

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45232100-3 Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych do budynków jednorodzinnych  
ADRES INWESTYCJI : 86-160 Warlubie, ul. Dworcowa, ul. Za Koleją, stacja kolejowa Warlubie.  
INWESTOR : Gmina Warlubie  
ADRES INWESTORA : 86-160 Warlubie, ul. Dworcowa 15.

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Paweł Michalkiewicz  
DATA OPRACOWANIA : maj 2023

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
maj 2023

Data zatwierdzenia

## Budowa sieci wodociągowej i przyłączy wodociagowych do budynków jednorodzinnych

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>Sieć wodociągowa PE fi90mm (od pkt. W1 przez S4 do pkt. W11 / granica dz.207/1)</b>			
1	d.1 wycena indywidualna	Koszty zajęcia chłdnika i pobocza ul. Dworcowej - pas drogi wojewódzkiej nr 217 zgodnie z warunkami Decyzji Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy, w tym opracowanie projektu organizacji ruchu z uzgodnieniami 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie pagórkowatym lub podgórkim	km		
d.1	0119-04 analogia	0.14959+0.0763	km	0.226	
				RAZEM	0.226
3	KNR 2-01	Ręczne ścinanie i karczowanie średniej gęstości krzaków i podsycia (W3-W6)	m <sup>2</sup>		
d.1	0109-05	30*0.5	m <sup>2</sup>	15.000	
				RAZEM	15.000
4	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 76-130 pojazdów na godzinę (W1-S1)	m <sup>2</sup>		
d.1	0807-03 z.o.2.13. 9902-02	53*1.5	m <sup>2</sup>	79.500	
				RAZEM	79.500
5	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 8 cm 76-130 pojazdów na godzinę (S1)	m <sup>2</sup>		
d.1	0803-03 z.o.2.13. 9902-02 0803-04	Krotność = 3 3*3	m <sup>2</sup>	9.000	
				RAZEM	9.000
6	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 76-130 pojazdów na godzinę (S1)	m <sup>2</sup>		
d.1	0802-07 z.o.2.13. 9902-02	3*3	m <sup>2</sup>	9.000	
				RAZEM	9.000
7	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 25 cm 76-130 pojazdów na godzinę (S1)	m <sup>2</sup>		
d.1	0802-03 z.o.2.13. 9902-02 0802-04	3*3	m <sup>2</sup>	9.000	
				RAZEM	9.000
8	KNR 2-01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu IV) - 30% (W1-S1)	m <sup>3</sup>		
d.1	0310-03	(53.4*1.8)*0.3	m <sup>3</sup>	28.836	
				RAZEM	28.836
9	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. IV Grunt oblepiający naczynie robocze. 70% (W1-S1)	m <sup>3</sup>		
d.1	0218-03 z.sz. 2.3.2. 9903	(53.4*1.8)*0.7	m <sup>3</sup>	67.284	
				RAZEM	67.284
10	KNR-W 2-	Igłofiltr o śr. do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m	szt.		
d.1	01 0606-01 analogia	60	szt.	60.000	
				RAZEM	60.000
11	KNR-W 2-	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m (W2-W4)	kpl.		
d.1	18 0901-01	3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
12	KNR-W 2-	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m (kd300 W5-W6)	kpl.		
d.1	18 0903-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR 2-18	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej- trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 250 mm - wykopy skarpowe nawodnione, ANALOGIA: Trójnik żeliwny DN80 wbudowany w istniejący wodociąg (pkt. W1)	szt.		
d.1	0901-01 z.o.2.3. 9902-1 analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

