

## KOSZTORYS

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.

Stawka roboczogodziny : 15.20 zł  
Poziom cen : 4 kw. 2016r.

## NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... 63.00 % R, S  
Zysk [Z] ..... 10.40 % R+Kp(R), S+Kp(S)  
VAT [V] ..... 23.00 %  $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 542461.88 zł  
Podatek VAT : 124766.23 zł  
Ogółem wartość kosztorysowa robót : 667228.11 zł

**Słownie: sześćset sześćdziesiąt siedem tysięcy dwieście dwadzieścia osiem i 11/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
marzec 2017r.

Data zatwierdzenia

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 odkład 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 głęń.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 typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.1	0901-01	Zabezpieczenie kolizji z istniejącymi przewodami elektrycznymi i teletechnicznymi.	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.200m		
d.1	0708-01	(223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)/200	odc.200m	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 ubijakami 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 ubijakami 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 samowyładowczymi 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 samowyładowczymi 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	  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 m <sup>3</sup> 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	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  4.44	  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	  8.48
				RAZEM	8.48
38 d.2	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża.  (140.0+425.0)*1.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  565.00	  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	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1695.00	  1695.00
				RAZEM	1695.00
40 d.2	KNR-W 2-18 0901-01 analogia	Montaż konstrukcji podwieszów 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	  20.00
				RAZEM	20.00
41 d.2	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 20	kpl.  kpl.	  20.00	  20.00
				RAZEM	20.00
42 d.2	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m Zabezpieczenie kolizji z istniejącymi rurociągami. 10	kpl.  kpl.	  10.00	  10.00
				RAZEM	10.00
43 d.2	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 10	kpl.  kpl.	  10.00	  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	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  84.75	  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	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  84.75	  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	  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	  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	  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	  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	  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 sytkie 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	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV	m <sup>3</sup>		
		(140.0+425.0)*1.0*1.5-84.75-113.0	m <sup>3</sup>	649.75	
				RAZEM	649.75
58	KNR 2-01 d.2 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sytkie 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 samowyładowczymi 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 samowyładowczymi na każdy następny 1 km Przyjęto nakłady za następne 10 km.	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 10	m <sup>3</sup>	84.75	
		84.75		RAZEM	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 podwieszonych 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 podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				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.	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
70	KNR-W 2-18 d.3 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	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	
				RAZEM	8.22
72	KNR 2-01 d.3 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie podsypki.	m <sup>3</sup>		
		8.22	m <sup>3</sup>	8.22	
				RAZEM	8.22
73	KNR-W 2-18 d.3 0808-01	Przyłącze 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	
				RAZEM	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	m		
		10.5	m	10.50	
				RAZEM	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"	szt		
		5	szt	5.00	
				RAZEM	5.00
76	KNR-W 2-18 d.3 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Połączenie z istniejącą siecią wA150	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	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	
				RAZEM	0.27
78	KNR-W 2-18 d.3 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD.	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.		
		0.27		0.27	
				RAZEM	0.27
79	KNR-W 2-18 d.3 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m		
		0.27		0.27	
				RAZEM	0.27
80	analiza indywidual	Badanie bakteriologiczne wody przez akredytowany ośrodek laboratoryjny.	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	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	
				RAZEM	0.22
82	KNR-W 2-19 d.3 0134-02	Oznakowanie trasy wodociągu tabliczką Z lub H na słupku stalowym	kpl.		
		6	kpl.	6.00	
				RAZEM	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	
				RAZEM	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	
				RAZEM	10.96
85	KNR 2-01 d.3 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie obsypki.	m <sup>3</sup>		
		10.96	m <sup>3</sup>	10.96	
				RAZEM	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	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87	KNR 2-01 d.3 0236-01	Zagęszczanie nasypów ubijkami 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.ze-wnętrznej 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. ze-wnętrznej 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.ze-wnętrznej 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 0	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 0	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 kołnierzone 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 kołnierzone z obudową o śr.100 mm 3	kpl. kpl.	 3.00	 3.00
4.11		<b>Węzeł W34'</b>		RAZEM	3.00
135 d.4.1 1	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzone 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 kołnierzone 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 kołnierzone z obudową o śr.100 mm 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
4.12		<b>Węzeł W42</b>		RAZEM	1.00
138 d.4.1 2	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzone 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 kołnierzone 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 kołnierzone 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 kołnierzone 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
4.13		<b>Węzeł W55</b>		RAZEM	1.00
143 d.4.1 3	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzone 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 kołnierzone 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 kołnierzone 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 kołnierzone o śr. 80 mm Króciec żeliwny dwukołnierzowy DN80 mm L=2000 mm 1	szt szt	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00

