZEM	8.22
		8.22	m <sup>3</sup>	8.22	
90	analiza indywidualna	Utylizacja ziemi z wykopu na legalnym składowisku odpadów.	m <sup>3</sup>	RAZEM	8.22
		8.22	m <sup>3</sup>	8.22	
4		<b>Armatura węzłów wodociągowych</b>		RAZEM	8.22
4.1		<b>Węzeł W1</b>			
91	KNR-W 2-18 d.4.1 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm Połączenie rurowo-kołnierzowe DN150 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
92	KNR-W 2-18 d.4.1 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm Tuleja kołnierzowa 110 mm z kołnierzem ocynkowanym DN100	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
93	KNR-W 2-18 d.4.1 0114-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy DN150/100 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
94	KNR-W 2-18 d.4.1 0205-04	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 150 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
95	KNR-W 2-18 d.4.1 0205-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 100 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
4.2		<b>Węzeł W70</b>			
96	KNR-W 2-18 d.4.2 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm Tuleja kołnierzowa 110 mm z kołnierzem ocynkowanym DN100	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
97	KNR-W 2-18 d.4.2 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100/100 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
98	KNR-W 2-18 d.4.2 0205-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 100 mm	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
4.3		<b>Węzeł W66</b>			
99	KNR-W 2-18 d.4.3 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm Połączenie rurowo-kołnierzowe DN100 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
100	KNR-W 2-18 d.4.3 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm Tuleja kołnierzowa 110 mm z kołnierzem ocynkowanym DN100	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
101	KNR-W 2-18 d.4.3 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Kolano żeliwne kołnierzowe DN100 90°	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
4.4		<b>Węzły W4, W24, W29, W49</b>			



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
102 d.4.4	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm Tuleja kołnierzowa 110 mm z kołnierzem ocynkowanym DN100	szt 8	8.00	8.00
103 d.4.4	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy redukcyjny DN100/80 mm	szt 4	4.00	4.00
104 d.4.4	KNR-W 2-18 0205-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 80 mm	kpl. 4	4.00	4.00
105 d.4.4	KNR-W 2-18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm Króciec żeliwny dwukołnierzowy DN80 mm L=400 mm	szt 4	4.00	4.00
106 d.4.4	KNR-W 2-18 0219-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl. 4	4.00	4.00
<b>4.5</b>		<b>Węzeł W7'</b>			
107 d.4.5	KNR-W 2-18 0112-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr. 50 mm. Trójnik PE zaciskowy równoprzelotowy 50x50x50	szt 1	1.00	1.00
108 d.4.5	KNR-W 2-18 0112-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr. 50 mm. Redukcja PE zaciskowa 50x32	szt 2	2.00	2.00
<b>4.6</b>		<b>Węzeł W8</b>			
109 d.4.6	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm Połączenie rurowo-kołnierzowe DN100 mm	szt. 1	1.00	1.00
110 d.4.6	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm Tuleja kołnierzowa 110 mm z kołnierzem ocynkowanym DN100	szt 2	2.00	2.00
111 d.4.6	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100/100 mm	szt 1	1.00	1.00
112 d.4.6	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy redukcyjny DN100/80 mm	szt 1	1.00	1.00
113 d.4.6	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Kolano żeliwne kołnierzowe DN100 90°	szt. 1	1.00	1.00
114 d.4.6	KNR-W 2-18 0205-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 100 mm	kpl. 3	3.00	3.00
115 d.4.6	KNR-W 2-18 0205-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 80 mm	kpl. 1	1.00	1.00
116 d.4.6	KNR-W 2-18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm Króciec żeliwny dwukołnierzowy DN80 mm L=800 mm	szt 1	1.00	1.00
117 d.4.6	KNR-W 2-18 0219-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl. 1	1.00	1.00
<b>4.7</b>		<b>Węzły W2, W11</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
118 d.4.7	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wewnętrznej 110 mm Tuleja kołnierzowa 110 mm z kołnierzem ocynkowanym DN100 6	szt  szt	  6.00	  6.00
119 d.4.7	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100/100 mm 2	szt  szt	  2.00	  2.00
<b>4.8</b>		<b>Węzły W20, W39, W40</b>			
120 d.4.8	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. ze-wewnętrznej 110-140 mm Połączenie rurowo-kołnierzowe DN100 mm 3	szt.  szt.	  3.00	  3.00
121 d.4.8	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wewnętrznej 110 mm Tuleja kołnierzowa 110 mm z kołnierzem ocynkowanym DN100 6	szt  szt	  6.00	  6.00