## Budowa sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych do budynków jednorodzinnych

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14	KNR 2-18 d.1 0112-02 z.o.2.3. 9902-1 analogia	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. nom. 80 mm - wykopy skarpowe nawodnione ANALOGIA: Kształtka przejściowa do połączenia z zasuwą kołnierkową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR-W 2- d.1 18 0205-02 analogia	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr. 80 mm bez nasuwki (W1)	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
16	d.1 wycena indywidualna	Koszty zajęcia terenów kolejowych zgodnie z warunkami Uzgodnienia z dn. 19.09.2022r., w tym kaucja.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR 2-31 d.1 0815-01 z.o.2.13. 9902-01	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej 26-75 pojazdów na godzinę (peron i komora S3)	m <sup>2</sup>		
		(4*2)+(13.6*2.2)	m <sup>2</sup>	37.920	
				RAZEM	37.920
18	KNR 2-31 d.1 0802-03 0802-04	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 30 cm (komora przecisku S3, peron)	m <sup>2</sup>		
		(4*2)+(13.6*2.2)	m <sup>2</sup>	37.920	
				RAZEM	37.920
19	KNR 2-01 d.1 0310-03	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu IV odc. S2-S3)	m <sup>3</sup>		
		13.6*2*1.5	m <sup>3</sup>	40.800	
				RAZEM	40.800
20	KNR 2-01 d.1 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. IV (S2-S3 + S4-W11-gr.dz.207/1)	m <sup>3</sup>		
		(13.6*1.5*(3.81-1.5-0.3))+(3.01*1.5*37.3)+(1.90*1.5*5.15)+(1.8*1.5*(28.8+5.05))+(13*1.8*1.0)	m <sup>3</sup>	338.886	
				RAZEM	338.886
21	KNR 4-01 d.1 0107-02	Odeskowanie wykopów wąskoprzestrzennych o szerokości do 1.5 m na głębokość do 4.5 m (W7-S1 + S2-S3 + S4-W8)	m <sup>2</sup>		
		(5.6+13.6+37.3)*2*2.5	m <sup>2</sup>	282.500	
				RAZEM	282.500
22	KNR 2-18 d.1 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm (W1-S1 + S2-S3 + S4-W11-gr.dz.207/1)	m <sup>2</sup>		
		(53.4+13.6+76.3+13)*1.0	m <sup>2</sup>	156.300	
				RAZEM	156.300
23	KNR 2-18 d.1 0109-02 z.o.2.3. 9902-1 analogia	Sieci wodociągowe w miastach - rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 90 mm - wykopy skarpowe nawodnione ANALOGIA: Rurociąg PE100-RC/PP fi 90mm (W1-S1 + S2-S3 + S4-W11-gr.dz.207/1)	m		
		53.4+13.6+76.3+13	m	156.300	
				RAZEM	156.300
24	KNR 2-18 d.1 0312-01 analogia	Odpowietrzenia rurociągów sieci wodociągowych w studzienkach (S2, S4)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
25	KNR 2-18 d.1 0313-01 analogia	Odwodnienia rurociągów sieci wodociągowych - odwadniak o śr. 100 mm (S1, S3)	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
26	KNR 2-28 d.1 0305-02	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm (kolana W2-W7)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
27	KNR 2-28 d.1 0305-02 z.sz.2.2. 9901-01 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - wykopy umocnione o głębok. ponad 3 m (S2, S3, S4)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
28	KNR-W 2- d.1 18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m (S1, S2, S4)	stud.		

## Budowa sieci wodociągowej i przyłączy wodociagowych do budynków jednorodzinnych

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
29	KNR-W 2-18 0513-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości (S4 - gł. 4m)	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
30	KNR 2-28 d.1 0409-01 analogia	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm i głębokości 2.40 m ANALOGIA: Studnia PVC fi 630 (S3)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR 2-28 d.1 0409-02 analogia	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm - za każdy 1.0m różnicy głębokości od 2.40 m - Analogia studzienka PVC fi630mm (S3)	szt.		
		2.23	szt.	2.230	
				RAZEM	2.230
32	KNR-W 2-18 0311-02 z.o. 2.2. 9901 analogia	Przecisk o długości do 50 m rurami o śr. nominalnej 150-250 mm metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV - głębokość ponad 4 m (odcinek S1-S2 na terenie PKP)	m		
		27.8	m	27.800	
				RAZEM	27.800
33	KNR-W 2-18 0311-02 z.o. 2.2. 9901 analogia	Przecisk o długości do 50 m rurami o śr. nominalnej 150-250 mm metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV - głębokość ponad 4 m (odcinek S3-S4 pod torami)	m		
		54.8	m	54.800	
				RAZEM	54.800
34	KNR-W 2-18 0306-12 z.sz.2.5. 9905-02 z.sz.2.5. 9905-05	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 250 mm - 76-130 pojazdów na godz. - grunty nawodnione	m		
		27.8+54.8	m	82.600	
				RAZEM	82.600
35	KNR-W 2-18 0309-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych ANALOGIA: rurociągi PE fi 90mm (S1-S2 + S3-S4)	m		
		27.8+54.8	m	82.600	
				RAZEM	82.600
36	KNR-W 2-18 0301-08 z.sz.2.5. 9905-02 z.sz.2.5. 9905-05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 90 mm z rur w zwojach - 76-130 pojazdów na godz. - grunty nawodnione	m		
		27.8+54.8	m	82.600	
				RAZEM	82.600
37	KNR 2-19 d.1 0122-04 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nom. 250 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
38	KNR 2-28 d.1 0305-02	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - trójniki siodłowe PE 90/40/90 (S4, W8, W10 i W11)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
39	KNR 2-28 d.1 0305-02	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - trójnik PE 90 (zaślanie hydrantu - W9)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR 2-18 d.1 0315-03 analogia	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm (W9)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR 2-18 d.1 0109-02 analogia	Sieci wodociągowe w miastach - rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 90 mm (Ociek W11 do granicy działki 207/1)	m		
		13	m	13.000	
				RAZEM	13.000

## Budowa sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych do budynków jednorodzinnych

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42	KNR 2-18	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kielichowe z obudową uszczelnianą ołowiem o śr. 80 mm montowane sprzętem ręcznym: hydrant W9 i granica dz. 207/1	kpl.		
d.1	0302-02 analogia	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
43	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm - obsypka (W1-S1 + S2-S3 + S4-W11- gr.dz.207/1)	m <sup>2</sup>		
d.1	0501-03 analogia	(53.4+13.6+76.3+13)*1.0	m <sup>2</sup>	156.300	
				RAZEM	156.300
44	KNR-W 2-	Koszt transportu na odl.10km: Przywóz piasku na podsypkę i obsypkę - Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.1	01 0210-01	Krotność = 18 156.3*0.4	m <sup>3</sup>	62.520	
				RAZEM	62.520
45	KNR 2-19	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z drutem sygnalizacyjnym	m		
d.1	0219-01	53.4+13.6+76.3+13	m	156.300	
				RAZEM	156.300
46	KNR-W 2-	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.1	18 0901-06	3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
47	KNR-W 2-	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.1	18 0903-06	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNR-W 4-	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przetrztem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>		
d.1	01 0105-03	(13.6*1.5*(3.81-1.5-0.3))+(3.01*1.5*37.3)+(1.90*1.5*5.15)+(1.8*1.5*(28.8+5.05))+(13*1.8*1.0)-(2*3.14*0.0045*156.3)	m <sup>3</sup>	334.469	
				RAZEM	334.469
49	KNR 2-31	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m <sup>2</sup>		
d.1	0109-03 z.o. 2.12. 9901-01 z.o.2.13. 9902-02 0109-04 analogia	76-130 pojazdów na godzinę (S1)	m <sup>2</sup>		
		9	m <sup>2</sup>	9.000	
				RAZEM	9.000
50	KNR 2-31	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm 26-75 pojazdów na godzinę (peron)	m <sup>2</sup>		
d.1	0109-03 z.o.2.13. 9902-01 0109-04 analogia	(4*2)+(13.6*2.2)	m <sup>2</sup>	37.920	
				RAZEM	37.920
51	KNR 2-31	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm 76-130 pojazdów na godzinę (chodnik)	m <sup>2</sup>		
d.1	0109-03 z.o.2.13. 9902-02 analogia	53*1.5	m <sup>2</sup>	79.500	
				RAZEM	79.500
52	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 76-130 pojazdów na godzinę (chodnik)	m <sup>2</sup>		
d.1	0511-03 z.o.2.13. 9902-02 analogia	53*1.5	m <sup>2</sup>	79.500	
				RAZEM	79.500
53	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych żwirowo-piaskowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 8 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 76-130 pojazdów na godzinę (S1)	m <sup>2</sup>		
d.1	0312-01 z.o. 2.12. 9901-04 z.o.2.13. 9902-02 0312-02 analogia	9	m <sup>2</sup>	9.000	
				RAZEM	9.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54	KNR 2-31 d.1 0502-01 z.o.2.13. 9902-01 analogia	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 26-75 pojazdów na godzinę (peron)  (4*2)+(13.6*2.2)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  37.920	  RAZEM 37.920
55	KNR 4-04 d.1 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 3 km  (9*0.4)+(37.92*0.33)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  16.114	  RAZEM 16.114
56	KNR-W 2- d.1 01 0210-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat. I-II Krotność = 8 (9*0.4)+(37.92*0.33)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  16.114	  RAZEM 16.114
57	KNR-W 2- d.1 19 0134-02 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu na słupku stalowym - lokalizacja zasuw DN80 i hydrantu (W1, W9, gr.dz.207/1)  2+1+1	kpl.  kpl.	  4.000	  RAZEM 4.000
58	KNR 2-28 d.1 0316-01 analogia	Próba szczelności sieci wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. do 110 mm  1	prób.  prób.	  1.000	  RAZEM 1.000
59	KNR-W 2- d.1 18 0708-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  53.4+13.6+76.3+13+27.8+54.8	m  m	  238.900	  RAZEM 238.900
60	KNR-W 2- d.1 18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o śr.nominalnej do 150 mm  53.4+13.6+76.3+13+27.8+54.8	m  m	  238.900	  RAZEM 238.900
61	d.1 wycena indywidualna	Koszty badania wydajności hydrantu pożarowego z dostarczeniem wyników badań do Inwestora  1	kpl.  kpl.	  1.000	  RAZEM 1.000
62	d.1 wycena indywidualna	Koszty badania fizykochemicznego i bakteriologicznego wody przez certyfikowane laboratorium z dostarczeniem wyników badań do Inwestora  1	kpl.  kpl.	  1.000	  RAZEM 1.000
63	d.1 wycena indywidualna	Koszt obsługi geodezyjnej, wykonania i naniesienia na mapy geodezyjno - wysokościowe sieci wodociągowej oraz umieszczenia w zasobach geodezyjnych PKP S.A. Oddział Gospodrowania Nieruchomościami w Gdańsku oraz na mapie miejskiej wraz z przekazaniem do Zamawiającego  2	kpl.  kpl.	  2.000	  RAZEM 2.000
<b>2 Przyłącza wodociągowe do czterech budynków przy ul. Za Koleją</b>					
64	KNR 2-01 d.2 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) - 30% (26.5+18.4+22.3+27.4)*0.3*1.0*1.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  51.084	  RAZEM 51.084
65	KNR 2-01 d.2 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III (26.5+18.4+22.3+27.4)*0.7*1.0*1.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  119.196	  RAZEM 119.196
66	KNR 2-18 d.2 0501-03 analogia	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm - obsypka (W1-S1 + S2-S3 + S4-W11- gr.dz.207/1)  (26.5+18.4+22.3+27.4)*1.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  94.600	  RAZEM 94.600
67	KNR-W 2- d.2 01 0210-01	Koszt transportu na odl.10km: Przywóz piasku na podsypkę i obsypkę - Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat. I-II Krotność = 18 (26.5+18.4+22.3+27.4)*0.4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  37.840	  RAZEM 37.840

## Budowa sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych do budynków jednorodzinnych

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68	KNR 2-28	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 40 mm - długość do 50 m	m		
d.2	0314-02	26.5+18.4+22.3+27.4	m	94.600	
	z.sz.3.8.			RAZEM	94.600
	analogia				
69	KNR 2-18	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr. 50 mm montowane sprzętem ręcznym - ANALOGIA: zasuw DN32	kpl.		
d.2	0305-01	4	kpl.	4.000	
	analogia			RAZEM	4.000
70	KNR 2-19	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z drutem sygnalizacyjnym	m		
d.2	0219-01	26.5+18.4+22.3+27.4	m	94.600	
				RAZEM	94.600
71	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm - obsypka przyłączy	m <sup>2</sup>		
d.2	0501-03	(26.5+18.4+22.3+27.4)*1.0	m <sup>2</sup>	94.600	
	analogia			RAZEM	94.600
72	KNR 2-19	Przejścia gazociągu przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 25 cm dla przyłączy gazowych o śr. nom. 65 mm w tulejach z rur stalowych o śr. 100 mm - ANALOGIA: rura przewodowa DN 40 w tuleji DN65	przej.		
d.2	0217-02	4	przej.	4.000	
	analogia			RAZEM	4.000
73	KNR-W 2-	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
d.2	15 0123-02	4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
74	KNR-W 2-	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm	kpl.		
d.2	15 0140-02	4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
75	KNR-W 2-	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm - zawory antyskażeniowe EA Dn20	szt.		
d.2	15 0130-02	4	szt.	4.000	
	analogia			RAZEM	4.000
76	KNR-W 2-	Oznakowanie trasy gazociągu na słupku stalowym - zasuw DN32 (S4, W8, W10 i W11)	kpl.		
d.2	19 0134-02	2+1+1	kpl.	4.000	
	analogia			RAZEM	4.000
77	KNR 2-28	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. do 110 mm	prób.		
d.2	0316-01	4	prób.	4.000	
	analogia			RAZEM	4.000
78	KNR-W 4-	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>		
d.2	01 0105-03	((26.5+18.4+22.3+27.4)*1.0*1.8)-(2*3.14*0.003*94.6)-(94.6*0.4)	m <sup>3</sup>	130.658	
				RAZEM	130.658
79	KNR-W 2-	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	m		
d.2	18 0708-01	26.5+18.4+22.3+27.4	m	94.600	
	analogia			RAZEM	94.600
80	KNR-W 2-	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm	m		
d.2	18 0707-01	26.5+18.4+22.3+27.4	m	94.600	
				RAZEM	94.600
81	d.2	Koszty badania fizykochemicznego i bakteriologicznego wody przez certyfikowane laboratorium z dostarczeniem wyników badań do Inwestora	kpl.		
	wycena indywidualna	4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
82	KNR 2-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III	m <sup>2</sup>		
d.2	0505-01	(26.5+18.4+22.3+27.4)*2.5	m <sup>2</sup>	236.500	
				RAZEM	236.500
83	d.2	Koszt obsługi geodezyjnej, wykonania i naniesienia na mapę geodezyjno-wysokościową przyłączy na mapie miejskiej wraz z przekazaniem Zamawiającemu	kpl.		
	wycena indywidualna	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