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	
				RAZEM	1.00
<b>4.14</b>		<b>Węzeł W62</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		
				2.00	
				RAZEM	2.00
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		
				1.00	
				RAZEM	1.00
150 d.4.1 4	KNR-W 2-18 0205-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl. 1		
				1.00	
				RAZEM	1.00
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		
				1.00	
				RAZEM	1.00
152 d.4.1 4	KNR-W 2-18 0219-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl. 1		
				1.00	
				RAZEM	1.00
<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		
				1.00	
				RAZEM	1.00
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		
				2.00	
				RAZEM	2.00
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		
				1.00	
				RAZEM	1.00
<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		
				1.00	
				RAZEM	1.00
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		
				3.00	
				RAZEM	3.00
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		
				1.00	
				RAZEM	1.00
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		
				2.80	
				RAZEM	2.80
160 d.4.1 6	KNR-W 2-18 0205-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm	kpl. 1		
				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 analogia	KNR-W 2-18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr. 50 mm. Złączka zaciskowa PP 50x50	szt.		
		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	Zagęszczenie 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	Zасыpywanie 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	Zagęszczenie 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	m <sup>3</sup>		
d.4.2	0217-06	odkład 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	KNR 2-31	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża.	m <sup>2</sup>		
d.4.2	0103-02	(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	
0				RAZEM	75.30
190	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.4.2	0321-02	(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	
0				RAZEM	225.90
191	KNR 2-02	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym	m <sup>3</sup>		
d.4.2	1101-07	Podsypka piaskowa pod rurociąg gr. 15 cm	m <sup>3</sup>	11.30	
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+1.6+1.5+4.0+2.5+4.0)*1.0*0.15	m <sup>3</sup>		
				RAZEM	11.30
192	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.4.2	0236-01	Zagęszczanie podsypki.	m <sup>3</sup>	11.30	
0		11.30	m <sup>3</sup>		
				RAZEM	11.30
193	KNR-W 2-18	Przylącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PEHD łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego - rurociągi o śr. 40 mm.	m		
d.4.2	0808-01	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	
0				RAZEM	75.30
194	KNR-W 2-18	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm	szt.		
d.4.2	0802-02	Nawierotka NWZ 110/50 mm wraz z obudową i skrzynką uliczną.	szt.	22.00	
0		22		RAZEM	22.00
195	KNR-W 2-18	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr. 50 mm z nasuwką	kpl.		
d.4.2	0205-01	22	kpl.	22.00	
0				RAZEM	22.00
196	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr. 50 mm - redukcja DN50x40	szt		
d.4.2	0112-01	22	szt	22.00	
0	analogia			RAZEM	22.00
197	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr. 40 mm - kształtka przejściowa typu Polyrack DN40x1 1/2"	szt		
d.4.2	0112-01	22	szt	22.00	
0	analogia			RAZEM	22.00
198	KNR-W 2-18	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		
d.4.2	0708-01	75.3/200	odc.200m	0.38	
0				RAZEM	0.38
199	KNR-W 2-18	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD.	200m - 1 prób.		
d.4.2	0704-01	0.38	200m - 1 prób.	0.38	
0				RAZEM	0.38
200	KNR-W 2-18	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m		
d.4.2	0707-01	0.38	odc.200m	0.38	
0				RAZEM	0.38
201	KNR 5-02	Ułożenie w wykopie taśmy ostrzegawczej z wkładką metalową szer. 20 cm	km		
d.4.2	0312-06	75.3/1000	km	0.08	
0				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	Zagęszczenie 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	Zасыpywanie 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	Zagęszczenie 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 samowyładowczymi 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 samowyładowczymi 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 Kolano 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 wydobyciem 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	Zасыpywanie 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.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>1</b>		<b>Rurociąg sieci wodociągowej PE110- budowa</b>				
1 d.1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.	km	(223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)/1000 = 0.35	3780.23	1323.08
2 d.1	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>	(223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)*1.0*1.5*0.9 = 473.99	10.39	4924.76
3 d.1	KNR 2-01 0317-02	Wykopy liniowe pod rurociągi w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m	m <sup>3</sup>	(223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)*1.0*1.5*0.1 = 52.67	73.13	3851.76
4 d.1	KNR 2-25 0417-01 analogia	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m	350.0	9.49	3321.50
5 d.1	KNR 2-25 0417-02 analogia	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m	350.0	0.18	63.00
6 d.1	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża.	m <sup>2</sup>	(223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)*1.0 = 351.10	5.13	1801.14
7 d.1	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>	(223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)*1.5*2 = 1053.30	22.48	23678.18
8 d.1	KNR-W 2-18 0901-01 analogia	Montaż konstrukcji podwieszkań kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m Zabezpieczenie kolizji z istniejącymi przewodami elektrycznymi i teletechnicznymi.	kpl.	19	214.43	4074.17
9 d.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszkań kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	19	57.98	1101.62
10 d.1	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszkań rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m Zabezpieczenie kolizji z istniejącymi rurociągami.	kpl.	9	314.55	2830.95
11 d.1	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszkań rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	9	54.16	487.44
12 d.1	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym Podsypka piaskowa pod rurociąg gr. 15 cm	m <sup>3</sup>	(223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)*1.0*0.15 = 52.67	147.72	7780.41
13 d.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie podsypki.	m <sup>3</sup>	52.67	4.99	262.82
14 d.1	KNR-W 2-18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m	223.3+38.4+33.3+16.8+39.3 = 351.10	63.18	22182.50
15 d.1	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	złącz.	13	246.11	3199.43
16 d.1	KNR-W 2-18 0708-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	(223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)/200 = 1.76	21.53	37.89
17 d.1	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD.	200m -1 prób.	1.76	913.94	1608.53
18 d.1	KNR-W 2-18 0707-01 analogia	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	1.76	372.58	655.74
19 d.1	analiza indywidual	Badanie bakteriologiczne wody przez akredytowany ośrodek laboratoryjny.	kpl.	1	402.38	402.38
20 d.1	KNR-W 2-18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - bloki oporowe, fundamenty dla zasuw	m <sup>3</sup>	1.00	551.13	551.13
21 d.1	KNR-W 2-19 0134-02	Oznakowanie trasy wodociągu tabliczką Z lub H na słupku stalowym	kpl.	9+3+7+1+3 = 23.00	194.38	4470.74

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
22 d.1	KNR 5-02 0312-06	Ułożenie w wykopie taśmy ostrzegawczej z wkładką metalową szer. 20 cm	km	(223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)/1000 = 0.35	10131.92	3546.17
23 d.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>	(223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)*1.0*0.20 = 70.22	93.89	6592.96
24 d.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie obsypki.	m <sup>3</sup>	70.22	4.99	350.40
25 d.1	KNR 2-01 0320-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV	m <sup>3</sup>	(223.3+38.4+33.3+16.8+39.3)*1.0*1.5-52.67-70.22 = 403.76	33.44	13501.73
26 d.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>	403.76	4.99	2014.76
27 d.1	KNR-W 4-01 0109-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. III)	m <sup>3</sup>	52.67	112.25	5912.21
28 d.1	KNR-W 4-01 0109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Przyjęto nakłady za następne 10 km. Krotność = 10	m <sup>3</sup>	52.67	40.16	2115.23
29 d.1	analiza indywidualna	Utylizacja ziemi z wykopu na legalnym składowisku odpadów.	m <sup>3</sup>	52.67	22.53	1186.66

## PODSUMOWANIE

Rurociąg sieci wodociągowej PE110- budowa

	RAZEM
RAZEM	89671.60
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)	26918.88
RAZEM	116590.48
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	7238.81
RAZEM	123829.29
OGÓŁEM	123829.29