122 d.4.8	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100/100 mm 3	szt  szt	  3.00	  3.00
123 d.4.8	KNR-W 2-18 0205-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm 3	kpl.  kpl.	  3.00	  3.00
<b>4.9</b>		<b>Węzeł W31</b>			
124 d.4.9	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. ze-wewnętrznej 110-140 mm Połączenie rurowo-kołnierzowe DN100 mm 1	szt.  szt.	  1.00	  1.00
125 d.4.9	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wewnętrznej 110 mm Tuleja kołnierzowa 110 mm z kołnierzem ocynkowanym DN100 2	szt  szt	  2.00	  2.00
126 d.4.9	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100/100 mm 1	szt  szt	  1.00	  1.00
127 d.4.9	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy redukcyjny DN100/80 mm 1	szt  szt	  1.00	  1.00
128 d.4.9	KNR-W 2-18 0205-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm 3	kpl.  kpl.	  3.00	  3.00
129 d.4.9	KNR-W 2-18 0205-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm 1	kpl.  kpl.	  1.00	  1.00
130 d.4.9	KNR-W 2-18 0219-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm 1	kpl.  kpl.	  1.00	  1.00
<b>4.10</b>		<b>Węzeł W33</b>			
131 d.4.1 0	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. ze-wewnętrznej 110-140 mm Połączenie rurowo-kołnierzowe DN100 mm 1	szt.  szt.	  1.00	  1.00
132 d.4.1 0	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wewnętrznej 110 mm Tuleja kołnierzowa 110 mm z kołnierzem ocynkowanym DN100 2	szt  szt	  2.00	  2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
133 d.4.1 0	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100/100 mm 1	szt szt	 1.00	 1.00
134 d.4.1 0	KNR-W 2-18 0205-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm 3	kpl. kpl.	 3.00	 3.00
<b>4.11</b>		<b>Węzeł W34'</b>		<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
135 d.4.1 1	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm Połączenie rurowo-kołnierzowe DN100 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
136 d.4.1 1	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm Tuleja kołnierzowa 110 mm z kołnierzem ocynkowanym DN100 1	szt szt	 1.00	 1.00
137 d.4.1 1	KNR-W 2-18 0205-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
<b>4.12</b>		<b>Węzeł W42</b>		<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
138 d.4.1 2	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm Tuleja kołnierzowa 110 mm z kołnierzem ocynkowanym DN100 2	szt szt	 2.00	 2.00
139 d.4.1 2	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy redukcyjny DN100/80 mm 1	szt szt	 1.00	 1.00
140 d.4.1 2	KNR-W 2-18 0205-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
141 d.4.1 2	KNR-W 2-18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm Króciec żeliwny dwukołnierzowy DN80 mm L=600 mm 1	szt szt	 1.00	 1.00
142 d.4.1 2	KNR-W 2-18 0219-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
<b>4.13</b>		<b>Węzeł W55</b>		<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
143 d.4.1 3	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm Tuleja kołnierzowa 110 mm z kołnierzem ocynkowanym DN100 2	szt szt	 2.00	 2.00
144 d.4.1 3	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy redukcyjny DN100/80 mm 1	szt szt	 1.00	 1.00
145 d.4.1 3	KNR-W 2-18 0205-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
146 d.4.1 3	KNR-W 2-18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm Króciec żeliwny dwukołnierzowy DN80 mm L=2000 mm 1	szt szt	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
147 d.4.1 3	KNR-W 2-18 0219-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl.		
	1		kpl.	1.00	
<b>4.14</b>		<b>Węzeł W62</b>		<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
148 d.4.1 4	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wnętrznej 110 mm Tuleja kołnierzowa 110 mm z kołnierzem ocynkowanym DN100	szt		
	2		szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
149 d.4.1 4	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy redukcyjny DN100/80 mm	szt		
	1		szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
150 d.4.1 4	KNR-W 2-18 0205-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.		
	1		kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
151 d.4.1 4	KNR-W 2-18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm Króciec żeliwny dwukołnierzowy DN80 mm L=3000 mm	szt		
	1		szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
152 d.4.1 4	KNR-W 2-18 0219-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl.		
	1		kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>4.15</b>		<b>Węzeł W57</b>			
153 d.4.1 5	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. ze-wnętrznej 110-140 mm Połączenie rurowo-kołnierzowe DN100 mm	szt.		
	1		szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
154 d.4.1 5	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wnętrznej 110 mm Tuleja kołnierzowa 110 mm z kołnierzem ocynkowanym DN100	szt		
	2		szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
155 d.4.1 5	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100/100 mm	szt		
	1		szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>4.16</b>		<b>Węzeł W60</b>			
156 d.4.1 6	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. ze-wnętrznej 110-140 mm Połączenie rurowo-rurowe DN100 mm	szt.		
	1		szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
157 d.4.1 6	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wnętrznej 110 mm Tuleja kołnierzowa 110 mm z kołnierzem ocynkowanym DN100	szt		
	3		szt	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
158 d.4.1 6	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100/100 mm	szt		
	1		szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
159 d.4.1 6	KNR-W 2-18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
	2.8		m	2.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.80</b>
160 d.4.1 6	KNR-W 2-18 0205-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm	kpl.		
	1		kpl.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>4.17</b>		<b>Węzły W51, W52</b>		RAZEM	1.00
161 d.4.1 7	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm Połączenie rurowo-kołnierzowe DN100 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
162 d.4.1 7	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm Tuleja kołnierzowa 110 mm z kołnierzem ocynkowanym DN100	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
163 d.4.1 7	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Czwórnik żeliwny kołnierzowy DN100/100 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
164 d.4.1 7	KNR-W 2-18 0205-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 100 mm	kpl.		
		8	kpl.	8.00	
				RAZEM	8.00
<b>4.18</b>		<b>Węzeł W65</b>			
165 d.4.1 8	KNR-W 2-18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr. 50 mm.	szt.		
	analogia	Złączka zaciskowa PP 50x50			
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>4.19</b>		<b>Węzły W7, W28, W34, W35, W36, W43, W44, W46, W47, W50, W53, W54, W64, W66, W77</b>			
166 d.4.1 9	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		(9.0+13.4+5.3+6.9+3.1+3.3+1.4+3.7+4.4+6.1+6.0+6.5+13.7+9.1+2.2)*1.0*1.5*0.9	m <sup>3</sup>	127.04	
				RAZEM	127.04
167 d.4.1 9	KNR 2-01 0317-02	Wykopy liniowe pod rurociągi w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m	m <sup>3</sup>		
		(9.0+13.4+5.3+6.9+3.1+3.3+1.4+3.7+4.4+6.1+6.0+6.5+13.7+9.1+2.2)*1.0*1.5*0.1	m <sup>3</sup>	14.12	
				RAZEM	14.12
168 d.4.1 9	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża.	m <sup>2</sup>		
		(9.0+13.4+5.3+6.9+3.1+3.3+1.4+3.7+4.4+6.1+6.0+6.5+13.7+9.1+2.2)*1.0	m <sup>2</sup>	94.10	
				RAZEM	94.10
169 d.4.1 9	KNR 2-01 0321-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1m i głęb.do 3m balami drew.w gruntach suchych kat.III-IV z rozbiórka	m <sup>2</sup>		
		(9.0+13.4+5.3+6.9+3.1+3.3+1.4+3.7+4.4+6.1+6.0+6.5+13.7+9.1+2.2)*1.5*2	m <sup>2</sup>	282.30	
				RAZEM	282.30
170 d.4.1 9	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym Podsypka piaskowa pod rurociąg gr. 15 cm	m <sup>3</sup>		
		(9.0+13.4+5.3+6.9+3.1+3.3+1.4+3.7+4.4+6.1+6.0+6.5+13.7+9.1+2.2)*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	14.12	
				RAZEM	14.12
171 d.4.1 9	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie podsypki.	m <sup>3</sup>		
		14.12	m <sup>3</sup>	14.12	
				RAZEM	14.12
172 d.4.1 9	KNR-W 2-18 0808-01	Przylącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PEHD łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego - rurociągi o śr. 50 mm.	m		
		9.0+13.4+5.3+6.9+3.1+3.3+1.4+3.7+4.4+6.1+6.0+6.5+13.7+9.1+2.2	m	94.10	
				RAZEM	94.10
173 d.4.1 9	KNR-W 2-18 0802-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm Nawiertka NWZ 110/50 mm wraz z obudową i skrzynką uliczną.	szt.		
		15	szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
174 d.4.1 9	KNR-W 2-18 0205-01	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 50 mm z nasuwką	kpl.		