Słownie: sto dwadzieścia trzy tysiące osiemset dwadzieścia dziewięć i 29/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>2</b>		<b>Rurociąg sieci wodociągowej PE110- remont</b>				
30 d.2	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.	km	(140.0+425.0)/1000 = 0.57	3780.23	2154.73
31 d.2	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>	(140.0+425.0)*1.0*1.5*0.9 = 762.75	10.39	7924.97
32 d.2	KNR 2-01 0317-02	Wykopy liniowe pod rurociągi w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m	m <sup>3</sup>	(140.0+425.0)*1.0*1.5*0.1 = 84.75	73.13	6197.77
33 d.2	KNR 2-25 0417-01 analogia	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m	600.0	9.49	5694.00
34 d.2	KNR 2-25 0417-02 analogia	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m	600.0	0.18	108.00
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.	m	140.0+425.0 = 565.00	11.40	6441.00

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
36 d.2	KNR-W 2-01 0231-02 analogia	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowył. na odl do 1 km lub na odkład; grunt kat. III Usunięcie demontowanych rurociągów z wykopu.	m <sup>3</sup>	(3.14*(0.1*0.1)/4)* 565.0 = 4.44	32.76	145.45
37 d.2	KNR 4-04 1107- 01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t	(565.0*15.0)/1000 = 8.48	131.78	1117.49
38 d.2	KNR 2-31 0103- 02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża.	m <sup>2</sup>	(140.0+425.0)*1.0 = 565.00	5.13	2898.45
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 rozbiórka	m <sup>2</sup>	(140.0+425.0)*1.5*2 = 1695.00	22.48	38103.60
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.	kpl.	20	214.43	4288.60
41 d.2	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	20	57.98	1159.60
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.	kpl.	10	314.55	3145.50
43 d.2	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	10	54.16	541.60
44 d.2	KNR 2-02 1101- 07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym Podsypka piaskowa pod rurociąg gr. 15 cm	m <sup>3</sup>	(140.0+425.0)*1.0*0.15 = 84.75	147.72	12519.27
45 d.2	KNR 2-01 0236- 01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie podsypki.	m <sup>3</sup>	84.75	4.99	422.90
46 d.2	KNR-W 2-18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m	140.0+425.0 = 565.00	63.18	35696.70
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	złącz.	11	246.11	2707.21
48 d.2	KNR-W 2-18 0708-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	(140.0+425.0)/200 = 2.83	21.53	60.93
49 d.2	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD.	200m -1 prób.	2.83	913.94	2586.45
50 d.2	KNR-W 2-18 0707-01 analogia	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	2.83	372.58	1054.40
51 d.2	analiza indywidual	Badanie bakteriologiczne wody przez akredytowany ośrodek laboratoryjny.	kpl.	1	402.38	402.38
52 d.2	KNR-W 2-18 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	551.13	551.13
53 d.2	KNR-W 2-19 0134-02	Oznakowanie trasy wodociągu tabliczką Z lub H na słupku stalowym	kpl.	90-23 = 67.00	194.38	13023.46
54 d.2	KNR 5-02 0312- 06	Ułożenie w wykopie taśmy ostrzegawczej z wkładką metalową szer. 20 cm	km	(140.0+425.0)/1000 = 0.57	10131.92	5775.19
55 d.2	KNR 2-28 0501- 09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>	(140.0+425.0)*1.0*0.20 = 113.00	93.89	10609.57
56 d.2	KNR 2-01 0236- 01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie obsypki.	m <sup>3</sup>	113.0	4.99	563.87
57 d.2	KNR 2-01 0320- 02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV	m <sup>3</sup>	(140.0+425.0)*1.0*1.5-84.75-113.0 = 649.75	33.44	21727.64
58 d.2	KNR 2-01 0236- 01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>	649.75	4.99	3242.25
59 d.2	KNR-W 4-01 0109-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. III)	m <sup>3</sup>	84.75	112.25	9513.19
60 d.2	KNR-W 4-01 0109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Przyjęto nakłady za następne 10 km. Krotność = 10	m <sup>3</sup>	84.75	40.16	3403.56

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
61 d.2	analiza indywidualna	Utylizacja ziemi z wykopu na legalnym składowisku odpadów.	m <sup>3</sup>	84.75	22.53	1909.42

## PODSUMOWANIE

Rurociąg sieci wodociągowej PE110- remont

	RAZEM
	148141.25
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)	45354.33
	193495.58
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	12194.70
	205690.28
OGÓŁEM	205690.28

Słownie: dwieście pięć tysięcy sześćset dziewięćdziesiąt i 28/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>3</b>		<b>Rurociągi przyłączy wodociągowych (W7-W7', W18-W18', W28-W28', W35-W35', W48-W48', W53-W53')</b>				
62 d.3	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.	km	(9.3+10.5+13.7+7.0+8.2+6.1)/1000 = 0.05	3780.23	189.01
63 d.3	KNR 2-01 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 = 73.98	10.39	768.65
64 d.3	KNR 2-01 0317-02	Wykopy liniowe pod rurociągi w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem 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 = 8.22	73.13	601.13
65 d.3	KNR 2-31 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 = 54.80	5.13	281.12
66 d.3	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>	(9.3+10.5+13.7+7.0+8.2+6.1)*1.5*2 = 164.40	22.48	3695.71
67 d.3	KNR-W 2-18 0901-01 analogia	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m Zabezpieczenie kolizji z istniejącymi przewodami elektrycznymi i teletechnicznymi.	kpl.	5	214.43	1072.15
68 d.3	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	5	57.98	289.90
69 d.3	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m Zabezpieczenie kolizji z istniejącymi rurociągami.	kpl.	5	314.55	1572.75
70 d.3	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	5	54.16	270.80
71 d.3	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym Podsypka piaskowa pod rurociąg gr. 15 cm	m <sup>3</sup>	(9.3+10.5+13.7+7.0+8.2+6.1)*1.0*0.15 = 8.22	147.72	1214.26
72 d.3	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie podsypki.	m <sup>3</sup>	8.22	4.99	41.02
73 d.3	KNR-W 2-18 0808-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PEHD łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego - rurociągi o śr. 50 mm.	m	9.3+13.7+7.0+8.2+6.1 = 44.30	24.90	1103.07
74 d.3	KNR-W 2-18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m	10.5	63.18	663.39

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
75 d.3	KNR-W 2-18 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"	szt	5	48.29	241.45
76 d.3	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm Połączenie z istniejącą siecią wA150	szt.	1	279.87	279.87
77 d.3	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	$(9.3+10.5+13.7+7.0+8.2+6.1)/200 = 0.27$	21.53	5.81
78 d.3	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD.	200m -1 prób.	0.27	913.93	246.76
79 d.3	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	0.27	372.58	100.60
80 d.3	analiza indywidualna	Badanie bakteriologiczne wody przez akredytowany ośrodek laboratoryjny.	kpl	1	402.38	402.38
81 d.3	KNR-W 2-18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - bloki oporowe, fundamenty dla zasuw	m <sup>3</sup>	$6*0.3*0.3*0.2*2 = 0.22$	551.13	121.25
82 d.3	KNR-W 2-19 0134-02	Oznakowanie trasy wodociągu tabliczką Z lub H na słupku stalowym	kpl.	6	194.38	1166.28
83 d.3	KNR 5-02 0312-06	Ułożenie w wykopie taśmy ostrzegawczej z wkładką metalową szer. 20 cm	km	$(9.3+10.5+13.7+7.0+8.2+6.1)/1000 = 0.05$	10131.92	506.60
84 d.3	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>	$(9.3+10.5+13.7+7.0+8.2+6.1)*1.0*0.20 = 10.96$	93.89	1029.03
85 d.3	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie obsypki.	m <sup>3</sup>	10.96	4.99	54.69
86 d.3	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV	m <sup>3</sup>	$(9.3+10.5+13.7+7.0+8.2+6.1)*1.0*1.5-8.22-10.96 = 63.02$	33.44	2107.39
87 d.3	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>	63.02	4.99	314.47
88 d.3	KNR-W 4-01 0109-06	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. III)	m <sup>3</sup>	8.22	112.25	922.70
89 d.3	KNR-W 4-01 0109-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na każdy następny 1 km Przyjęto nakłady za następne 10 km. Krotność = 10	m <sup>3</sup>	8.22	40.16	330.12
90 d.3	analiza indywidualna	Utylizacja ziemi z wykopu na legalnym składowisku odpadów.	m <sup>3</sup>	8.22	22.53	185.20

## PODSUMOWANIE

Rurociągi przyłączy wodociągowych (W7-W7', W18-W18', W28-W28', W35-W35', W48-W48', W53-W53')

	RAZEM
RAZEM	13826.01
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)	4690.15
RAZEM	18516.16
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	1261.40
RAZEM	19777.56
OGÓŁEM	19777.56

Słownie: dziewiętnaście tysięcy siedemset siedemdziesiąt siedem i 56/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
4		Armatura węzłów wodociągowych				
4.1		Węzeł W1				

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
91 d.4. 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 DN150 mm	szt.	2	416.83	833.66
92 d.4. 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	szt	1	172.82	172.82
93 d.4. 1	KNR-W 2-18 0114-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy DN150/100 mm	szt.	1	440.24	440.24
94 d.4. 1	KNR-W 2-18 0205-04	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 150 mm	kpl.	2	1211.77	2423.54
95 d.4. 1	KNR-W 2-18 0205-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm	kpl.	1	800.41	800.41

## PODSUMOWANIE

		Węzeł W1
		RAZEM
RAZEM		4400.66
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)		212.76
RAZEM		4613.42
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))		57.25
RAZEM		4670.67
OGÓŁEM		4670.67

Słownie: cztery tysiące sześćset siedemdziesiąt i 67/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4.2</b>		<b>Węzeł W70</b>				
96 d.4. 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	szt	3	172.82	518.46
97 d.4. 2	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100/100 mm	szt	1	279.87	279.87
98 d.4. 2	KNR-W 2-18 0205-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm	kpl.	3	800.41	2401.23

## PODSUMOWANIE

		Węzeł W70
		RAZEM
RAZEM		2937.88
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)		206.21
RAZEM		3144.09
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))		55.47
RAZEM		3199.56
OGÓŁEM		3199.56

Słownie: trzy tysiące sto dziewięćdziesiąt dziewięć i 56/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4.3</b>		<b>Węzeł W66</b>				
99 d.4. 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 110-140 mm Połączenie rurowo-kołnierzowe DN100 mm	szt.	1	346.03	346.03
100 d.4. 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	szt	1	172.82	172.82
101 d.4. 3	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Kolano żeliwne kołnierzowe DN100 90'	szt.	1	182.51	182.51

## PODSUMOWANIE

		Węzeł W66	
		<b>RAZEM</b>	
RAZEM			657.46
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)			34.59
RAZEM			692.05
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			9.31
RAZEM			701.36
OGÓŁEM			701.36

Słownie: siedemset jeden i 36/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4.4</b>		<b>Węzły W4, W24, W29, W49</b>				
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	172.82	1382.56
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	279.87	1119.48
104 d.4. 4	KNR-W 2-18 0205-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.	4	666.57	2666.28
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	322.57	1290.28
106 d.4. 4	KNR-W 2-18 0219-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl.	4	1517.09	6068.36

## PODSUMOWANIE

		Węzły W4, W24, W29, W49	
		<b>RAZEM</b>	
RAZEM			11621.92
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)			713.16
RAZEM			12335.08
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			191.88
RAZEM			12526.96
OGÓŁEM			12526.96

Słownie: dwanaście tysięcy pięćset dwadzieścia sześć i 96/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4.5</b>		<b>Węzeł W7'</b>				
107	KNR-W 2-18 d.4. 0112-01 5 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr. 50 mm. Trójnik PE zaciskowy równoprzelotowy 50x50x50	szt	1	52.37	52.37
108	KNR-W 2-18 d.4. 0112-01 5 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr. 50 mm. Redukcja PE zaciskowa 50x32	szt	2	44.75	89.50

## PODSUMOWANIE

		Węzeł W7'	
		<b>RAZEM</b>	
RAZEM			98.19
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)			34.41
RAZEM			132.60
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			9.27
RAZEM			141.87
OGÓŁEM			141.87

Słownie: sto czterdzieści jeden i 87/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4.6</b>		<b>Węzeł W8</b>				
109	KNR-W 2-18 d.4. 0112-02 6	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	346.03	346.03
110	KNR-W 2-18 d.4. 0112-02 6	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	172.82	345.64
111	KNR-W 2-18 d.4. 0114-03 6	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100/100 mm	szt	1	279.87	279.87
112	KNR-W 2-18 d.4. 0114-03 6	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy redukcyjny DN100/80 mm	szt	1	279.87	279.87
113	KNR-W 2-18 d.4. 0114-03 6	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Kolano żeliwne kołnierzowe DN100 90'	szt.	1	182.51	182.51
114	KNR-W 2-18 d.4. 0205-03 6	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm	kpl.	3	800.41	2401.23
115	KNR-W 2-18 d.4. 0205-02 6	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.	1	666.57	666.57
116	KNR-W 2-18 d.4. 0114-02 6	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm Króciec żeliwny dwukołnierzowy DN80 mm L=800 mm	szt	1	416.24	416.24
117	KNR-W 2-18 d.4. 0219-01 6	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl.	1	1517.09	1517.09



		Węzeł W8
		<b>RAZEM</b>
RAZEM		5967.45
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)		368.49
RAZEM		6335.94
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))		99.11
RAZEM		6435.05
OGÓŁEM		6435.05

Słownie: sześć tysięcy czterysta trzydzieści pięć i 05/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4.7</b>		<b>Węzły W2, W11</b>				
118 d.4. 0112-02 7	KNR-W 2-18	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	6	172.82	1036.92
119 d.4. 0114-03 7	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100/100 mm	szt	2	279.87	559.74

## PODSUMOWANIE

		Węzły W2, W11
		<b>RAZEM</b>
RAZEM		1476.74
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)		94.48
RAZEM		1571.22
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))		25.44
RAZEM		1596.66
OGÓŁEM		1596.66

Słownie: jeden tysiąc pięćset dziewięćdziesiąt sześć i 66/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4.8</b>		<b>Węzły W20, W39, W40</b>				
120 d.4. 0112-02 8	KNR-W 2-18	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.	3	346.03	1038.09
121 d.4. 0112-02 8	KNR-W 2-18	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	6	172.82	1036.92
122 d.4. 0114-03 8	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100/100 mm	szt	3	279.87	839.61
123 d.4. 0205-03 8	KNR-W 2-18	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm	kpl.	3	800.41	2401.23

		Węzły W20, W39, W40	
		<b>RAZEM</b>	
RAZEM			4934.25
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)			300.69
RAZEM			5234.94
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			80.91
RAZEM			5315.85
OGÓŁEM			5315.85

Słownie: pięć tysięcy trzysta piętnaście i 85/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4.9</b>		<b>Węzeł W31</b>				
124	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовych (tuleje kołnierżowe na luźny kołnierż) o śr. zewnętrznej 110-140 mm	szt.	1	346.03	346.03
d.4. 0112-02		Połączenie rurowo-kołnierżowe DN100 mm				
9						
125	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовych (tuleje kołnierżowe na luźny kołnierż) o śr.zewnętrznej 110 mm	szt	2	172.82	345.64
d.4. 0112-02		Tuleja kołnierżowa 110 mm z kołnierżem ocynkowanym DN100				
9						
126	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierżowe o śr. 110 mm	szt	1	279.87	279.87
d.4. 0114-03		Trójnik żeliwny kołnierżowy DN100/100 mm				
9						
127	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierżowe o śr. 110 mm	szt	1	279.87	279.87
d.4. 0114-03		Trójnik żeliwny kołnierżowy redukcyjny DN100/80 mm				
9						
128	KNR-W 2-18	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierżowe z obudową o śr.100 mm	kpl.	3	800.41	2401.23
d.4. 0205-03						
9						
129	KNR-W 2-18	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierżowe z obudową o śr.80 mm	kpl.	1	666.57	666.57
d.4. 0205-02						
9						
130	KNR-W 2-18	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl.	1	1517.09	1517.09
d.4. 0219-01						
9						

## PODSUMOWANIE

		Węzeł W31	
		<b>RAZEM</b>	
RAZEM			5389.95
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)			351.74
RAZEM			5741.69
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			94.61
RAZEM			5836.30
OGÓŁEM			5836.30

Słownie: pięć tysięcy osiemset trzydzieści sześć i 30/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4.10</b>		<b>Węzeł W33</b>				
131	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовych (tuleje kołnierżowe na luźny kołnierż) o śr. zewnętrznej 110-140 mm	szt.	1	346.03	346.03
d.4. 0112-02		Połączenie rurowo-kołnierżowe DN100 mm				
10						

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
132 d.4. 10	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	172.82	345.64
133 d.4. 10	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100/100 mm	szt	1	279.87	279.87
134 d.4. 10	KNR-W 2-18 0205-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm	kpl.	3	800.41	2401.23

## PODSUMOWANIE

		Węzeł W33	
		<b>RAZEM</b>	
RAZEM			3111.09
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)			206.21
RAZEM			3317.30
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			55.47
RAZEM			3372.77
OGÓŁEM			3372.77

Słownie: trzy tysiące trzysta siedemdziesiąt dwa i 77/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4.11</b>		<b>Węzeł W34'</b>				
135 d.4. 11	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	346.03	346.03
136 d.4. 11	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	1	172.82	172.82
137 d.4. 11	KNR-W 2-18 0205-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm	kpl.	1	800.41	800.41

## PODSUMOWANIE

		Węzeł W34'	
		<b>RAZEM</b>	
RAZEM			1219.90
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)			78.29
RAZEM			1298.19
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			21.07
RAZEM			1319.26
OGÓŁEM			1319.26

Słownie: jeden tysiąc trzysta dziewiętnaście i 26/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4.12</b>		<b>Węzeł W42</b>				

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
138 d.4. 12	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	172.82	345.64
139 d.4. 12	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	279.87	279.87
140 d.4. 12	KNR-W 2-18 0205-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.	1	666.57	666.57
141 d.4. 12	KNR-W 2-18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm Króciec żeliwny dwukołnierzowy DN80 mm L=600 mm	szt	1	370.49	370.49
142 d.4. 12	KNR-W 2-18 0219-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl.	1	1517.09	1517.09

## PODSUMOWANIE

		Węzeł W42
		<b>RAZEM</b>
	RAZEM	2953.40
	Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)	178.29
	RAZEM	3131.69
	Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	47.97
	RAZEM	3179.66
	OGÓŁEM	3179.66

Słownie: trzy tysiące sto siedemdziesiąt dziewięć i 66/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4.13</b>		<b>Węzeł W55</b>				
143 d.4. 13	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	172.82	345.64
144 d.4. 13	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	279.87	279.87
145 d.4. 13	KNR-W 2-18 0205-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.	1	666.57	666.57
146 d.4. 13	KNR-W 2-18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm Króciec żeliwny dwukołnierzowy DN80 mm L=2000 mm	szt	1	997.81	997.81
147 d.4. 13	KNR-W 2-18 0219-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl.	1	1517.09	1517.09

## PODSUMOWANIE

		Węzeł W55
		<b>RAZEM</b>
	RAZEM	3580.72
	Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)	178.29
	RAZEM	3759.01
	Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	47.97
	RAZEM	3806.98
	OGÓŁEM	3806.98

Słownie: trzy tysiące osiemset sześć i 98/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4.14</b>		<b>Węzeł W62</b>				
148 d.4. 14	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	172.82	345.64
149 d.4. 14	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	279.87	279.87
150 d.4. 14	KNR-W 2-18 0205-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.	1	666.57	666.57
151 d.4. 14	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	1178.60	1178.60
152 d.4. 14	KNR-W 2-18 0219-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl.	1	1517.09	1517.09

## PODSUMOWANIE

		Węzeł W62	
		<b>RAZEM</b>	
RAZEM			3761.51
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)			178.29
RAZEM			3939.80
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			47.97
RAZEM			3987.77
OGÓŁEM			3987.77

Słownie: trzy tysiące dziewięćset osiemdziesiąt siedem i 77/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4.15</b>		<b>Węzeł W57</b>				
153 d.4. 15	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	346.03	346.03
154 d.4. 15	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	172.82	345.64
155 d.4. 15	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100/100 mm	szt	1	279.87	279.87

## PODSUMOWANIE

		Węzeł W57	
		<b>RAZEM</b>	
RAZEM			911.58
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)			47.24
RAZEM			958.82
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			12.72
RAZEM			971.54
OGÓŁEM			971.54

Słownie: dziewięćset siedemdziesiąt jeden i 54/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4.16</b>		<b>Węzeł W60</b>				
156 d.4. 16	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	szt.	1	248.52	248.52
157 d.4. 16	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	3	172.82	518.46
158 d.4. 16	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100/100 mm	szt	1	279.87	279.87
159 d.4. 16	KNR-W 2-18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m	2.8	63.18	176.90
160 d.4. 16	KNR-W 2-18 0205-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm	kpl.	1	800.41	800.41

## PODSUMOWANIE

		Węzeł W60
	<b>RAZEM</b>	
RAZEM		1861.44
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)		128.23
RAZEM		1989.67
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))		34.49
RAZEM		2024.16
OGÓŁEM		2024.16

Słownie: dwa tysiące dwadzieścia cztery i 16/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4.17</b>		<b>Węzły W51, W52</b>				
161 d.4. 17	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	346.03	1384.12
162 d.4. 17	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	172.82	691.28
163 d.4. 17	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Czwórnik żeliwny kołnierzowy DN100/100 mm	szt	2	639.28	1278.56
164 d.4. 17	KNR-W 2-18 0205-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm	kpl.	8	800.41	6403.28

		Węzły W51, W52	
		<b>RAZEM</b>	
RAZEM			9067.28
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)			543.70
RAZEM			9610.98
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			146.26
RAZEM			9757.24
OGÓŁEM			9757.24

Słownie: dziewięć tysięcy siedemset pięćdziesiąt siedem i 24/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4.18</b>		<b>Węzeł W65</b>				
165	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych	szt	1	45.84	45.84
d.4.	0112-01	PE, PEHD o śr. 50 mm.				
18	analogia	Złączka zaciskowa PP 50x50				

## PODSUMOWANIE

		Węzeł W65	
		<b>RAZEM</b>	
RAZEM			31.28
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)			11.47
RAZEM			42.75
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			3.09
RAZEM			45.84
OGÓŁEM			45.84

Słownie: czterdzieści pięć i 84/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4.19</b>		<b>Węzły W7, W28, W34, W35, W36, W43, W44, W46, W47, W50, W53, W54, W64, W66, W77</b>				
166	KNR 2-01 0217-	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsię-	m <sup>3</sup>	(9.0+13.4+	10.39	1319.95
d.4.	06	biernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III		5.3+6.9+		
19				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 = 127.04		
167	KNR 2-01 0317-	Wykopy liniowe pod rurociągi w gruntach suchych	m <sup>3</sup>	(9.0+13.4+	73.13	1032.60
d.4.	02	kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem		5.3+6.9+		
19		ręcznym głębokość do 1.5 m		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 = 14.12		
168	KNR 2-31 0103-	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża.	m <sup>2</sup>	(9.0+13.4+	5.13	482.73
d.4.	02			5.3+6.9+		
19				3.1+3.3+		
				1.4+3.7+		
				4.4+6.1+		
				6.0+6.5+		
				13.7+9.1+		
				2.2)*1.0 =		
				94.10		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
169 d.4. 02 19	KNR 2-01 0321-	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 = 282.30	22.48	6346.10
170 d.4. 07 19	KNR 2-02 1101-	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.grunto- wym 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 = 14.12	147.72	2085.81
171 d.4. 01 19	KNR 2-01 0236-	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie podsypki.	m <sup>3</sup>	14.12	4.99	70.46
172 d.4. 0808-01 19	KNR-W 2-18	Przyłącze 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 = 94.10	24.90	2343.09
173 d.4. 0802-02 19	KNR-W 2-18	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	433.96	6509.40
174 d.4. 0205-01 19	KNR-W 2-18	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr. 50 mm z nasuwką	kpl.	15	558.05	8370.75
175 d.4. 0112-01 19 analogia	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr. 50 mm - kształtka przejściowa typu Polyrack DN50x2"	szt	15	55.64	834.60
176 d.4. 0708-01 19	KNR-W 2-18	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	(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 = 0.47	21.53	10.12
177 d.4. 0704-01 19	KNR-W 2-18	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD.	200m -1 prób.	0.47	913.94	429.55
178 d.4. 0707-01 19	KNR-W 2-18	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	0.47	372.58	175.11
179 d.4. 06 19	KNR 5-02 0312-	Ułożenie w wykopie taśmy ostrzegawczej z wkładką metalową szer. 20 cm	km	(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 = 0.09	10131.92	911.87
180 d.4. 09 19	KNR 2-28 0501-	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	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*0.20 = 18.82	93.89	1767.01
181 d.4. 01 19	KNR 2-01 0236-	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie obsypki.	m <sup>3</sup>	18.82	4.99	93.91



Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
182 d.4. 19	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV	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*1.5-14.12-18.82 = 108.21	33.44	3618.54
183 d.4. 19	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>	108.21	4.99	539.97
184 d.4. 19	KNR-W 4-01 0109-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. III)	m <sup>3</sup>	14.12	112.25	1584.97
185 d.4. 19	KNR-W 4-01 0109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Przyjęto nakłady za następne 10 km. Krotność = 10	m <sup>3</sup>	14.12	40.16	567.06
186 d.4. 19	analiza indywidualna	Utylizacja ziemi z wykopu na legalnym składowisku odpadów.	m <sup>3</sup>	14.12	22.53	318.12

## PODSUMOWANIE

Węzły W7, W28, W34, W35, W36, W43, W44, W46, W47, W50, W53, W54, W64, W66, W77

	RAZEM
RAZEM	29563.05
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)	7761.17
RAZEM	37324.22
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	2087.50
RAZEM	39411.72
OGÓŁEM	39411.72

Słownie: trzydzieści dziewięć tysięcy czterysta jedenaście i 72/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4.20</b>		<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 d.4. 20	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	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*1.5*0.9 = 101.66	10.39	1056.25
188 d.4. 20	KNR 2-01 0317-02	Wykopy liniowe pod rurociągi w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m	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*1.5*0.1 = 11.30	73.13	826.37

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
189 d.4. 02 20	KNR 2-31 0103-	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 = 75.30	5.13	386.29
190 d.4. 02 20	KNR 2-01 0321-	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>	(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 = 225.90	22.48	5078.23
191 d.4. 07 20	KNR 2-02 1101-	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.grunto- wym 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 = 11.30	147.72	1669.24
192 d.4. 01 20	KNR 2-01 0236-	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grun- ty sypkie kat. I-III Zagęszczanie podsypki.	m <sup>3</sup>	11.30	4.99	56.39
193 d.4. 0808-01 20	KNR-W 2-18 0808-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PEHD łą- czonych metodą zgrzewania elektrooporowego - rurocią- gi 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 = 75.30	24.90	1874.97
194 d.4. 0802-02 20	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	433.96	9547.12
195 d.4. 0205-01 20	KNR-W 2-18 0205-01	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr. 50 mm z nasuwką	kpl.	22	558.05	12277.10
196 d.4. 0112-01 20 analogia	KNR-W 2-18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr. 50 mm - redukcja DN50x40	szt	22	44.75	984.50
197 d.4. 0112-01 20 analogia	KNR-W 2-18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr. 40 mm - kształtka przejściowa typu Po- lyrack DN40x1 1/2"	szt	22	52.37	1152.14
198 d.4. 0708-01 20	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominal- nej do 150 mm	odc.200m	75.3/200 = 0.38	21.53	8.18
199 d.4. 0704-01 20	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD.	200m -1 prób.	0.38	913.94	347.30
200 d.4. 0707-01 20	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nomi- nalnej do 150 mm	odc.200m	0.38	372.58	141.58

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
201 d.4. 20	KNR 5-02 0312-06	Ułożenie w wykopie taśmy ostrzegawczej z wkładką metalową szer. 20 cm	km	75.3/1000 = 0.08	10131.92	810.55
202 d.4. 20	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	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*0.20 = 15.06	93.89	1413.98
203 d.4. 20	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie obsypki.	m <sup>3</sup>	15.06	4.99	75.15
204 d.4. 20	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV	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*1.5-11.30-15.06 = 86.59	33.44	2895.57
205 d.4. 20	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>	86.59	4.99	432.08
206 d.4. 20	KNR-W 4-01 0109-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. III)	m <sup>3</sup>	11.30	112.25	1268.43
207 d.4. 20	KNR-W 4-01 0109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Przyjęto nakłady za następne 10 km. Krotność = 10	m <sup>3</sup>	11.30	40.16	453.81
208 d.4. 20	analiza indywidualna	Utylizacja ziemi z wykopu na legalnym składowisku odpadów.	m <sup>3</sup>	11.30	22.53	254.59

## PODSUMOWANIE

Węzły W3, W10, W12, W13, W14, W16, W17, W21, W25, W33, W37, W38, W41, W45, W48, W56, W58, W61, W63, W64, W72, W76

	RAZEM
RAZEM	33609.02
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)	7408.02
RAZEM	41017.04
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	1992.78
RAZEM	43009.82
OGÓŁEM	43009.82

Słownie: czterdzieści trzy tysiące dziewięć i 82/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
4.21		<b>Węzeł W73</b>				
209 d.4. 21	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	szt.	1	248.52	248.52

		Węzeł W73	
		<b>RAZEM</b>	
RAZEM			232.46
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)			12.65
RAZEM			245.11
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			3.41
RAZEM			248.52
OGÓŁEM			248.52

Słownie: dwieście czterdzieści osiem i 52/100 zł

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4.22</b>		<b>Węzeł W78</b>				
210 d.4. 0112-02 22	KNR-W 2-18	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	172.82	172.82
211 d.4. 0114-03 22	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Zwężka żeliwna kołnierzowa FFR DN100/80 mm	szt	1	230.49	230.49
212 d.4. 0114-02 22	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm Kolano żeliwne kołnierzowe DN80 mm 90'	szt	1	145.96	145.96
213 d.4. 0205-02 22	KNR-W 2-18	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.	1	666.57	666.57
214 d.4. 0114-02 22	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm Króciec żeliwny dwukołnierzowy DN80 mm L=1500 mm	szt	1	677.62	677.62
215 d.4. 0219-03 22	KNR-W 2-18	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.	1	2041.09	2041.09

## PODSUMOWANIE

		Węzeł W78	
		<b>RAZEM</b>	
RAZEM			3726.43
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)			164.00
RAZEM			3890.43
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			44.12
RAZEM			3934.55
OGÓŁEM			3934.55

Słownie: trzy tysiące dziewięćset trzydzieści cztery i 55/100 zł

## PODSUMOWANIE

		Armatura węzłów wodociagowych	
		<b>RAZEM</b>	
RAZEM			131113.66
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)			19212.38
RAZEM			150326.04
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			5168.07
RAZEM			155494.11
OGÓŁEM			155494.11

Słownie: sto pięćdziesiąt pięć tysięcy czterysta dziewięćdziesiąt cztery i 11/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>5</b>		<b>Demontaż ist. sieci i przyłączy wodociągowych (odcinki nie pokrywające się z remontem sieci)</b>				
216	KNR 2-01 0217-d.5 06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>	(33+9+54+27+136+118+113+62+14+119+31+15+4+10+18)*1.0*1.5*0.9 = 1030.05	10.39	10702.22
217	KNR 2-01 0317-d.5 05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m	m <sup>3</sup>	(33+9+54+27+136+118+113+62+14+119+31+15+4+10+18)*1.0*1.5*0.1 = 114.45	90.12	10314.23
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.	m	33+9+54+27+136+118+113+62+14+119+31+15+4+10+18 = 763.00	9.44	7202.72
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.	m <sup>3</sup>	(3.14*(0.08*0.08)/4)*763.0 = 3.83	32.76	125.47
220	KNR 4-04 1107-d.5 01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t	(763.0*10.0)/1000 = 7.63	131.78	1005.48
221	KNR 2-01 0230-d.5 01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>	(33+9+54+27+136+118+113+62+14+119+31+15+4+10+18)*1.0*1.5 = 1144.50	1.89	2163.11
222	KNR-W 2-01 d.5 0228-03	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>	1144.50	5.38	6157.41

## PODSUMOWANIE

Demontaż ist. sieci i przyłączy wodociągowych (odcinki nie pokrywające się z remontem sieci)

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	20943.33
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)	13192.56
RAZEM	34135.89
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	3534.75
RAZEM	37670.64
OGÓŁEM	37670.64

Słownie: trzydzieści siedem tysięcy sześćset siedemdziesiąt i 64/100 zł

## PODSUMOWANIE

## CAŁY KOSZTORYS

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	403695.85
Koszty pośrednie [Kp] 63% od (R, S)	109368.30
RAZEM	513064.15
Zysk [Z] 10.4% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	29397.73
RAZEM	542461.88
VAT [V] 23% od (Σ(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)))	124766.23
RAZEM	667228.11
OGÓŁEM	667228.11

Słownie: sześćset sześćdziesiąt siedem tysięcy dwieście dwadzieścia osiem i 11/100 zł

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Rurociąg sieci wodociągowej PE110- budowa	32860.47	46942.32	9868.81	26918.88	7238.81	123829.29
2	Rurociąg sieci wodociągowej PE110- remont	55307.29	76144.93	16689.03	45354.33	12194.70	205690.28
3	Rurociągi przyłączy wodociągowych (W7-W7', W18-W18', W28-W28', W35-W35', W48-W48', W53-W53')	5590.39	6382.17	1853.45	4690.15	1261.40	19777.56
4	Armatura węzłów wodociągowych	22623.81	100621.20	7868.65	19212.38	5168.07	155494.11
4.1	Węzeł W1	258.34	4062.99	79.33	212.76	57.25	4670.67
4.2	Węzeł W70	253.19	2610.60	74.09	206.21	55.47	3199.56
4.3	Węzeł W66	30.42	602.56	24.48	34.59	9.31	701.36
4.4	Węzły W4, W24, W29, W49	735.52	10490.08	396.32	713.16	191.88	12526.96
4.5	Węzeł W7'	25.95	43.56	28.68	34.41	9.27	141.87
4.6	Węzeł W8	428.17	5382.63	156.65	368.49	99.11	6435.05
4.7	Węzły W2, W11	80.50	1326.78	69.46	94.48	25.44	1596.66
4.8	Węzły W20, W39, W40	333.69	4457.01	143.55	300.69	80.91	5315.85
4.9	Węzeł W31	407.29	4831.70	150.96	351.74	94.61	5836.30
4.10	Węzeł W33	253.19	2783.81	74.09	206.21	55.47	3372.77
4.11	Węzeł W34'	90.64	1095.64	33.62	78.29	21.07	1319.26
4.12	Węzeł W42	183.88	2670.44	99.08	178.29	47.97	3179.66
4.13	Węzeł W55	183.88	3297.76	99.08	178.29	47.97	3806.98
4.14	Węzeł W62	183.88	3478.55	99.08	178.29	47.97	3987.77
4.15	Węzeł W57	40.25	836.60	34.73	47.24	12.72	971.54
4.16	Węzeł W60	130.05	1657.92	73.47	128.23	34.49	2024.16
4.17	Węzły W51, W52	668.00	8204.36	194.92	543.70	146.26	9757.24
4.18	Węzeł W65	8.65	13.07	9.56	11.47	3.09	45.84
4.19	Węzły W7, W28, W34, W35, W36, W43, W44, W46, W47, W50, W53, W54, W64, W66, W77	9400.95	17245.25	2916.85	7761.17	2087.50	39411.72
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	8747.81	21851.35	3009.86	7408.02	1992.78	43009.82
4.21	Węzeł W73	9.83	212.38	10.25	12.65	3.41	248.52
4.22	Węzeł W78	169.73	3466.16	90.54	164.00	44.12	3934.55
5	Demontaż ist. sieci i przyłączy wodociągowych (odcinki nie pokrywające się z remontem sieci)	12965.94		7977.39	13192.56	3534.75	37670.64
	RAZEM netto	129347.90	230090.62	44257.33	109368.30	29397.73	542461.88
	VAT						124766.23
	Razem brutto						667228.11

Słownie: sześćset sześćdziesiąt siedem tysięcy dwieście dwadzieścia osiem i 11/100 zł