		15	kpl.	15.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
175	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr. 50 mm - kształtka przejściowa typu Polyrack DN50x2"	szt	RAZEM	15.00
d.4.1	0112-01				
9	analogia	15	szt	15.00	
				RAZEM	15.00
176	KNR-W 2-18	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20		
d.4.1	0708-01		0m		
9		(9.0+13.4+5.3+6.9+3.1+3.3+1.4+3.7+4.4+6.1+6.0+6.5+13.7+9.1+2.2)/200	odc.20	0.47	
			0m		
				RAZEM	0.47
177	KNR-W 2-18	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD.	200m -		
d.4.1	0704-01		1 prób.		
9		0.47	200m -	0.47	
			1 prób.		
				RAZEM	0.47
178	KNR-W 2-18	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20		
d.4.1	0707-01		0m		
9		0.47	odc.20	0.47	
			0m		
				RAZEM	0.47
179	KNR 5-02	Ułożenie w wykopie taśmy ostrzegawczej z wkładką metalową szer. 20 cm	km		
d.4.1	0312-06				
9		(9.0+13.4+5.3+6.9+3.1+3.3+1.4+3.7+4.4+6.1+6.0+6.5+13.7+9.1+2.2)/1000	km	0.09	
				RAZEM	0.09
180	KNR 2-28	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>		
d.4.1	0501-09				
9		(9.0+13.4+5.3+6.9+3.1+3.3+1.4+3.7+4.4+6.1+6.0+6.5+13.7+9.1+2.2)*1.0*0.20	m <sup>3</sup>	18.82	
				RAZEM	18.82
181	KNR 2-01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.4.1	0236-01	Zagęszczanie obsypki.			
9		18.82	m <sup>3</sup>	18.82	
				RAZEM	18.82
182	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m	m <sup>3</sup>		
d.4.1	0320-02	kat.gr.III-IV			
9		(9.0+13.4+5.3+6.9+3.1+3.3+1.4+3.7+4.4+6.1+6.0+6.5+13.7+9.1+2.2)*1.0*1.5-	m <sup>3</sup>	108.21	
		14.12-18.82		RAZEM	108.21
183	KNR 2-01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.4.1	0236-01				
9		108.21	m <sup>3</sup>	108.21	
				RAZEM	108.21
184	KNR-W 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (grunt	m <sup>3</sup>		
d.4.1	0109-06	kat. III)			
9		14.12	m <sup>3</sup>	14.12	
				RAZEM	14.12
185	KNR-W 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>		
d.4.1	0109-08	Przyjęto nakłady za następne 10 km.			
9		Krotność = 10	m <sup>3</sup>	14.12	
		14.12		RAZEM	14.12
186	analiza indy-	Utylizacja ziemi z wykopu na legalnym składowisku odpadów.	m <sup>3</sup>		
d.4.1	widualna				
9		14.12	m <sup>3</sup>	14.12	
				RAZEM	14.12
4.20		<b>Węzły W3, W10, W12, W13, W14, W16, W17, W21, W25, W33, W37, W38, W41, W45, W48, W56, W58, W61, W63, W64, W72, W76</b>			
187	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na od-	m <sup>3</sup>		
d.4.2	0217-06	kład w gruncie kat. III			
0		(1.0+0.5+1.0+1.2+0.6+0.9+0.9+9.5+2.0+8.8+6.4+2.0+5.4+6.8+8.2+4.7+1.8+	m <sup>3</sup>	101.66	
		1.6+1.5+4.0+2.5+4.0)*1.0*1.5*0.9		RAZEM	101.66
188	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod rurociągi w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem	m <sup>3</sup>		
d.4.2	0317-02	urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m			
0					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(1.0+0.5+1.0+1.2+0.6+0.9+0.9+9.5+2.0+8.8+6.4+2.0+5.4+6.8+8.2+4.7+1.8+1.6+1.5+4.0+2.5+4.0)*1.0*1.5*0.1	m <sup>3</sup>	11.30	
				RAZEM	11.30
189 d.4.2 0	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża.	m <sup>2</sup>		
		(1.0+0.5+1.0+1.2+0.6+0.9+0.9+9.5+2.0+8.8+6.4+2.0+5.4+6.8+8.2+4.7+1.8+1.6+1.5+4.0+2.5+4.0)*1.0	m <sup>2</sup>	75.30	
				RAZEM	75.30
190 d.4.2 0	KNR 2-01 0321-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1m i głęb.do 3m balami drew.w gruntach suchych kat.III-IV z rozbiórką	m <sup>2</sup>		
		(1.0+0.5+1.0+1.2+0.6+0.9+0.9+9.5+2.0+8.8+6.4+2.0+5.4+6.8+8.2+4.7+1.8+1.6+1.5+4.0+2.5+4.0)*1.5*2	m <sup>2</sup>	225.90	
				RAZEM	225.90
191 d.4.2 0	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym Podsypka piaskowa pod rurociąg gr. 15 cm	m <sup>3</sup>		
		(1.0+0.5+1.0+1.2+0.6+0.9+0.9+9.5+2.0+8.8+6.4+2.0+5.4+6.8+8.2+4.7+1.8+1.6+1.5+4.0+2.5+4.0)*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	11.30	
				RAZEM	11.30
192 d.4.2 0	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie podsypki.	m <sup>3</sup>		
		11.30	m <sup>3</sup>	11.30	
				RAZEM	11.30
193 d.4.2 0	KNR-W 2-18 0808-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PEHD łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego - rurociągi o śr. 40 mm.	m		
		1.0+0.5+1.0+1.2+0.6+0.9+0.9+9.5+2.0+8.8+6.4+2.0+5.4+6.8+8.2+4.7+1.8+1.6+1.5+4.0+2.5+4.0	m	75.30	
				RAZEM	75.30
194 d.4.2 0	KNR-W 2-18 0802-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm Nawiertka NWZ 110/50 mm wraz z obudową i skrzynką uliczną.	szt.		
		22	szt.	22.00	
				RAZEM	22.00
195 d.4.2 0	KNR-W 2-18 0205-01	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr. 50 mm z nasuwką	kpl.		
		22	kpl.	22.00	
				RAZEM	22.00
196 d.4.2 0	KNR-W 2-18 0112-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr. 50 mm - redukcja DN50x40	szt		
		22	szt	22.00	
				RAZEM	22.00
197 d.4.2 0	KNR-W 2-18 0112-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr. 40 mm - kształtka przejściowa typu Polyrack DN40x1 1/2"	szt		
		22	szt	22.00	
				RAZEM	22.00
198 d.4.2 0	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		75.3/200	odc.20 0m	0.38	
				RAZEM	0.38
199 d.4.2 0	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD.	200m - 1 prób.		
		0.38	200m - 1 prób.	0.38	
				RAZEM	0.38
200 d.4.2 0	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		0.38	odc.20 0m	0.38	
				RAZEM	0.38
201 d.4.2 0	KNR 5-02 0312-06	Ułożenie w wykopie taśmy ostrzegawczej z wkładką metalową szer. 20 cm	km		
		75.3/1000	km	0.08	
				RAZEM	0.08

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
202 d.4.2 0	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym  (1.0+0.5+1.0+1.2+0.6+0.9+0.9+9.5+2.0+8.8+6.4+2.0+5.4+6.8+8.2+4.7+1.8+1.6+1.5+4.0+2.5+4.0)*1.0*0.20	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  15.06	
				RAZEM	15.06
203 d.4.2 0	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie obsypki.  15.06	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  15.06	
				RAZEM	15.06
204 d.4.2 0	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV  (1.0+0.5+1.0+1.2+0.6+0.9+0.9+9.5+2.0+8.8+6.4+2.0+5.4+6.8+8.2+4.7+1.8+1.6+1.5+4.0+2.5+4.0)*1.0*1.5-11.30-15.06	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  86.59	
				RAZEM	86.59
205 d.4.2 0	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III  86.59	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  86.59	
				RAZEM	86.59
206 d.4.2 0	KNR-W 4-01 0109-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. III)  11.30	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  11.30	
				RAZEM	11.30
207 d.4.2 0	KNR-W 4-01 0109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km Przyjęto nakłady za następne 10 km. Krotność = 10 11.30	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  11.30	
				RAZEM	11.30
208 d.4.2 0	analiza indywidualna	Utylizacja ziemi z wykopu na legalnym składowisku odpadów.  11.30	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  11.30	
				RAZEM	11.30
<b>4.21</b>		<b>Węzeł W73</b>			
209 d.4.2 1	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm Połączenie rurowo-rurowe DN100 mm 1	szt.  szt.	  1.00	
				RAZEM	1.00
<b>4.22</b>		<b>Węzeł W78</b>			
210 d.4.2 2	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm Tuleja kołnierzowa 110 mm z kołnierzem ocynkowanym DN100 1	szt.  szt.	  1.00	
				RAZEM	1.00
211 d.4.2 2	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Zwężka żeliwna kołnierzowa FFR DN100/80 mm 1	szt.  szt.	  1.00	
				RAZEM	1.00
212 d.4.2 2	KNR-W 2-18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm Kołano żeliwne kołnierzowe DN80 mm 90' 1	szt.  szt.	  1.00	
				RAZEM	1.00
213 d.4.2 2	KNR-W 2-18 0205-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm  1	kpl.  kpl.	  1.00	
				RAZEM	1.00
214 d.4.2 2	KNR-W 2-18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm Króciec żeliwny dwukołnierzowy DN80 mm L=1500 mm 1	szt.  szt.	  1.00	
				RAZEM	1.00
215 d.4.2 2	KNR-W 2-18 0219-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm  1	kpl.  kpl.	  1.00	
				RAZEM	1.00
<b>5</b>		<b>Demontaż ist. sieci i przyłączy wodociągowych (odcinki nie pokrywające się z remontem sieci)</b>			



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
216	KNR 2-01 d.5 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III (33+9+54+27+136+118+113+62+14+119+31+15+4+10+18)*1.0*1.5*0.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1030.05	
				RAZEM	1030.05
217	KNR 2-01 d.5 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m (33+9+54+27+136+118+113+62+14+119+31+15+4+10+18)*1.0*1.5*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	114.45	
				RAZEM	114.45
218	KNR 4-05I d.5 0117-01 analogia	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego uszczelnianego ołowiem o śr. nominalnej 80 mm Demontaż przewodów wodociągowych przewidzianych do rozbiórki wraz z uzbrojeniem. 33+9+54+27+136+118+113+62+14+119+31+15+4+10+18	m m	763.00	
				RAZEM	763.00
219	KNR-W 2-01 d.5 0231-02 analogia	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m3 z transportem urobku samochodami samowył. na odl do 1 km lub na odkład; grunt kat. III Usunięcie demontowanych rurociągów z wykopu. (3.14*(0.08*0.08)/4)*763.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3.83	
				RAZEM	3.83
220	KNR 4-04 d.5 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km (763.0*10.0)/1000	t t	7.63	
				RAZEM	7.63
221	KNR 2-01 d.5 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III (33+9+54+27+136+118+113+62+14+119+31+15+4+10+18)*1.0*1.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1144.50	
				RAZEM	1144.50
222	KNR-W 2-01 d.5 0228-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III 1144.50	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1144.50	
				RAZEM	1144.50

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	Rurociąg sieci wodociągowej PE110- budowa				0.00
2	Rurociąg sieci wodociągowej PE110- remont				0.00
3	Rurociągi przyłączy wodociągowych (W7-W7', W18-W18', W28-W28', W35-W35', W48-W48', W53-W53')				0.00
4	Armatura węzłów wodociągowych				0.00
4.1	Węzeł W1				0.00
4.2	Węzeł W70				0.00
4.3	Węzeł W66				0.00
4.4	Węzły W4, W24, W29, W49				0.00
4.5	Węzeł W7'				0.00
4.6	Węzeł W8				0.00
4.7	Węzły W2, W11				0.00
4.8	Węzły W20, W39, W40				0.00
4.9	Węzeł W31				0.00
4.10	Węzeł W33				0.00
4.11	Węzeł W34'				0.00
4.12	Węzeł W42				0.00
4.13	Węzeł W55				0.00
4.14	Węzeł W62				0.00
4.15	Węzeł W57				0.00
4.16	Węzeł W60				0.00
4.17	Węzły W51, W52				0.00
4.18	Węzeł W65				0.00
4.19	Węzły W7, W28, W34, W35, W36, W43, W44, W46, W47, W50, W53, W54, W64, W66, W77				0.00
4.20	Węzły W3, W10, W12, W13, W14, W16, W17, W21, W25, W33, W37, W38, W41, W45, W48, W56, W58, W61, W63, W64, W72, W76				0.00
4.21	Węzeł W73				0.00
4.22	Węzeł W78				0.00
5	Demontaż ist. sieci i przyłączy wodociągowych (odcinki nie pokrywające się z remontem sieci)				0.00
	RAZEM				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł