

# KOSZTORYS OFERTOWY

## Branża sanitarna

Nazwa zamówienia:	<b>Budowa przedłużenia ul. Bohaterów Monte Cassino w Lublinie – do węzła Sławin, przebudowy skrzyżowań z ulicami: Nałęczowską oraz Wojciechowską, przebudowy odcinka ul. Nałęczowskiej wraz z odwodnieniem i oświetleniem</b> <b><i>Przebudowa sieci wod-kan</i></b>
-------------------	---

Kody kategorii robót	Nazwy kategorii robót
4511100-8	Roboty w zakresie burzenia; roboty ziemne
45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45233000-9	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

Adres obiektu budowlanego:	<b>woj. lubelskie, pow. lubelski, gmina i miasto Lublin</b>
Nazwa i adres zamawiającego:	<b>Gmina Lublin</b> <b>Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie</b> <b>20-401 Lublin, ul. Krochmalna 13J</b>
Data opracowania przedmiaru robót:	<b>Maj 2016 r.</b>

## TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Budowa przedłużenia ul. Bohaterów Monte Cassino w Lublinie – do węzła Sławin, przebudowy skrzyżowań z ulicami: Nałęczowską oraz Wojciechowską, przebudowy odcinka ul. Nałęczowskiej wraz z odwodnieniem i oświetleniem  
Przebudowa sieci wod-kan

### BRANŻA SANITARNA-WODKAN

Oznaczenie elementu	Wyszczególnienie elementów	Wartość netto [ zł ]
1	2	3
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	
2	ODTWORZENIE NAWIERZCHNI	
RAZEM branża sanitarna-wod-kan (wartość netto) [ zł ]:		
PODATEK VAT ..... % [ zł ]:		
ŁĄCZNIE CENA OFERTOWA (wartość brutto) [ zł ]:		

.....  
pieczęć firmowa Oferenta

Słownie cena ofertowa: .....

Data: .....

.....  
podpis upoważnionego  
przedstawiciela

\*) Wartości elementów robót należy podać w złotych z dokładnością do jednego grosza (netto, bez podatku VAT).

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>D 01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>			
1.1	45111000-8	<b>D 01.01.01 Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie równinnym</b>			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach sanitarnych w terenie równinnym:	km		
d.1.	0111-01	- wodociągi - L=2611m			
1		2.6	km	2.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.60</b>
1.2	45112000-5	<b>D 01.02.01. Usunięcie i zabezpieczenie drzew, karp i zarośli wraz z humusowaniem, obsianiem trawą i nawożeniem w związku z przebudowa wodociągu do ogródków działkowych odc. W59-SW8-W61</b>			
2	KNNR 1	Mechaniczne karczowanie zagajników gęstych powyżej 60% powierzchni pod przebudowę sieci wodociągowej na odcinku W59-SW8	ha		
d.1.	0102-01				
2		0.01	ha	0.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.01</b>
3	KNNR 1	Wywożenie gałęzi, karpiny, drągowizny po karczunku na odległość do 2 km	mp		
d.1.	0107-03				
2		4.3	mp	4.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.30</b>
4	KNNR 1	Dodatek za każdy następny 1 km odległości transportu drągowizny, karpiny, gałęzi ponad 2 km	mp		
d.1.	0107-05	Krotność = 8			
2		4.3	mp	4.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.30</b>
5	KNNR 1	Humusowanie terenu z obsianiem trawą przy grubości warstwy humusu 5 cm po zasypaniu wykopów pod przebudowę sieci wodociągowej na odcinku W59 - SW8 - W61 L =49,24m	m <sup>2</sup>		
d.1.	0507-01	wraz z nawożeniem trawy			
2	analogia	50*1.5	m <sup>2</sup>	75.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.00</b>
6	KNR 2-21	Zabezpieczenie krzewów-zarośli na okres wykonywania robót ziemnych przebudowy sieci wodociągowej odc. W59-SW8-W61	mb		
d.1.	0107-04				
2	analogia	20	mb	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
1.3	45112000-5	<b>D 01.02.02 Zdjęcie warstwy humusu i/lub darniny pod przebudowę wodociągów</b>			
7	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek pod przebudowę wodociągów	m <sup>2</sup>		
d.1.	0113-01				
3		(35+10+52+5.2+70+180+8.9+45+250+231+237.60+169+250)*1.50	m <sup>2</sup>	2315.55	
				<b>RAZEM</b>	<b>2315.55</b>
8	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0113-02				
3		(35+10+52+5.2+70+180+8.9+45+250+231+237.60+169+250)*1.50	m <sup>2</sup>	2315.55	
				<b>RAZEM</b>	<b>2315.55</b>
1.4	45111000-8	<b>D 01.02.03 Wyburzenie obiektów budowlanych</b>			
9	KNNR 1	Wykop liniowy w gruncie kat. III sposobem mechanicznym przy szerokości wykopu 0,9 m i średniej głębokości 1,80 m celem wykonania demontażu wodociągów o średnicy dn20mm, dn25mm, dn32mm, dn40mm, DN50mm, dn63mm, DN65	m <sup>3</sup>		
d.1.	0209-06	L=56,0+60,50+34+74,8+61,50+38+513,80+53,1=891,70			
4		891.7*1.8*0.9	m <sup>3</sup>	1444.55	
				<b>RAZEM</b>	<b>1444.55</b>
10	KNNR 1	Wykop liniowy w gruncie suchym kat. III sposobem mechanicznym przy szerokości wykopu 1,0 m i średniej głębokości 2,0 m celem wykonania demontażu wodociągów o średnicy DN80, dn90, DN100, dn110 mm	m <sup>3</sup>		
d.1.	0209-06	L=118+13+3+13+2+8+193,36=350,36m			
4		350.36*2.0*1.0	m <sup>3</sup>	700.72	
				<b>RAZEM</b>	<b>700.72</b>
11	KNNR 1	Wykop liniowy w gruncie kat. III sposobem mechanicznym przy szerokości wykopu 1,10 m i średniej głębokości 2,0 m celem wykonania demontażu wodociągów o średnicy DN150	m <sup>3</sup>		
d.1.	0209-06	L=122m			
4		122*2.0*1.1	m <sup>3</sup>	268.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>268.40</b>
12	KNNR 1	Wykop liniowy w gruncie suchym kat. III sposobem mechanicznym przy szerokości wykopu 1,2 m i średniej głębokości 2,20 m celem wykonania demontażu wodociągów o średnicy DN300mm, dn315mm	m <sup>3</sup>		
d.1.	0209-09	L=21+16=37,0m			
4		37*2.2*1.2	m <sup>3</sup>	97.68	
				<b>RAZEM</b>	<b>97.68</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT-branża sanitarna-przebudowa sieci wod-kan

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13	KNNR 1 d.1. 0209-06 4	Wykop obiektowy pod armaturę i urządzenia wodoc. w gruncie kat. III sposobem ręcznym celem wykonania demontażu armatury i urządzeń  (14*2.0*2.0*2.5)+(4*2.5*2.5*3)+(99*2*1)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  413.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>413.00</b>
14	KNNR 4 d.1. 1210-01 4 analogia	Zamulenie wodociągów o średnicach: dn25mm do dn300 mm z zastosowaniem chudego betonu lub pianobetonu w ciągu ul. Nałęczowskiej i przyległych ulic (3.14*0.016*0.016*22)+(3.14*0.02*0.02*10)+(3.14*0.0125*0.0125*8)+(3.14*0.0315*0.0315*12)+(3.14*0.045*0.045*5)+(3.14*0.05*0.05*437.18)+(3.14*0.075*0.075*431.40)+(3.14*0.15*0.15*28)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  13.13	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.13</b>
15	KNNR 4 d.1. 1210-01 4 analogia	Zamulenie wodociągów o średnicach: dn63mm do dn300 mm z zastosowaniem chudego betonu lub pianobetonu w ciągu ul. Wojciechowskiej i przyległych ulic (3.14*0.0315*0.0315*15)+(3.14*0.04*0.04*34)+(3.14*0.05*0.05*48)+(3.14*0.075*0.075*142)+(3.14*0.15*0.15*428)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  33.34	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.34</b>
16	KNR 4-051 d.1. 0121-01 4 9902-03/1 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o średnicach DN20mm, DN25mm, DN40mm, DN65mm, DN80mm na terenie ogródków działkowych z wydobyciem na powierzchnię pod budowę przedłużenia ul. Bohaterów Monte Cassino  56+58.27+56.80+513.80+118	m  m	  802.87	
				<b>RAZEM</b>	<b>802.87</b>
17	KNR 4-051 d.1. 0227-05 4 analogia	Demontaż źródła czepalnego o średnicy nominalnej 20 mm na terenie ogródków działkowych pod budowę przedłużenia ul. Bohaterów Monte Cassino  6	kpl.  kpl.	  6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
18	KNR 4-051 d.1. 0221-01 4 9902-03/1 analogia	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierzonej o średnicy nominalnej do 80 mm z obudową pod budowę przedłużenia ul. Bohaterów Monte Cassino  14	kpl.  kpl.	  14.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
19	KNR 4-051 d.1. 0409-01 4 9903-1 analogia	Demontaż studni wodomierzowej z zestawem wodomierzowym i armaturą z wydobyciem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej (studnia ogródków działkowych)  1	kpl.  kpl.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
20	KNR 4-051 d.1. 0124-07 4 9903-1 9903-3	Demontaż rurociągu z polietylenu do 90 mm z wydobyciem na powierzchnię w ciągu ul. Nałęczowskiej  122.1	m  m	  122.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>122.10</b>
21	KNR 4-051 d.1. 0121-01 4 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. do DN90mm z wydobyciem na powierzchnię w ciągu ul. Nałęczowskiej  74.50	m  m	  74.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.50</b>
22	KNR 4-051 d.1. 0121-02 4 9903-1 9903-3 analogia	Demontaż rurociągu o śr. dn100mm z wydobyciem na powierzchnię w ciągu ul. Nałęczowskiej  193.50	m  m	  193.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>193.50</b>
23	KNR 4-051 d.1. 0117-03 4 9903-1 9903-3 analogia	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. nominalnej 150 mm z wydobyciem elementów na powierzchnię w ciągu ul. Nałęczowskiej  69	m  m	  69.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.00</b>
24	KNR 4-051 d.1. 0117-06 4 analogia	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. nominalnej 300 mm z wydobyciem elementów na powierzchnię w ciągu ul. Nałęczowskiej  15	m  m	  15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25	KNR 4-051 d.1. 0222-01 4 9903-1 9903-3 analogia	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierkowej o średnicy nominalnej do dn 80 mm z wydobywaniem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej	szt.		
		20	szt.	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
26	KNR 4-051 d.1. 0222-02 4 9903-1 9903-3 analogia	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierkowej o średnicy nominalnej dn100 mm z wydobywaniem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej	szt.		
		8	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
27	KNR 4-051 d.1. 0222-03 4 analogia	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierkowej o średnicy nominalnej dn150 mm z wydobywaniem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
28	KNR 4-051 d.1. 0222-06 4 9903-1 9903-3 analogia	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierkowej o średnicy nominalnej dn300 mm z wydobywaniem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
29	KNR 4-051 d.1. 0227-03 4	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm w ciągu ul. Nałęczowskiej	kpl.		
		9	kpl.	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
30	KNR 4-051 d.1. 0227-01 4	Demontaż hydrantu podziemnego o średnicy nominalnej 80 mm w ciągu ul. Nałęczowskiej	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
31	KNR 4-051 d.1. 0227-05 4 9905	Demontaż źródła czepalnego ulicznego o średnicy nominalnej 20 mm z wydobywaniem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
32	KNR 4-051 d.1. 0222-04 4 9903-1 9903-3 analogia	Demontaż trójnika z żeliwa o średnicach nominalnych 50-150 mm z wydobywaniem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej	szt.		
		42	szt.	42.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.00</b>
33	KNR 4-051 d.1. 0222-04 4 9903-1 9903-3 analogia	Demontaż trójnika z żeliwa o średnicy nominalnej do DN300mm z wydobywaniem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
34	KNR 4-051 d.1. 0409-01 4 9903-1 analogia	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierkowej o średnicy nominalnej 300 mm w komorach wraz z komorą i armaturą z wydobywaniem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
35	KNR 4-051 d.1. 0409-01 4 9903-1 analogia	Demontaż studni zasuw i zasuw żeliwnej kołnierkowej o średnicy nominalnej 100-150 mm wraz z armaturą z wydobywaniem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
36	KNR 4-051 d.1. 0409-01 4 9903-1 analogia	Demontaż studni wodomierzowej z zestawem wodomierzowym i armaturą z wydobywaniem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37	KNR 4-051 d.1. 0124-07 4 9903-1 9903-3	Demontaż rurociągu z polietylenu do 90 mm z wydobywaniem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	m		
		24	m	24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
38	KNR 4-051 d.1. 0124-08 4 9903-1 9903-3	Demontaż rurociągu z polietylenu dn 110 mm z wydobywaniem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	m		
		8	m	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
39	KNR 4-051 d.1. 0124-09 4 9901-03/1 9903-1 9903-3 analogia	Demontaż rurociągu z polietylenu dn 315 mm z wydobywaniem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	m		
		16	m	16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
40	KNR 4-051 d.1. 0121-01 4 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. do DN90mm z wydobywaniem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	m		
		13	m	13.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.00</b>
41	KNR 4-051 d.1. 0121-02 4 9903-1 9903-3 analogia	Demontaż rurociągu o śr. dn100mm z wydobywaniem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	m		
		2	m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
42	KNR 4-051 d.1. 0117-03 4 9903-1 9903-3 analogia	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. nominalnej 150 mm z wydobywaniem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	m		
		122	m	122.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>122.00</b>
43	KNR 4-051 d.1. 0117-06 4 analogia	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. nominalnej 300 mm z wydobywaniem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	m		
		6	m	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
44	KNR 4-051 d.1. 0222-01 4 9903-1 9903-3 analogia	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzonej o średnicy nominalnej do dn 80 mm z wydobywaniem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	szt.		
		9	szt.	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
45	KNR 4-051 d.1. 0222-02 4 9903-1 9903-3 analogia	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzonej o średnicy nominalnej dn100 mm z wydobywaniem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
46	KNR 4-051 d.1. 0222-03 4 analogia	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzonej o średnicy nominalnej dn150 mm z wydobywaniem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	szt.		
		7	szt.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
47	KNR 4-051 d.1. 0222-06 4 9903-1 9903-3 analogia	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzonej o średnicy nominalnej dn300 mm z wydobywaniem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
48	KNR 4-051 d.1. 0227-03 4	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	kpl.		
		6	kpl.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49	KNR 4-051 d.1. 0222-04 4 9903-1 9903-3 analogia	Demontaż trójnika z żeliwa o średnicach nominalnych 50-150 mm z wydoby- ciem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bo- haterów Monte Cassino	szt.		
		25	szt.	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
50	KNR 4-051 d.1. 0409-01 4 9903-1 analogia	Demontaż komory zasuw wraz z armaturą (1 komora -4 zasuw; 2 komora 3 zasuw; 3 komora - 2 zasuw) z wydobyciem elementów na powierzchnię te- renu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
51	KNR 4-051 d.1. 0409-01 4 9903-1 analogia	Demontaż studni wodomierzowej z zestawem wodomierzowym i armaturą z wydobyciem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
52	KNNR 1 d.1. 0214-05 4	Zasypanie wykopów liniowych i obiektowych gruntem złożonym obok wykopu oraz piaskiem z dowozu wraz z zagęszczeniem po zakończonych robotach de- montażowych - zagęszczenie warstwami do uzyskania wskaźnika w uzgodnie- niu z branżą drogową 3102	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	3102.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3102.00</b>
53	KNR 2-31 d.1. 1510-04 4 analogia	Dowiezienie kruszywa naturalnego na podbudowy nawierzchni drogowej z za- ładunkiem mechanicznym z odległości do 0,5 km	m <sup>3</sup>		
		476.65	m <sup>3</sup>	476.65	
				<b>RAZEM</b>	<b>476.65</b>
54	KNR 2-31 d.1. 1511-02 4 analogia	Dodatek do tabl.1510 za transport piasku gruboziarnistego z załadunkiem me- chanicznym za każde dalsze 0,5 km - krotność 20 Krotność = 19 476.65	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	476.65	
				<b>RAZEM</b>	<b>476.65</b>
55	KNR 4-04 d.1. 1101-02 4 1101-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku sa- mochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km Razem V = 16,50 m <sup>3</sup> 312	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	312.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>312.00</b>
56	KNR 4-04 d.1. 1101-05 4	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 9 312	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	312.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>312.00</b>
<b>1.5</b>	<b>45110000-1</b>	<b>D 01.02.04. Rozbiórka elementów dróg i ulic</b>			
57	KNNR 6 d.1. 0801-02 5 z.o.2.7. 9902-01 analogia	Rozebranie podbudowy jezdni bitumicznych i utwardzenia dróg gruntowych z kruszywa naturalnego sposobem mechanicznym z odrzuceniem gruzu (mate- riału) na pobocze pod demontaż i przebudowę sieci wodociągowej przy szer- okości wykopu do 1,20m i na długości Lc = 66,0m	m <sup>2</sup>		
		66*1.5+4.7	m <sup>2</sup>	103.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>103.70</b>
58	KNNR 6 d.1. 0804-02 5 z.o.2.7. 9902-01 analogia	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych sposobem mechanicz- nym z odrzuceniem gruzu (materiału) na pobocze pod demontaż i przebudowę sieci wodociągowej przy szerokości wykopu do 1,20m i na długości: L=25	m <sup>2</sup>		
		25*1.2	m <sup>2</sup>	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
59	KNNR 6 d.1. 0802-08 5 analogia	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej sposobem ręcznym i mechanicz- nym z ułożeniem materiału na pobocze pod demontaż i przebudowę sieci wo- dociągowej przy szerokości wykopu do 1,20m i na długości: L = 50m 86.4*1.2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	103.68	
				<b>RAZEM</b>	<b>103.68</b>
60	KNNR 6 d.1. 0806-02 5 z.o.2.7. 9902-01 analogia	Rozebranie krawężników, obrzeży i murków betonowych sposobem ręcznym z ułożeniem materiału na pobocze pod demontaż i przebudowę sieci wodociągo- wej na długości: L = 40,0m	mb		
		40	mb	40.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
61	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodami skrzyniowymi na odległość do 10 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	1101-02				
5	1101-05				
	analogia				
		165	m <sup>3</sup>	165.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>165.00</b>
<b>1.6</b>	<b>45231000-5</b>	<b>D 01.03.05 Przebudowa podziemnych linii wodociagowych przy przebudowie i budowie dróg</b>			
62	KNNR 1	Wykop liniowy w gruncie kat. III - IV głębokości do h=2,20m i szerokości s=1,0m wykonany sposobem mechanicznym z wydobyciem ziemi na odkład do przebudowy wodociagu:	m <sup>3</sup>		
d.1.	0210-03				
6		-dn25PE L=10,0 -dn40PE L=31,0 -dn50PE L=72,0 -dn63PE L=143,15 -dn90PE L=416,40 -dn110PE L=31,0 -dn125PE L=11,10 -dn180PE L=410,24 -dn315PE L=69,10 -DN80 żeliwo L=57,71 -DN150 żeliwo L=502,31 -DN300 żeliwo L=387,16 Łączna długość L= 2141,17 m V1= 2141,17 x 1,0 x 2,20 = 4710,57 m <sup>3</sup> 4711	m <sup>3</sup>	4711.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4711.00</b>
63	KNNR 1	Wykop liniowy w gruncie kat. III - IV głębokości do h=3,0m i szerokości s=1,0m wykonany sposobem mechanicznym z wydobyciem ziemi na odkład do przebudowy wodociagu:	m <sup>3</sup>		
d.1.	0210-03				
6		-dn110PE L=25,0 -dn160PE L=20,0 -dn180PE L=220,0 -dn315PE L=101,0 Łączna długość L= 366,0 m V1= 366,0 x 1,0 x 3,0 = 1098,0 m <sup>3</sup> 1098	m <sup>3</sup>	1098.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1098.00</b>
64	KNNR 1	Wykop liniowy w gruncie kat. III - IV głębokości do h=5,0m i szerokości s=1,20m wykonany sposobem mechanicznym z wydobyciem ziemi na odkład do przebudowy wodociagu:	m <sup>2</sup>		
d.1.	0314-01				
6		-dn50PE L=45,0 -dn125PE L=60,0 Łączna długość L= 105,0 m V1= 105,0 x 1,20 x 5,0 = 630,0 m <sup>3</sup> 630	m <sup>2</sup>	630.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>630.00</b>
65	KNNR 1	Wykop obiektowy pod studnie zasuw i studnie wodomierzowe w gruncie kat. III - IV głębokości do h <sub>sr</sub> =2,50m wykonany sposobem mechanicznym z wydobyciem ziemi na odkład :	m <sup>3</sup>		
d.1.	0210-03				
6		-studnie wodomierzowe Dn1200 kpl.7 V1= 7x2,50x2,50x2,50 = 109,37 m <sup>3</sup> -studnie wodomierzowe Dn1500 kpl.1 i zasuw kpl.4 V2= 5x2,70x2,70x2,50 = 91,12 m <sup>3</sup> -studnie zasuw Dn2000 kpl.3 V3= 3x3,30x3,30x2,50 = 81,67 m <sup>3</sup> Ogółem V = 282,16 m <sup>3</sup> 282	m <sup>3</sup>	282.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>282.00</b>
66	KNNR 1	Umocnienie pionowych ścian wykopu liniowego j.w. w gruncie nienawodnionym z zastosowaniem umocnień pełnych grodzicami lub wypraskami wraz z rozbiórką przy głębokości wykopu do 2,20 m i szerokości 1,0 m	m <sup>2</sup>		
d.1.	0314-01				
6		Lc = 2141,17 m F = 2 x 2141,17 x 2,20 = 9421,15 m <sup>2</sup> 9421	m <sup>2</sup>	9421.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9421.00</b>
67	KNNR 1	Umocnienie pionowych ścian wykopu liniowego j.w. w gruncie z zastosowaniem umocnień pełnych grodzicami lub wypraskami wraz z rozbiórką przy głębokości wykopu do 3,0 m i szerokości 1,0 m	m <sup>2</sup>		
d.1.	0314-01				
6		L = 346,0 m F = 2 x 366,0 x 3,0 = 2196,0 m <sup>2</sup> 2196	m <sup>2</sup>	2196.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2196.00</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68	KNNR 1 d.1. 0314-02 6 uw.p.tab.	Umocnienie pionowych ścian wykopu liniowego j.w. w gruncie z zastosowaniem umocnień pełnych grodzicami lub wypraskami wraz z rozbiórką przy głębokości wykopu do 6,0 m i szerokości 1,20 m L= 105,0 m $F = 2 \times 105,0 \times 5,0 = 1050,0 \text{ m}^2$ 1050	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1050.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1050.00</b>
69	KNNR 1 d.1. 0314-02 6 uw.p.tab.	Umocnienie pionowych ścian wykopu obiektowego pod studnie zasuw i wodomierzowe z zastosowaniem umocnień pełnych grodzicami lub wypraskami wraz z rozbiórką przy głębokości wykopu do 3,0 m $F = 7 \times 4 \times 2,50 + 5 \times 4 \times 2,70 + 3 \times 4 \times 3,30 = 163,60 \text{ m}^2$ 164	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 164.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>164.00</b>
70	KNNR 4 d.1. 1411-02 6	Posadowienie w odwodnionym gruncie i gotowym wykopie liniowym rurociągów przesyłowych i rur ochronnych pod projektowanymi jezdniami dróg na podłożu z pospółki grubości do 25 cm wraz z obsypką i zasypką grubości 30 cm przy zastosowaniu pospółki o średnicy ziaren do 10 mm wraz z zagęszczeniem warstwami do wymaganego wskaźnika np.wg Proctora -dn25PE L=10,0m $V = 10,0 \times 1,0 \times 0,575 = 5,75 \text{ m}^3$ -dn40PE L=31,0m $V = 31,0 \times 1,0 \times 0,59 = 18,29 \text{ m}^3$ -dn50PE L=117,0 $V = 117,0 \times 1,0 \times 0,60 = 69,97 \text{ m}^3$ -dn63PE L=143,15 $V = 143,15 \times 1,0 \times 0,613 = 87,30 \text{ m}^3$ -dn90PE L=416,40m $V = 416,40 \times 1,0 \times 0,64 = 266,30 \text{ m}^3$ -dn110PE L=56,0m $V = 56,0 \times 1,0 \times 0,66 = 36,96 \text{ m}^3$ -dn125PE L=71,10m $V = 71,10 \times 1,0 \times 0,675 = 47,99 \text{ m}^3$ -dn160PE L=20,0m $V = 20,0 \times 1,0 \times 0,71 = 14,20 \text{ m}^3$ -dn180PE L=630,24m $V = 630,24 \times 1,0 \times 0,73 = 460,17 \text{ m}^3$ -dn315PE L=170,10m $V = 170,10 \times 1,0 \times 0,865 = 147,14 \text{ m}^3$ -DN80 żeliwo L=57,71m $V = 57,71 \times 1,0 \times 0,63 = 36,36 \text{ m}^3$ -DN150 żeliwo L=502,31m $V = 502,31 \times 1,0 \times 0,70 = 351,62 \text{ m}^3$ -DN300 żeliwo L=387,16m $V = 387,16 \times 1,0 \times 0,85 = 329,09 \text{ m}^3$ Ogółem V= 1843,58 m <sup>3</sup> 1844	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1844.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1844.00</b>
71	KNNR 1 d.1. 0214-05 6 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów liniowych gruntem złożonym obok wykopu po zakończonych robotach montażowych wodociągów i rur ochronnych po odjęciu warstw posadowienia $V = [4711,0 + 1098,0 + 630,0] - 1844,0 = 4595,0 \text{ m}^3$ 4595	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4595.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4595.00</b>
72	KNNR 1 d.1. 0214-05 6 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów obiektowych gruntem złożonym obok wykopu po zakończonych robotach montażowych $V_1 = 109,37 - 7 \times 0,785 \times 1,502 \times 2,20 = 82,17 \text{ m}^3$ $V_2 = 91,12 - 5 \times 0,785 \times 1,702 \times 2,20 = 66,16 \text{ m}^3$ $V_3 = 81,67 - 3 \times 0,785 \times 2,302 \times 2,20 = 54,27 \text{ m}^3$ Razem V = 202,60 m <sup>3</sup> 203	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 203.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>203.00</b>
73	KNNR 1 d.1. 0215-02 6	Przemieszczenie pozostałego gruntu rodzimego po zasypaniu wykopów liniowych na projektowane nasypy drogowe po uzgodnieniu z branżą drogową i Inspektorem Nadzoru robót drogowych $V = [4711,0 + 1098,0 + 630,0] - 4595,0 = 1844,0 \text{ m}^3$ 1844	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1844.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1844.00</b>
74	KNNR 1 d.1. 0215-02 6	Przemieszczenie pozostałego gruntu rodzimego po zasypaniu wykopów obiektowych na projektowane nasypy drogowe po uzgodnieniu z branżą drogową i Inspektorem Nadzoru robót drogowych $V = 282,0 - 203,0 = 79,0 \text{ m}^3$ 79	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 79.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
75	KNR-W 2-19 d.1. 0119-01 6 analogia	Rura osłonowa stalowa DN150 (159x5,9) w gotowym wykopie i na zagęszczonym podłożu L=18,0+14,0+40,0 = 72,0m 72	m m	 72.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.00</b>
76	KNR-W 2-19 d.1. 0119-02 6 analogia	Rura osłonowa stalowa DN200 (219x10) w gotowym wykopie i na zagęszczonym podłożu L=33,0+22,0 = 55,0m 55	m m	 55.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.00</b>
77	KNR-W 2-19 d.1. 0119-04 6 analogia	Rura osłonowa stalowa DN300 (323,9x12,5) w gotowym wykopie i na zagęszczonym podłożu L=42,0+43,0 +19,50+10,0= 114,50m 114.50	m m	 114.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>114.50</b>
78	KNR-W 2-19 d.1. 0119-07 6 analogia	Rura osłonowa stalowa DN500 (508x15) w gotowym wykopie i na zagęszczonym podłożu L=31,0+33,0+18,0 = 82,0m 82	m m	 82.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.00</b>
79	KNNR 4 d.1. 1209-01 6	Przeciąganie rur przewodowych PE przez rury osłonowe DN150-300 na płozach dystansowych PEHD dostosowanych do średnic rur przewodowych L= 72,0+55,0+114,50 = 241,50 m 241.50	m m	 241.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>241.50</b>
80	KNNR 4 d.1. 1209-02 6	Przeciąganie rur przewodowych PE przez rury osłonowe DN500 na płozach dystansowych PEHD dostosowanych do średnic rur przewodowych L= 82,0 m 82	m m	 82.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.00</b>
81	KNNR 4 d.1. 1210-01 6 analogia	Uszczelnienie końcówek rury ochronnej korkiem z twardej pianki poliuretanowej długości min.500 mm od zakończenia rury N=24 24	szt szt	 24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
82	KNNR 4 d.1. 1210-01 6 analogia	Uszczelnienie zakończenia rury ochronnej manszetami termokurczliwymi lub zaciskowymi (wyposażonymi w simeringi) N=24 24	szt szt	 24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
83	d.1. kalk. własna 6	Płozy dystansowe PEHD dostosowane do przeciąganych rur PE przez rury osłonowe w rozstawie ca 1,0 m 355	szt szt	 355.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>355.00</b>
84	KNNR 4 d.1. 1009-01 6 z.sz.3.9. 9912-9 analogia	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur polietylenowych dn25x3,0 PE100 SDR17 L=9,25m 9.5	m m	 9.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.50</b>
85	KNNR 4 d.1. 1009-01 6 z.sz.3.9. 9912-9 analogia	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur polietylenowych dn40x2,4 PE100 SDR17 L=30,85m 31	m m	 31.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.00</b>
86	KNNR 4 d.1. 1009-01 6 z.sz.3.9. 9912-9 analogia	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur polietylenowych dn50x3,0 PE100 SDR17 L=116,94m 117	m m	 117.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>117.00</b>
87	KNNR 4 d.1. 1009-01 6 z.sz.3.9. 9912-9 analogia	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur polietylenowych dn63x3,8 PE100 SDR17 L=143,13m 143	m m	 143.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>143.00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT-branża sanitarna-przebudowa sieci wod-kan

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
88	KNNR 4 d.1. 1009-03 6 z.sz.3.9. 9912-9 analogia	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur polietylenowych dn90x5,4 PE100 SDR17 L=416,40m	m		
		416	m	416.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>416.00</b>
89	KNNR 4 d.1. 1009-04 6 z.sz.3.9. 9912-9 analogia	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur polietylenowych dn110x6,6 PE100 SDR17 L=55,96m	m		
		56	m	56.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.00</b>
90	KNNR 4 d.1. 1009-05 6 z.sz.3.9. 9912-9 analogia	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur polietylenowych dn125x7,4 PE100 SDR17 L=71,10m	m		
		71	m	71.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>71.00</b>
91	KNNR 4 d.1. 1009-07 6 z.sz.3.9. 9912-9 analogia	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur polietylenowych dn160x9,5 PE100 SDR17 L=19,75m	m		
		20	m	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
92	KNNR 4 d.1. 1009-08 6 z.sz.3.9. 9912-9 analogia	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur polietylenowych dn180x10,7 PE100 SDR17 L=630,24m	m		
		630	m	630.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>630.00</b>
93	KNNR 4 d.1. 1009-13 6 z.sz.3.9. 9912-9 analogia	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur polietylenowych dn315x18,7 PE100 SDR17 L=170,10m	m		
		170	m	170.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>170.00</b>
94	KNNR 4 d.1. 1003-01 6 z.sz.3.9. 9912-4 analogia	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur żeliwa sferoidalnego DN80 L=57,71m	m		
		58	m	58.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.00</b>
95	KNNR 4 d.1. 1003-03 6 z.sz.3.9. 9912-4 analogia	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur żeliwa sferoidalnego DN150 L=502,31m	m		
		502	m	502.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>502.00</b>
96	KNNR 4 d.1. 1003-06 6 z.sz.3.9. 9912-4 analogia	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur żeliwa sferoidalnego DN300 L=387,16m	m		
		387	m	387.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>387.00</b>
97	KNNR 4 d.1. 1010-01 6 z.sz.3.9. 9912-9	Łączenie rur polietylenowych dn63PE metodą zgrzewania czółowego, złącz = 48	złącz.		
		48	złącz.	48.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
98	KNNR 4 d.1. 1010-03 6 z.sz.3.9. 9912-9	Łączenie rur polietylenowych dn90PE metodą zgrzewania czółowego, złącz = 110	złącz.		
		110	złącz.	110.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT-branża sanitarna-przebudowa sieci wod-kan

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
99	KNNR 4 d.1. 1010-03 6 z.sz.3.9. 9912-9	Łączenie rur polietylenowych dn110PE metodą zgrzewania czołowego, złącz = 15	złącz.		
		15	złącz.	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
100	KNNR 4 d.1. 1010-05 6 z.sz.3.9. 9912-9	Łączenie rur polietylenowych dn125PE metodą zgrzewania czołowego, złącz = 12	złącz.		
		12	złącz.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
101	KNNR 4 d.1. 1010-07 6 z.sz.3.9. 9912-9	Łączenie rur polietylenowych dn160PE metodą zgrzewania czołowego, złącz = 4	złącz.		
		4	złącz.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
102	KNNR 4 d.1. 1010-08 6 z.sz.3.9. 9912-9	Łączenie rur polietylenowych dn180PE metodą zgrzewania czołowego, złącz = 154	złącz.		
		154	złącz.	154.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>154.00</b>
103	KNNR 4 d.1. 1010-13 6 z.sz.3.9. 9912-9	Łączenie rur polietylenowych dn315PE metodą zgrzewania czołowego, złącz = 42	złącz.		
		42	złącz.	42.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.00</b>
104	KNNR 4 d.1. 1105-01 6 analogia	Zasuwa żeliwna kołnierzowa wraz ze skrzynką uliczną i obudową DN50	kpl.		
		18	kpl.	18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
105	KNNR 4 d.1. 1105-02 6 analogia	Zasuwa żeliwna kołnierzowa wraz ze skrzynką uliczną i obudową DN65	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
106	KNNR 4 d.1. 1105-02 6 analogia	Zasuwa żeliwna kołnierzowa wraz ze skrzynką uliczną i obudową DN80	kpl.		
		12	kpl.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
107	KNNR 4 d.1. 1105-03 6 analogia	Zasuwa żeliwna kołnierzowa wraz ze skrzynką uliczną i obudową DN100	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
108	KNNR 4 d.1. 1105-04 6 analogia	Zasuwa żeliwna kołnierzowa wraz ze skrzynką uliczną i obudową DN150	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
109	KNNR 4 d.1. 1107-01 6 analogia	Zasuwa żeliwna kołnierzowa wraz ze skrzynką uliczną i obudową DN300	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
110	KNNR 4 d.1. 1014-02 6 z.sz.3.9. 9912-10 analogia	Kształtki ciśnieniowe kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego - trójniki DN80/50 szt.1 DN80/65 szt.1	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
111	KNNR 4 d.1. 1014-03 6 z.sz.3.9. 9912-10 analogia	Kształtki ciśnieniowe kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego - trójniki DN100/50 szt.1 DN100/65 szt.1 DN100/100	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
112	KNNR 4 d.1. 1014-03 6 z.sz.3.9. 9912-10 analogia	Kształtki ciśnieniowe kołnierzowe ż żeliwa sferoidalnego - trójniki DN150/50 szt.8 DN150/80 szt.15 DN150/100 szt.2 DN150/150 szt.3	szt.		
		28	szt.	28.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.00</b>
113	KNNR 4 d.1. 1014-03 6 z.sz.3.9. 9912-10 analogia	Kształtki ciśnieniowe kołnierzowe ż żeliwa sferoidalnego - trójniki DN300/80 szt.6 DN300/300 szt.1	szt.		
		7	szt.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
114	KNNR 4 d.1. 1014-07 6 z.sz.3.9. 9912-10 analogia	Kształtki ciśnieniowe kołnierzowe ż żeliwa sferoidalnego - króćce dwukołnierzowe szt.14 , zwężki redukcyjne szt.12	szt.		
		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
115	KNNR 4 d.1. 1014-07 6 z.sz.3.9. 9912-10 analogia	Wielozakresowe łączniki ISO kołnierzowe do połączeń z rurami PE o średnicach podanych na schematach profili wodociągowych	szt.		
		58	szt.	58.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.00</b>
116	KNNR 4 d.1. 1105-04 6 analogia	Opaski do nawiercania w rurociągach PE wraz z zasuwą żeliwną kołnierzową krótką, skrzynka uliczną i obudową DN150/25 kpl.1 , dn160/40 kpl.4, dn160/50 kpl.2 dn315/50 kpl.1	kpl.		
		8	kpl.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
117	KNNR 4 d.1. 1017-01 6 z.sz.3.9. 9912-10 analogia	Połączenie projektowanego rurociągu PE z rurociągiem istniejącym PVC, stal za pomocą łącznika ISO	kpl.		
		20	kpl.	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
118	KNNR 4 d.1. 1410-04 6 analogia	Podłoże pod studnie zasuw i wodomierzowe z chudego betonu grubości 20 cm $V=7 \times 0,785 \times 1,702 \times 0,20 + 5 \times 0,785 \times 1,902 \times 0,20 + 3 \times 0,785 \times 2,502 \times 0,20 = 8,95$ m3	m <sup>3</sup>		
		9	m <sup>3</sup>	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
119	KNNR 4 d.1. 1427-01 6 analogia	Przejścia szczelne przez ściany studni wodomierzowych i studni zasuw dostosowane do materiału rur sieci wodociągowej o średnicy otworu do 210 mm	szt.		
		32	szt.	32.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.00</b>
120	KNNR 4 d.1. 1427-05 6 analogia	Przejścia szczelne przez ściany studni wodomierzowych i studni zasuw dostosowane do materiału rur sieci wodociągowej o średnicy otworu do 390 mm	szt.		
		7	szt.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
121	KNNR 4 d.1. 1106-04 6	Montaż armatury odcinającej i kształtek w studniach na gotowej konstrukcji wsporczej - zasuw żeliwne kołnierzowe krótkie DN150	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
122	KNNR 4 d.1. 1106-04 6	Montaż armatury odcinającej i kształtek w studniach na gotowej konstrukcji wsporczej - trójnik kołnierzowy z zasuwami DN150	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
123	KNNR 4 d.1. 1107-01 6	Montaż armatury odcinającej i kształtek w studniach na gotowej konstrukcji wsporczej - zasuw żeliwne kołnierzowe krótkie DN300	kpl.		
		7	kpl.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
124	KNNR 4 d.1. 1014-07 6 z.sz.3.9. 9912-10	Montaż trójnika i czwórnik kołnierzowego z żeliwa sferoidalnego w studniach na gotowej konstrukcji wsporczej -trójnik DN300 kpl.2 -czwórnik DN300 kpl.1	kpl		
		3	kpl	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT-branża sanitarna-przebudowa sieci wod-kan

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
125	KNNR 4 d.1. 1014-03 6 z.sz.3.9. 9912-10	Montaż kształtek z żeliwa sferoidalnego w studniach zasuw - kształtka demontażowo-montażowa DN100 szt.1	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
126	KNNR 4 d.1. 1014-04 6 z.sz.3.9. 9912-10	Montaż kształtek z żeliwa sferoidalnego w studniach zasuw - kształtka demontażowo-montażowa DN150 szt.3 - zwężka dwukołnierzowa DN150/ 100 szt.3	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
127	KNNR 4 d.1. 1014-07 6 z.sz.3.9. 9912-10	Montaż kształtek z żeliwa sferoidalnego w studniach zasuw - kształtka demontażowo-montażowa DN150 szt.3 - zwężka dwukołnierzowa DN300/ 150 szt.3	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
128	KNNR 4 d.1. 1012-05 6 z.sz.3.9. 9912-10 analogia	Montaż kołnierzy do rur PE z kielichami wciskanyymi - DN300/150 szt.1	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
129	KNNR 4 d.1. 1012-03 6 z.sz.3.9. 9912-10 analogia	Montaż kołnierzy do rur PE z kielichami wciskanyymi - DN150 szt.7 - DN100 szt.3	szt.		
		10	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
130	KNNR 4 d.1. 1012-02 6 z.sz.3.9. 9912-10 analogia	Montaż kołnierzy do rur PE z kielichami wciskanyymi - DN100 szt.3	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
131	KNNR 4 d.1. 1014-02 6 z.sz.3.9. 9912-10 analogia	Montaż dodatkowych króćców żeliwnych DN80	szt.		
		10	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
132	kalk. własna 6	Konstrukcje wsporcze ze stali kształtowej pod zasuwę i trójniki w studniach zasuw	t		
		0.20	t	0.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.20</b>
133	KNNR 4 d.1. 0131-02 + 6 KNNR 4 0140-02 analogia	Montaż zestawów wodomierzowych wraz z zaworami odcinającymi, wodomierzem i zaworem antyskażeniowym - wodomierz DN15 - zawór antyskażeniowy G 3/4 - zawory odcinające grzybkowe dn15-20mm - konsola - konstrukcja wsporcza	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
134	KNNR 4 d.1. 0131-02 + 6 KNNR 4 0140-02 analogia	Montaż zestawów wodomierzowych wraz z zaworami odcinającymi, wodomierzem i zaworem antyskażeniowym - wodomierz DN20 - zawór antyskażeniowy G3/ 4 - zawory odcinające grzybkowe dn20mm - konsola - konstrukcja wsporcza	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
135	KNNR 4 d.1. 0131-03 + 6 KNNR 4 0140-03 analogia	Montaż zestawów wodomierzowych wraz z zaworami odcinającymi, wodomierzem i zaworem antyskażeniowym -wodomierz DN25 -zawór antyskażeniowy G1 -zawory odcinające grzybkowe dn25mm -konsola -konstrukcja wsporcza 1	kpl.      kpl.	      1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
136	KNNR 4 d.1. 0131-04 + 6 KNNR 4 0140-04 analogia	Montaż zestawów wodomierzowych wraz z zaworami odcinającymi, wodomierzem i zaworem antyskażeniowym -wodomierz DN32 -zawór antyskażeniowy G5/ 4 -zawory odcinające grzybkowe dn32mm -konsola -konstrukcja wsporcza 1	szt.      szt.	      1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
137	KNNR 4 d.1. 0131-05 + 6 KNNR 4 0140-05 analogia	Montaż zestawów wodomierzowych wraz z zaworami odcinającymi, wodomierzem i zaworem antyskażeniowym -wodomierz DN40 -zawór antyskażeniowy G6/4 -zawory odcinające grzybkowe dn50mm -konsola -konstrukcja wsporcza 1	szt.      szt.	      1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
138	KNNR 4 d.1. 1410-04 6 analogia	Podłoże pod studnie zasuw i wodomierzowe z chudego betonu grubości 30 cm DZ2000 szt. 3 DZ1500 szt. 4 DZ 1200 szt. 8 (3.14*1.35*1.35*3)+(3.14*1.1*1.1*4)+(3.14*0.95*0.95*8)	m <sup>3</sup>    m <sup>3</sup>	    55.04	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.04</b>
139	KNNR 4 d.1. 1413-03 6	Studnie zasuw i wodomierzowe z kręgów betonowych dn1200 w gotowym wykopie, z żelbetową płytą odciążającą, ze stopniami żłazowymi, włazem żeliwnym Dn600 w klasie D400 z zawiasem i zamknięciem ryglowym przy głębokości studni do 3,0 m 8	kpl.      kpl.	      8	
				<b>RAZEM</b>	<b>8</b>
140	KNNR 4 d.1. 1413-05 6 z.sz.5.4.	Studnie zasuw z kręgów betonowych dn1500 szt.1 i dn 2000 szt. 2 w gotowym wykopie, z żelbetową płytą odciążającą, ze stopniami żłazowymi, włazem żeliwnym Dn600 w klasie D400 z zawiasem i zamknięciem ryglowym przy głębokości studni do 3,0 m 7	stud.      stud.	      7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
141	KNNR 4 d.1. 1508-12 6	Izolacje zewnętrzne studni żelbetowych wodociągowych i studni zasuw lepieniem asfaltowym - warstwa pierwsza o średnicy zewnętrznej 1500mm H=2,50m szt.8 L= 8x2,50 = 20 m 8*2.5	m    m	    20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
142	KNNR 4 d.1. 1508-13 6	Izolacje zewnętrzne studni żelbetowych wodociągowych i studni zasuw lepieniem asfaltowym - warstwa pierwsza o średnicy zewnętrznej 1800 H=2,50m szt.4 L= 4x2,50 = 10 m 4*2.5	m    m	    10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
143	KNNR 4 d.1. 1508-16 6	Izolacje zewnętrzne studni żelbetowych wodociągowych i studni zasuw lepieniem asfaltowym - warstwa pierwsza o średnicy zewnętrznej 2300 H=2,50m szt.3 L= 3x2,50 = 7,5 m 3*2.5	m    m	    7.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.50</b>
144	KNNR 4 d.1. 1509-12 6	Izolacje zewnętrzne studni żelbetowych wodociągowych i studni zasuw lepieniem asfaltowym - warstwa druga o średnicy zewnętrznej 1500mm H=2,50m szt.8 L= 8x2,50 = 20 m 8*2.5	m    m	    20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
145	KNNR 4 d.1. 1509-13 6	Izolacje zewnętrzne studni żelbetowych wodociągowych i studni zasuw lepieniem asfaltowym - warstwa druga o średnicy zewnętrznej 1800 H=2,50m szt.4 L= 4x2,50 = 10 m 4*2.5	m    m	    10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>



## PRZEDMIAR ROBÓT-branża sanitarna-przebudowa sieci wod-kan

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
146	KNNR 4 d.1. 1509-16 6	Izolacje zewnętrzne studni żelbetowych wodociągowych i studni zasuw lepi- kiem asfaltowym - warstwa pierwsza o średnicy zewnętrznej 2300 H=2,50m szt.3 L= 3x2,50 = 7,5 m 3*2.5	m  m	  7.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.50</b>
147	KNNR 4 d.1. 1119-01 6 analogia	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu hydrantu ppoż. po- dziemnego DN 80 mm wraz z zasuwą i obudową teleskopową	kpl.  kpl.	  1.00	
		1		<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
148	KNNR 4 d.1. 1119-03 6 analogia	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu hydrantu ppoż. nad- ziemnego DN 80 mm wraz z zasuwą i obudową teleskopową	kpl.  kpl.	  14.00	
		14		<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
149	KNNR 4 d.1. 1119-05 6 analogia	Uliczny źródło wodociągowy dn20 oraz punkty czerpalne na terenie Ogródków Działkowych ( wg dokumentacji)	kpl.  kpl.	  6.00	
		6		<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
150	KNNR 4 d.1. 1430-01 6	Wykonanie bloków oporowych i podporowych sieci wodociągowej	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.00	
		5		<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
151	KNNR 4 d.1. 1612-01 6	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	m  m	  2054.00	
		2054		<b>RAZEM</b>	<b>2054.00</b>
152	KNNR 4 d.1. 1612-01 6	Drugie płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	m  m	  2054.00	
		2054		<b>RAZEM</b>	<b>2054.00</b>
153	KNNR 4 d.1. 1612-04 6	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 300 mm	m  m	  557.00	
		557		<b>RAZEM</b>	<b>557.00</b>
154	KNNR 4 d.1. 1612-04 6	Drugie płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 300 mm	m  m	  557.00	
		557		<b>RAZEM</b>	<b>557.00</b>
155	KNNR 4 d.1. 1611-01 6	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	m  m	  2054.00	
		2054		<b>RAZEM</b>	<b>2054.00</b>
156	KNNR 4 d.1. 1611-03 6	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 300-350 mm	m  m	  557.00	
		557		<b>RAZEM</b>	<b>557.00</b>
157	KNNR 4 d.1. 1606-01 6	Wodna próba szczelności odcinków sieci wodociągowej z rur PE do dn110PE  Odcinków n = 4+5+14+11+5+8 = 47 47	próba  próba	  47.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.00</b>
158	KNNR 4 d.1. 1606-02 6	Wodna próba szczelności odcinka sieci wodociągowej z rur PE do dn160PE	próba  próba	  1.00	
		1		<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
159	KNNR 4 d.1. 1606-03 6	Wodna próba szczelności odcinka sieci wodociągowej z rur PE do dn200PE	próba  próba	  8.00	
		8		<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
160	KNNR 4 d.1. 1603-05 6 analogia	Wodna próba szczelności sieci wodociągowej z rur żeliwnych do dn300	próba		
		5	próba	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
161	KNNR 4 d.1. 1603-01 6 analogia	Wodna próba szczelności sieci wodociągowej z rur żeliwnych do dn100 - odcinków n=8	200m - 1 prób.		
		8	200m - 1 prób.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
162	KNNR 4 d.1. 1603-02 6 analogia	Wodna próba szczelności sieci wodociągowej z rur żeliwnych do dn150 odcinków n=3	200m - 1 prób.		
		3	200m - 1 prób.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
163	KNNR 4 d.1. 1603-05 6 analogia	Wodna próba szczelności sieci wodociągowej z rur żeliwnych do dn300 odcinków n=10	200m - 1 prób.		
		10	200m - 1 prób.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
164	KNR 2-19 d.1. 0102-01 6 analogia	Oznakowanie rurociągów taśmą lokalizacyjną z wkładką metalową i napisem "Uwaga - rurociąg do wody"	m		
		2611	m	2611.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2611.00</b>
165	KNR 2-19 d.1. 0134-03 6 analogia	Oznakowanie trasy budowanych wodociągów słupkami oznaczeniowymi betonowymi niskimi wraz z tabliczkami informacyjnymi	kpl.		
		30	kpl.	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
166	KNNR 1 d.1. 0509-02 6	Wykonanie obrukowania o wymiarach 0,60x0,60 m wokół skrzynek żeliwnych zasuw wodociągowych szt. 43 i hydrantu szt.15	m <sup>2</sup>		
		<=>0.6*0.6*58	m <sup>2</sup>	20.88	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.88</b>
167	KNNR 4 d.1. 1116-01 6	Odpowietrzenie sieci wodociągowych w studzienkach	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
168	KNR 4-05I d.1. 0210-01 6 analogia	Regulacja istniejącej skrzynki ulicznej do hydrantów podziemnych wraz z obudową, a w przypadku złego stanu technicznego wymiana na nową skrzynkę z żeliwa sferoidalnego w klasie D400 i napisem "HP" (istniejący hydrant nie podlega wymianie)	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
169	KNR 4-05I d.1. 0201-04 6 9903-1 9903-3 analogia	Regulacja istniejących skrzynek ulicznych zasuw wodociągowych wraz z obudową, a w przypadku złego stanu technicznego wymiana na nową skrzynkę z żeliwa ego w klasie D400 i napisem "WODA" (istniejące zasuwki nie podlegają wymianie)	kpl.		
		12	kpl.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
170	KNNR 4 d.1. 1423-06 6 analogia	Regulacja wysokościowa studni wodociągowych po zdemontowaniu istniejących włączów żeliwnych i pokryw nadstudziennych żelbetowych i podwyższeniu do wymaganej projektem wysokości, a w przypadku złego stanu technicznego wymiana na nowe (stosować włązy żeliwne przejazdowe w klasie D400 wg PN EN 124)	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
171	KNNR 4 d.1. 1423-03 6 analogia	Ewentualna wymiana kominów z kręgów betonowych dn1200 mm związanych z regulacją wysokościową studni wodociągowych po zdemontowaniu istniejących włączów żeliwnych i pokryw nadstudziennych żelbetowych i podwyższeniu do wymaganej projektem wysokości, - studnie wodociągowe - szt. 6	m		
		4*1	m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
172	KNNR 1 d.1. 0509-02 6 analogia	Wykonanie obrukowania o wymiarach 0,60x0,60 m wokół skrzynek żeliwnych zasuw wodociągowych szt.12 i hydrantów szt.2	m <sup>2</sup>		
		<=>0.6*0.6*14	m <sup>2</sup>	5.04	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.04</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT-branża sanitarna-przebudowa sieci wod-kan

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
173	KNNR 4 d.1. 1423-06 6 analogia	Regulacja wysokościowa studni kanalizacji sanitarnej po zdemontowaniu istniejących włączów żeliwnych i pokryw nadstudziennych żelbetowych i podwyższeniu do wymaganej projektem wysokości, a w przypadku złego stanu technicznego wymiana na nowe (stosować włązy żeliwne przejazdowe w klasie D400 wg PN EN 124) 25	szt.  szt.	  25.00	  <b>25.00</b>
174	KNNR 4 d.1. 1423-03 6 analogia	Ewentualna wymiana kominów z kręgów betonowych dn1200 mm związanych z regulacją wysokościową studni kanalizacji sanitarnej po zdemontowaniu istniejących włączów żeliwnych i pokryw nadstudziennych żelbetowych i podwyższeniu do wymaganej projektem wysokości, 25*1	m  m	  25.00	  <b>25.00</b>
175	KNNR 1 d.1. 0529-06 + 6 KNNR 1 0529-01 z.o.2.10.1. 9901-01 z.o.2.10.1. 9901-01	Montaż i demonntaż konstrukcji podwieszzeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m w skrzyżowaniach z przebudowywanymi elementami sieci wod-kan  120	kpl.  kpl.	  120.00	  <b>120.00</b>
176	KNR 2-31 d.1. 1510-04 6 analogia	Dowiezienie piasku lub pospółki na posadowienie rurociągów, studni wodociągowych samochodami samowyładowczymi z miejsca pozyskania do miejsca robót - 10 km Krotność = 9.5 900	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  900.00	  <b>900.00</b>
<b>2</b>	<b>D 05.00.00 ODTWORZENIE NAWIERZCHNI PO PRZEBUDOWIE WODOCIAGÓW</b>				
<b>2.1</b>	<b>45233000-9</b>	<b>D 05.01.01 Odtworzenie nawierzchni</b>			
177	KNNR 6 d.2. 0112-02 1 analogia	Odtworzenie utwardzenia nawierzchni ulicy dojazdowej z kruszywa naturalnego w przedłużeniu ul. Grabowej (rejon posesji Nałęczowska 83a i 83b) po przebudowie wodociągu do ogródków działkowych - warstwa dolna 15	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  15.00	  <b>15.00</b>
178	KNNR 6 d.2. 0112-06 1	Odtworzenie utwardzenia nawierzchni ulicy dojazdowej z kruszywa naturalnego w przedłużeniu ul. Grabowej (rejon posesji Nałęczowska 83a i 83b) po przebudowie wodociągu do ogródków działkowych - warstwa górna 82.4*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  123.60	  <b>123.60</b>
179	KNR 2-31 d.2. 1510-04 1 analogia	Dowiezienie kruszywa naturalnego na podbudowy nawierzchni drogowej z załadunkiem mechanicznym z odległości do 0,5 km  10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  10.00	  <b>10.00</b>
180	KNR 2-31 d.2. 1511-02 1 analogia	Dodatek do tabl.1510 za transport piasku gruboziarnistego z załadunkiem mechanicznym za każde dalsze 0,5 km Krotność = 19 10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  10.00	  <b>10.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		<b>D 01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>				
1.1	45111000-8	<b>D 01.01.01 Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie równinnym</b>				
1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach sanitarnych w terenie równinnym: - wodociągi - L=2611m	km	2.60		
1.2	45112000-5	<b>D 01.02.01. Usunięcie i zabezpieczenie drzew, karp i zarośli wraz z humusowaniem, obsianiem trawą i nawożeniem w związku z przebudową wodociągu do ogródków działkowych odc. W59-SW8-W61</b>				
2	KNNR 1 0102-01	Mechaniczne karczowanie zagajników gęstych powyżej 60% powierzchni pod przebudowę sieci wodociągowej na odcinku W59-SW8	ha	0.01		
3	KNNR 1 0107-03	Wywożenie gałęzi, karpiny, drągowizny po karczunku na odległość do 2 km	mp	4.30		
4	KNNR 1 0107-05	Dodatek za każdy następny 1 km odległości transportu drągowizny, karpiny, gałęzi ponad 2 km Krotność = 8	mp	4.30		
5	KNNR 1 0507-01	Humusowanie terenu z obsianiem trawą przy grubości warstwy humusu 5 cm po zasypianiu wykopów pod przebudowę sieci wodociągowej na odcinku W59 - SW8 - W61 L =49,24m wraz z nawożeniem trawy	m <sup>2</sup>	75.00		
6	KNR 2-21 0107-04	Zabezpieczenie krzewów-zarośli na okres wykonywania robót ziemnych przebudowy sieci wodociągowej odc. W59-SW8-W61	mb	20.00		
1.3	45112000-5	<b>D 01.02.02 Zdjęcie warstwy humusu i/lub darniny pod przebudowę wodociągów</b>				
7	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek pod przebudowę wodociągów	m <sup>2</sup>	2315.55		
8	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	m <sup>2</sup>	2315.55		
1.4	45111000-8	<b>D 01.02.03 Wyburzenie obiektów budowlanych</b>				
9	KNNR 1 0209-06	Wykop liniowy w gruncie kat. III sposobem mechanicznym przy szerokości wykopu 0,9 m i średniej głębokości 1,80 m celem wykonania demontażu wodociągów o średnicy dn20mm, dn25mm, dn32mm, dn40mm, DN50mm, dn63mm, DN65 L=56,0+60,50+34+74,8+61,50+38+513,80+53,1=891,70	m <sup>3</sup>	1444.55		
10	KNNR 1 0209-06	Wykop liniowy w gruncie suchym kat. III sposobem mechanicznym przy szerokości wykopu 1,0 m i średniej głębokości 2,0 m celem wykonania demontażu wodociągów o średnicy DN80, dn90, DN100, dn110 mm L=118+13+3+13+2+8+193,36=350,36m	m <sup>3</sup>	700.72		
11	KNNR 1 0209-06	Wykop liniowy w gruncie kat. III sposobem mechanicznym przy szerokości wykopu 1,10 m i średniej głębokości 2,0 m celem wykonania demontażu wodociągów o średnicy DN150 L=122m	m <sup>3</sup>	268.40		
12	KNNR 1 0209-09	Wykop liniowy w gruncie suchym kat. III sposobem mechanicznym przy szerokości wykopu 1,2 m i średniej głębokości 2,20 m celem wykonania demontażu wodociągów o średnicy DN300mm, dn315mm L=21+16=37,0m	m <sup>3</sup>	97.68		
13	KNNR 1 0209-06	Wykop obiektowy pod armaturę i urządzenia wodoc. w gruncie kat. III sposobem ręcznym celem wykonania demontażu armatury i urządzeń	m <sup>3</sup>	413.00		
14	KNNR 4 1210-01	Zamulenie wodociągów o średnicach: dn25mm do dn300 mm z zastosowaniem chudego betonu lub pianobetonu w ciągu ul. Nałęczowskiej i przyległych ulic	m <sup>3</sup>	13.13		
15	KNNR 4 1210-01	Zamulenie wodociągów o średnicach: dn63mm do dn300 mm z zastosowaniem chudego betonu lub pianobetonu w ciągu ul. Wojciechowskiej i przyległych ulic	m <sup>3</sup>	33.34		
16	KNR 4-051 0121-01 9902-03/1	Demontaż rurociągu stalowego o średnicach DN20mm, DN25mm, DN40mm, DN65mm, DN80mm na terenie ogródków działkowych z wydobyciem na powierzchnię pod budowę przedłużenia ul. Bohaterów Monte Cassino	m	802.87		
17	KNR 4-051 0227-05	Demontaż źródła czepalnego o średnicy nominalnej 20 mm na terenie ogródków działkowych pod budowę przedłużenia ul. Bohaterów Monte Cassino	kpl.	6.00		
18	KNR 4-051 0221-01 9902-03/1	Demontaż zasowy żeliwnej kołnierzonej o średnicy nominalnej do 80 mm z obudową pod budowę przedłużenia ul. Bohaterów Monte Cassino	kpl.	14.00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
19 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0409-01 9903-1</b> <b>analogia</b>	Demontaż studni wodomierzowej z zestawem wodomierzowym i armaturą z wydobyciem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej (studnia ogródków działkowych)	kpl.	1.00		
20 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0124-07 9903-1</b> <b>9903-3</b>	Demontaż rurociągu z polietylenu do 90 mm z wydobyciem na powierzchnię w ciągu ul. Nałęczowskiej	m	122.10		
21 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0121-01</b> <b>analogia</b>	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. do DN90mm z wydobyciem na powierzchnię w ciągu ul. Nałęczowskiej	m	74.50		
22 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0121-02 9903-1</b> <b>9903-3</b> <b>analogia</b>	Demontaż rurociągu o śr. dn100mm z wydobyciem na powierzchnię w ciągu ul. Nałęczowskiej	m	193.50		
23 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0117-03 9903-1</b> <b>9903-3</b> <b>analogia</b>	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. nominalnej 150 mm z wydobyciem elementów na powierzchnię w ciągu ul. Nałęczowskiej	m	69.00		
24 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0117-06</b> <b>analogia</b>	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. nominalnej 300 mm z wydobyciem elementów na powierzchnię w ciągu ul. Nałęczowskiej	m	15.00		
25 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0222-01 9903-1</b> <b>9903-3</b> <b>analogia</b>	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej do dn 80 mm z wydobyciem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej	szt.	20.00		
26 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0222-02 9903-1</b> <b>9903-3</b> <b>analogia</b>	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej dn100 mm z wydobyciem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej	szt.	8.00		
27 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0222-03</b> <b>analogia</b>	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej dn150 mm z wydobyciem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej	szt.	2.00		
28 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0222-06 9903-1</b> <b>9903-3</b> <b>analogia</b>	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej dn300 mm z wydobyciem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej	szt.	2.00		
29 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0227-03</b>	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm w ciągu ul. Nałęczowskiej	kpl.	9.00		
30 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0227-01</b>	Demontaż hydrantu podziemnego o średnicy nominalnej 80 mm w ciągu ul. Nałęczowskiej	kpl.	1.00		
31 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0227-05 9905</b>	Demontaż źródła czepalnego ulicznego o średnicy nominalnej 20 mm z wydobyciem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej	kpl.	1.00		
32 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0222-04 9903-1</b> <b>9903-3</b> <b>analogia</b>	Demontaż trójnika z żeliwa o średnicach nominalnych 50-150 mm z wydobyciem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej	szt.	42.00		
33 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0222-04 9903-1</b> <b>9903-3</b> <b>analogia</b>	Demontaż trójnika z żeliwa o średnicy nominalnej do DN300mm z wydobyciem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej	szt.	2.00		
34 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0409-01 9903-1</b> <b>analogia</b>	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej 300 mm w komorach wraz z komorą i armaturą z wydobyciem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej	kpl.	2.00		
35 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0409-01 9903-1</b> <b>analogia</b>	Demontaż studni zasuw i zasuw żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej 100-150 mm wraz z armaturą z wydobyciem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej	kpl.	2.00		
36 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0409-01 9903-1</b> <b>analogia</b>	Demontaż studni wodomierzowej z zestawem wodomierzowym i armaturą z wydobyciem elementów na pow. terenu w ciągu ul. Nałęczowskiej	kpl.	5.00		
37 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0124-07 9903-1</b> <b>9903-3</b>	Demontaż rurociągu z polietylenu do 90 mm z wydobyciem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	m	24.00		
38 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0124-08 9903-1</b> <b>9903-3</b>	Demontaż rurociągu z polietylenu dn 110 mm z wydobyciem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	m	8.00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
39 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0124-09 9901-1</b> <b>03/1 9903-1</b> <b>9903-3</b> <b>analogia</b>	Demontaż rurociągu z polietylenu dn 315 mm z wydobyciem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	m	16.00		
40 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0121-01</b> <b>analogia</b>	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. do DN90mm z wydobyciem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	m	13.00		
41 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0121-02 9903-1</b> <b>9903-3</b> <b>analogia</b>	Demontaż rurociągu o śr. dn100mm z wydobyciem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	m	2.00		
42 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0117-03 9903-1</b> <b>9903-3</b> <b>analogia</b>	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. nominalnej 150 mm z wydobyciem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	m	122.00		
43 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0117-06</b> <b>analogia</b>	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. nominalnej 300 mm z wydobyciem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	m	6.00		
44 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0222-01 9903-1</b> <b>9903-3</b> <b>analogia</b>	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej do dn 80 mm z wydobyciem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	szt.	9.00		
45 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0222-02 9903-1</b> <b>9903-3</b> <b>analogia</b>	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej dn100 mm z wydobyciem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	szt.	4.00		
46 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0222-03</b> <b>analogia</b>	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej dn150 mm z wydobyciem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	szt.	7.00		
47 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0222-06 9903-1</b> <b>9903-3</b> <b>analogia</b>	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej dn300 mm z wydobyciem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	szt.	2.00		
48 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0227-03</b>	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	kpl.	6.00		
49 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0222-04 9903-1</b> <b>9903-3</b> <b>analogia</b>	Demontaż trójnika z żeliwa o średnicach nominalnych 50-150 mm z wydobyciem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	szt.	25.00		
50 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0409-01 9903-1</b> <b>analogia</b>	Demontaż komory zasuw wraz z armaturą (1 komora -4 zasuw; 2 komora 3 zasuw; 3 komora - 2 zasuw) z wydobyciem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	kpl.	3.00		
51 d.1. 4	<b>KNR 4-05I</b> <b>0409-01 9903-1</b> <b>analogia</b>	Demontaż studni wodomierzowej z zestawem wodomierzowym i armaturą z wydobyciem elementów na powierzchnię terenu w ciągu ul. Wojciechowskiej i ul. Bohaterów Monte Cassino	kpl.	4.00		
52 d.1. 4	<b>KNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów liniowych i obiektowych gruntem złożonym obok wykopu oraz piaskiem z dowozu wraz z zagęszczeniem po zakończonych robotach demontażowych - zagęszczenie warstwami do uzyskania wskaźnika w uzgodnieniu z branżą drogową	m <sup>3</sup>	3102.00		
53 d.1. 4	<b>KNR 2-31 1510-04</b> <b>analogia</b>	Dowiezienie kruszywa naturalnego na podbudowy nawierzchni drogowej z załadunkiem mechanicznym z odległości do 0,5 km	m <sup>3</sup>	476.65		
54 d.1. 4	<b>KNR 2-31 1511-02</b> <b>analogia</b>	Dodatek do tabl.1510 za transport piasku gruboziarnistego z załadunkiem mechanicznym za każde dalsze 0,5 km - krotność 20 Krotność = 19	m <sup>3</sup>	476.65		
55 d.1. 4	<b>KNR 4-04 1101-02 1101-05</b>	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km Razem V = 16,50 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	312.00		
56 d.1. 4	<b>KNR 4-04 1101-05</b>	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodami ciężarowymi - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 9	m <sup>3</sup>	312.00		
1.5	<b>45110000-1</b>	<b>D 01.02.04. Rozbiórka elementów dróg i ulic</b>				

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
57 d.1. 5	<b>KNNR 6 0801-02 z.o.2.7.</b> <b>9902-01 analogia</b>	Rozebranie podbudowy jezdni bitumicznych i utwardzenia dróg gruntowych z kruszywa naturalnego sposobem mechanicznym z odrzuceniem gruzu (materiału) na pobocze pod demontaż i przebudowę sieci wodociągowej przy szerokości wykopu do 1,20m i na długości Lc = 66,0m	m <sup>2</sup>	103.70		
58 d.1. 5	<b>KNNR 6 0804-02 z.o.2.7.</b> <b>9902-01 analogia</b>	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych sposobem mechanicznym z odrzuceniem gruzu (materiału) na pobocze pod demontaż i przebudowę sieci wodociągowej przy szerokości wykopu do 1,20m i na długości: L=25	m <sup>2</sup>	30.00		
59 d.1. 5	<b>KNNR 6 0802-08</b> <b>analogia</b>	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej sposobem ręcznym i mechanicznym z ułożeniem materiału na pobocze pod demontaż i przebudowę sieci wodociągowej przy szerokości wykopu do 1,20m i na długości: L = 50m	m <sup>2</sup>	103.68		
60 d.1. 5	<b>KNNR 6 0806-02 z.o.2.7.</b> <b>9902-01 analogia</b>	Rozebranie krawężników, obrzeży i murków betonowych sposobem ręcznym z ułożeniem materiału na pobocze pod demontaż i przebudowę sieci wodociągowej na długości: L = 40,0m	mb	40.00		
61 d.1. 5	<b>KNNR 4-04 1101-02 1101-05</b> <b>analogia</b>	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodami skrzyniowymi na odległość do 10 km	m <sup>3</sup>	165.00		
<b>1.6 45231000-5 D 01.03.05 Przebudowa podziemnych linii wodociągowych przy przebudowie i budowie dróg</b>						
62 d.1. 6	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykop liniowy w gruncie kat. III - IV głębokości do h=2,20m i szerokości s=1,0m wykonany sposobem mechanicznym z wydobywaniem ziemi na odkład do przebudowy wodociągu: -dn25PE L=10,0 -dn40PE L=31,0 -dn50PE L=72,0 -dn63PE L=143,15 -dn90PE L=416,40 -dn110PE L=31,0 -dn125PE L=11,10 -dn180PE L=410,24 -dn315PE L=69,10 -DN80 żeliwo L=57,71 -DN150 żeliwo L=502,31 -DN300 żeliwo L=387,16 Łączna długość L= 2141,17 m V1= 2141,17 x 1,0 x 2,20 = 4710,57 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	4711.00		
63 d.1. 6	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykop liniowy w gruncie kat. III - IV głębokości do h=3,0m i szerokości s=1,0m wykonany sposobem mechanicznym z wydobywaniem ziemi na odkład do przebudowy wodociągu: -dn110PE L=25,0 -dn160PE L=20,0 -dn180PE L=220,0 -dn315PE L=101,0 Łączna długość L= 366,0 m V1= 366,0 x 1,0 x 3,0 = 1098,0 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1098.00		
64 d.1. 6	<b>KNNR 1 0314-01</b>	Wykop liniowy w gruncie kat. III - IV głębokości do h=5,0m i szerokości s=1,20m wykonany sposobem mechanicznym z wydobywaniem ziemi na odkład do przebudowy wodociągu: -dn50PE L=45,0 -dn125PE L=60,0 Łączna długość L= 105,0 m V1= 105,0 x 1,20 x 5,0 = 630,0 m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	630.00		
65 d.1. 6	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykop obiektowy pod studnie zasuw i studnie wodomierzowe w gruncie kat. III - IV głębokości do h <sub>sr</sub> =2,50m wykonany sposobem mechanicznym z wydobywaniem ziemi na odkład : -studnie wodomierzowe Dn1200 kpl.7 V1= 7x2,50x2,50x2,50 = 109,37 m <sup>3</sup> -studnie wodomierzowe Dn1500 kpl.1 i zasuw kpl.4 V2= 5x2,70x2,70x2,50 = 91,12 m <sup>3</sup> -studnie zasuw Dn2000 kpl.3 V3= 3x3,30x3,30x2,50 = 81,67 m <sup>3</sup> Ogółem V = 282,16 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	282.00		
66 d.1. 6	<b>KNNR 1 0314-01</b>	Umocnienie pionowych ścian wykopu liniowego j.w. w gruncie nienawodnionym z zastosowaniem umocnień pełnych grodzicami lub wypraskami wraz z rozbiórką przy głębokości wykopu do 2,20 m i szerokości 1,0 m Lc = 2141,17 m F = 2 x 2141,17 x 2,20 = 9421,15 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	9421.00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
67 d.1. 6	<b>KNNR 1 0314-01</b>	Umocnienie pionowych ścian wykopu liniowego j.w. w gruncie z zastosowaniem umocnień pełnych grodzicami lub wypraskami wraz z rozbiórką przy głębokości wykopu do 3,0 m i szerokości 1,0 m $L=346,0$ m $F=2 \times 366,0 \times 3,0 = 2196,0$ m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2196.00		
68 d.1. 6	<b>KNNR 1 0314-02 uw.p.tab.</b>	Umocnienie pionowych ścian wykopu liniowego j.w. w gruncie z zastosowaniem umocnień pełnych grodzicami lub wypraskami wraz z rozbiórką przy głębokości wykopu do 6,0 m i szerokości 1,20 m $L=105,0$ m $F=2 \times 105,0 \times 5,0 = 1050,0$ m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1050.00		
69 d.1. 6	<b>KNNR 1 0314-02 uw.p.tab.</b>	Umocnienie pionowych ścian wykopu obiektowego pod studnie zasuw i wodomierzowe z zastosowaniem umocnień pełnych grodzicami lub wypraskami wraz z rozbiórką przy głębokości wykopu do 3,0 m $F=7 \times 4 \times 2,50 + 5 \times 4 \times 2,70 + 3 \times 4 \times 3,30 = 163,60$ m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	164.00		
70 d.1. 6	<b>KNNR 4 1411-02</b>	Posadowienie w odwodnionym gruncie i gotowym wykopie liniowym rurociągów przesyłowych i rur ochronnych pod projektowanymi jezdniami dróg na podłożu z pospółki grubości do 25 cm wraz z obsypką i zasypką grubości 30 cm przy zastosowaniu pospółki o średnicy ziaren do 10 mm wraz z zagęszczeniem warstwami do wymaganego wskaźnika np.wg Proctora -dn25PE $L=10,0$ m $V=10,0 \times 1,0 \times 0,575 = 5,75$ m <sup>3</sup> -dn40PE $L=31,0$ m $V=31,0 \times 1,0 \times 0,59 = 18,29$ m <sup>3</sup> -dn50PE $L=117,0$ $V=117,0 \times 1,0 \times 0,60 = 69,97$ m <sup>3</sup> -dn63PE $L=143,15$ $V=143,15 \times 1,0 \times 0,613 = 87,30$ m <sup>3</sup> -dn90PE $L=416,40$ m $V=416,40 \times 1,0 \times 0,64 = 266,30$ m <sup>3</sup> -dn110PE $L=56,0$ m $V=56,0 \times 1,0 \times 0,66 = 36,96$ m <sup>3</sup> -dn125PE $L=71,10$ m $V=71,10 \times 1,0 \times 0,675 = 47,99$ m <sup>3</sup> -dn160PE $L=20,0$ m $V=20,0 \times 1,0 \times 0,71 = 14,20$ m <sup>3</sup> -dn180PE $L=630,24$ m $V=630,24 \times 1,0 \times 0,73 = 460,17$ m <sup>3</sup> -dn315PE $L=170,10$ m $V=170,10 \times 1,0 \times 0,865 = 147,14$ m <sup>3</sup> -DN80 żeliwo $L=57,71$ m $V=57,71 \times 1,0 \times 0,63 = 36,37$ m <sup>3</sup> -DN150 żeliwo $L=502,31$ m $V=502,31 \times 1,0 \times 0,70 = 351,62$ m <sup>3</sup> -DN300 żeliwo $L=387,16$ m $V=387,16 \times 1,0 \times 0,85 = 329,09$ m <sup>3</sup> Ogółem $V=1843,58$ m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1844.00		
71 d.1. 6	<b>KNNR 1 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-03</b>	Zasypanie wykopów liniowych gruntem złożonym obok wykopu po zakończonych robotach montażowych wodociągów i rur ochronnych po odjęciu warstw posadowienia $V=[4711,0+1098,0+630,0]-1844,0=4595,0$ m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	4595.00		
72 d.1. 6	<b>KNNR 1 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-03</b>	Zasypanie wykopów obiektowych gruntem złożonym obok wykopu po zakończonych robotach montażowych $V1=109,37 - 7 \times 0,785 \times 1,502 \times 2,20 = 82,17$ m <sup>3</sup> $V2=91,12 - 5 \times 0,785 \times 1,702 \times 2,20 = 66,16$ m <sup>3</sup> $V3=81,67 - 3 \times 0,785 \times 2,302 \times 2,20 = 54,27$ m <sup>3</sup> Razem $V=202,60$ m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	203.00		
73 d.1. 6	<b>KNNR 1 0215-02</b>	Przemieszczenie pozostałego gruntu rodzimego po zasypaniu wykopów liniowych na projektowane nasypy drogowe po uzgodnieniu z branżą drogową i Inspektorem Nadzoru robót drogowych $V=[4711,0+1098,0+630,0]-4595,0=1844,0$ m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1844.00		
74 d.1. 6	<b>KNNR 1 0215-02</b>	Przemieszczenie pozostałego gruntu rodzimego po zasypaniu wykopów obiektowych na projektowane nasypy drogowe po uzgodnieniu z branżą drogową i Inspektorem Nadzoru robót drogowych $V=282,0 - 203,0=79,0$ m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	79.00		
75 d.1. 6	<b>KNR-W 2-19 0119-01 analogia</b>	Rura osłonowa stalowa DN150 (159x5,9) w gotowym wykopie i na zagęszczonym podłożu $L=18,0+14,0+40,0 = 72,0$ m	m	72.00		
76 d.1. 6	<b>KNR-W 2-19 0119-02 analogia</b>	Rura osłonowa stalowa DN200 (219x10) w gotowym wykopie i na zagęszczonym podłożu $L=33,0+22,0 = 55,0$ m	m	55.00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
77 d.1. 6	<b>KNR-W 2-19</b> <b>0119-04</b> <b>analogia</b>	Rura osłonowa stalowa DN300 (323,9x12,5) w gotowym wykopie i na zagęszczonym podłożu L=42,0+43,0 +19,50+10,0= 114,50m	m	114.50		
78 d.1. 6	<b>KNR-W 2-19</b> <b>0119-07</b> <b>analogia</b>	Rura osłonowa stalowa DN500 (508x15) w gotowym wykopie i na zagęszczonym podłożu L=31,0+33,0+18,0 = 82,0m	m	82.00		
79 d.1. 6	<b>KNNR 4 1209-</b> <b>01</b>	Przeciąganie rur przewodowych PE przez rury osłonowe DN150-300 na płozach dystansowych PEHD dostosowanych do średnic rur przewodowych L= 72,0+55,0+114,50 = 241,50 m	m	241.50		
80 d.1. 6	<b>KNNR 4 1209-</b> <b>02</b>	Przeciąganie rur przewodowych PE przez rury osłonowe DN500 na płozach dystansowych PEHD dostosowanych do średnic rur przewodowych L= 82,0 m	m	82.00		
81 d.1. 6	<b>KNNR 4 1210-</b> <b>01</b> <b>analogia</b>	Uszczelnienie końcówek rury ochronnej korkiem z twardej pianki poliuretanowej długości min.500 mm od zakończenia rury N=24	szt	24.00		
82 d.1. 6	<b>KNNR 4 1210-</b> <b>01</b> <b>analogia</b>	Uszczelnienie zakończenia rury ochronnej manszetami termokurczliwymi lub zaciskowymi (wyposażonymi w sierringi) N=24	szt	24.00		
83 d.1. 6	<b>kalk. własna</b>	Płozy dystansowe PEHD dostosowane do przeciąganych rur PE przez rury osłonowe w rozstawie ca 1,0 m	szt	355.00		
84 d.1. 6	<b>KNNR 4 1009-</b> <b>01 z.sz.3.9.</b> <b>9912-9</b> <b>analogia</b>	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur polietylenowych dn25x3,0 PE100 SDR17 L=9,25m	m	9.50		
85 d.1. 6	<b>KNNR 4 1009-</b> <b>01 z.sz.3.9.</b> <b>9912-9</b> <b>analogia</b>	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur polietylenowych dn40x2,4 PE100 SDR17 L=30,85m	m	31.00		
86 d.1. 6	<b>KNNR 4 1009-</b> <b>01 z.sz.3.9.</b> <b>9912-9</b> <b>analogia</b>	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur polietylenowych dn50x3,0 PE100 SDR17 L=116,94m	m	117.00		
87 d.1. 6	<b>KNNR 4 1009-</b> <b>01 z.sz.3.9.</b> <b>9912-9</b> <b>analogia</b>	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur polietylenowych dn63x3,8 PE100 SDR17 L=143,13m	m	143.00		
88 d.1. 6	<b>KNNR 4 1009-</b> <b>03 z.sz.3.9.</b> <b>9912-9</b> <b>analogia</b>	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur polietylenowych dn90x5,4 PE100 SDR17 L=416,40m	m	416.00		
89 d.1. 6	<b>KNNR 4 1009-</b> <b>04 z.sz.3.9.</b> <b>9912-9</b> <b>analogia</b>	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur polietylenowych dn110x6,6 PE100 SDR17 L=55,96m	m	56.00		
90 d.1. 6	<b>KNNR 4 1009-</b> <b>05 z.sz.3.9.</b> <b>9912-9</b> <b>analogia</b>	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur polietylenowych dn125x7,4 PE100 SDR17 L=71,10m	m	71.00		
91 d.1. 6	<b>KNNR 4 1009-</b> <b>07 z.sz.3.9.</b> <b>9912-9</b> <b>analogia</b>	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur polietylenowych dn160x9,5 PE100 SDR17 L=19,75m	m	20.00		
92 d.1. 6	<b>KNNR 4 1009-</b> <b>08 z.sz.3.9.</b> <b>9912-9</b> <b>analogia</b>	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur polietylenowych dn180x10,7 PE100 SDR17 L=630,24m	m	630.00		
93 d.1. 6	<b>KNNR 4 1009-</b> <b>13 z.sz.3.9.</b> <b>9912-9</b> <b>analogia</b>	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur polietylenowych dn315x18,7 PE100 SDR17 L=170,10m	m	170.00		
94 d.1. 6	<b>KNNR 4 1003-</b> <b>01 z.sz.3.9.</b> <b>9912-4</b> <b>analogia</b>	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur żeliwa sferoidalnego DN80 L=57,71m	m	58.00		
95 d.1. 6	<b>KNNR 4 1003-</b> <b>03 z.sz.3.9.</b> <b>9912-4</b> <b>analogia</b>	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur żeliwa sferoidalnego DN150 L=502,31m	m	502.00		



Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
96	<b>KNNR 4 1003-</b> d.1. <b>06 z.sz.3.9.</b> 6 <b>9912-4</b> <b>analogia</b>	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu rurociągu wody pitnej z rur żeliwa sferoidalnego DN300 L=387,16m	m	387.00		
97	<b>KNNR 4 1010-</b> d.1. <b>01 z.sz.3.9.</b> 6 <b>9912-9</b>	Łączenie rur polietylenowych dn63PE metodą zgrzewania czołowego, złącz = 48	złącz.	48.00		
98	<b>KNNR 4 1010-</b> d.1. <b>03 z.sz.3.9.</b> 6 <b>9912-9</b>	Łączenie rur polietylenowych dn90PE metodą zgrzewania czołowego, złącz = 110	złącz.	110.00		
99	<b>KNNR 4 1010-</b> d.1. <b>03 z.sz.3.9.</b> 6 <b>9912-9</b>	Łączenie rur polietylenowych dn110PE metodą zgrzewania czołowego, złącz = 15	złącz.	15.00		
100	<b>KNNR 4 1010-</b> d.1. <b>05 z.sz.3.9.</b> 6 <b>9912-9</b>	Łączenie rur polietylenowych dn125PE metodą zgrzewania czołowego, złącz = 12	złącz.	12.00		
101	<b>KNNR 4 1010-</b> d.1. <b>07 z.sz.3.9.</b> 6 <b>9912-9</b>	Łączenie rur polietylenowych dn160PE metodą zgrzewania czołowego, złącz = 4	złącz.	4.00		
102	<b>KNNR 4 1010-</b> d.1. <b>08 z.sz.3.9.</b> 6 <b>9912-9</b>	Łączenie rur polietylenowych dn180PE metodą zgrzewania czołowego, złącz = 154	złącz.	154.00		
103	<b>KNNR 4 1010-</b> d.1. <b>13 z.sz.3.9.</b> 6 <b>9912-9</b>	Łączenie rur polietylenowych dn315PE metodą zgrzewania czołowego, złącz = 42	złącz.	42.00		
104	<b>KNNR 4 1105-</b> d.1. <b>01</b> 6 <b>analogia</b>	Zasuwa żeliwna kołnierkowa wraz ze skrzynką uliczną i obudową DN50	kpl.	18.00		
105	<b>KNNR 4 1105-</b> d.1. <b>02</b> 6 <b>analogia</b>	Zasuwa żeliwna kołnierkowa wraz ze skrzynką uliczną i obudową DN65	kpl.	1.00		
106	<b>KNNR 4 1105-</b> d.1. <b>02</b> 6 <b>analogia</b>	Zasuwa żeliwna kołnierkowa wraz ze skrzynką uliczną i obudową DN80	kpl.	12.00		
107	<b>KNNR 4 1105-</b> d.1. <b>03</b> 6 <b>analogia</b>	Zasuwa żeliwna kołnierkowa wraz ze skrzynką uliczną i obudową DN100	kpl.	3.00		
108	<b>KNNR 4 1105-</b> d.1. <b>04</b> 6 <b>analogia</b>	Zasuwa żeliwna kołnierkowa wraz ze skrzynką uliczną i obudową DN150	kpl.	2.00		
109	<b>KNNR 4 1107-</b> d.1. <b>01</b> 6 <b>analogia</b>	Zasuwa żeliwna kołnierkowa wraz ze skrzynką uliczną i obudową DN300	kpl.	1.00		
110	<b>KNNR 4 1014-</b> d.1. <b>02 z.sz.3.9.</b> 6 <b>9912-10</b> <b>analogia</b>	Kształtki ciśnieniowe kołnierkowe z żeliwa sferoidalnego - trójniki DN80/50 szt.1 DN80/65 szt.1	szt.	2.00		
111	<b>KNNR 4 1014-</b> d.1. <b>03 z.sz.3.9.</b> 6 <b>9912-10</b> <b>analogia</b>	Kształtki ciśnieniowe kołnierkowe z żeliwa sferoidalnego - trójniki DN100/50 szt.1 DN100/65 szt.1 DN100/100	szt.	6.00		
112	<b>KNNR 4 1014-</b> d.1. <b>03 z.sz.3.9.</b> 6 <b>9912-10</b> <b>analogia</b>	Kształtki ciśnieniowe kołnierkowe z żeliwa sferoidalnego - trójniki DN150/50 szt.8 DN150/80 szt.15 DN150/100 szt.2 DN150/150 szt.3	szt.	28.00		
113	<b>KNNR 4 1014-</b> d.1. <b>03 z.sz.3.9.</b> 6 <b>9912-10</b> <b>analogia</b>	Kształtki ciśnieniowe kołnierkowe z żeliwa sferoidalnego - trójniki DN300/80 szt.6 DN300/300 szt.1	szt.	7.00		
114	<b>KNNR 4 1014-</b> d.1. <b>07 z.sz.3.9.</b> 6 <b>9912-10</b> <b>analogia</b>	Kształtki ciśnieniowe kołnierkowe z żeliwa sferoidalnego - króćce dwukołnierkowe szt.14 , zwężki redukcyjne szt.12	szt.	26.00		
115	<b>KNNR 4 1014-</b> d.1. <b>07 z.sz.3.9.</b> 6 <b>9912-10</b> <b>analogia</b>	Wielozakresowe łączniki ISO kołnierkowe do połączeń z rurami PE o średnicach podanych na schematach profili wodociagowych	szt.	58.00		
116	<b>KNNR 4 1105-</b> d.1. <b>04</b> 6 <b>analogia</b>	Opaski do nawiercania w rurociągach PE wraz z zasuwą żeliwną kołnierkową krótką, skrzynką uliczną i obudową DN150/25 kpl.1 , dn160/40 kpl.4, dn160/50 kpl.2 dn315/50 kpl.1	kpl.	8.00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
117 d.1. 6	<b>KNNR 4 1017-01 z.sz.3.9.</b> <b>9912-10</b> <b>analogia</b>	Połączenie projektowanego rurociągu PE z rurociągiem istniejącym PVC, stal za pomocą łącznika ISO	kpl.	20.00		
118 d.1. 6	<b>KNNR 4 1410-04</b> <b>analogia</b>	Podłoże pod studnie zasuw i wodomierzowe z chudego betonu grubości 20 cm $V=7 \times 0,785 \times 1,702 \times 0,20 + 5 \times 0,785 \times 1,902 \times 0,20 + 3 \times 0,785 \times 2,502 \times 0,20 = 8,95 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>	9.00		
119 d.1. 6	<b>KNNR 4 1427-01</b> <b>analogia</b>	Przejścia szczelne przez ściany studni wodomierzowych i studni zasuw dostosowane do materiału rur sieci wodociągowej o średnicy otworu do 210 mm	szt.	32.00		
120 d.1. 6	<b>KNNR 4 1427-05</b> <b>analogia</b>	Przejścia szczelne przez ściany studni wodomierzowych i studni zasuw dostosowane do materiału rur sieci wodociągowej o średnicy otworu do 390 mm	szt.	7.00		
121 d.1. 6	<b>KNNR 4 1106-04</b>	Montaż armatury odcinającej i kształtek w studniach na gotowej konstrukcji wsporczej - zasuw żeliwne kołnierzone krótkie DN150	kpl.	3.00		
122 d.1. 6	<b>KNNR 4 1106-04</b>	Montaż armatury odcinającej i kształtek w studniach na gotowej konstrukcji wsporczej - trójnik kołnierzowy z zasuwami DN150	kpl.	4.00		
123 d.1. 6	<b>KNNR 4 1107-01</b>	Montaż armatury odcinającej i kształtek w studniach na gotowej konstrukcji wsporczej - zasuw żeliwne kołnierzone krótkie DN300	kpl.	7.00		
124 d.1. 6	<b>KNNR 4 1014-07 z.sz.3.9.</b> <b>9912-10</b>	Montaż trójnika i czwórnika kołnierzowego z żeliwa sferoidalnego w studniach na gotowej konstrukcji wsporczej -trójnik DN300 kpl.2 -czwórnik DN300 kpl.1	kpl	3.00		
125 d.1. 6	<b>KNNR 4 1014-03 z.sz.3.9.</b> <b>9912-10</b>	Montaż kształtek z żeliwa sferoidalnego w studniach zasuw - kształtka demontażowo-montażowa DN100 szt.1	kpl	1.00		
126 d.1. 6	<b>KNNR 4 1014-04 z.sz.3.9.</b> <b>9912-10</b>	Montaż kształtek z żeliwa sferoidalnego w studniach zasuw -kształtka demontażowo-montażowa DN150 szt.3 -zwężka dwukołnierzowa DN150/ 100 szt.3	szt.	6.00		
127 d.1. 6	<b>KNNR 4 1014-07 z.sz.3.9.</b> <b>9912-10</b>	Montaż kształtek z żeliwa sferoidalnego w studniach zasuw -kształtka demontażowo-montażowa DN150 szt.3 -zwężka dwukołnierzowa DN300/ 150 szt.3	szt.	6.00		
128 d.1. 6	<b>KNNR 4 1012-05 z.sz.3.9.</b> <b>9912-10</b> <b>analogia</b>	Montaż kołnierzy do rur PE z kielichami wciskanyymi -DN300/150 szt.1	szt.	1.00		
129 d.1. 6	<b>KNNR 4 1012-03 z.sz.3.9.</b> <b>9912-10</b> <b>analogia</b>	Montaż kołnierzy do rur PE z kielichami wciskanyymi -DN150 szt.7 -DN100 szt.3	szt.	10.00		
130 d.1. 6	<b>KNNR 4 1012-02 z.sz.3.9.</b> <b>9912-10</b> <b>analogia</b>	Montaż kołnierzy do rur PE z kielichami wciskanyymi -DN100 szt.3	szt.	3.00		
131 d.1. 6	<b>KNNR 4 1014-02 z.sz.3.9.</b> <b>9912-10</b> <b>analogia</b>	Montaż dodatkowych króćców żeliwnych DN80	szt.	10.00		
132 d.1. 6	<b>kalk. własna</b>	Konstrukcje wsporcze ze stali kształtowej pod zasuw i trójniki w studniach zasuw	t	0.20		
133 d.1. 6	<b>KNNR 4 0131-02 + KNNR 4 0140-02</b> <b>analogia</b>	Montaż zestawów wodomierzowych wraz z zaworami odcinającymi, wodomierzem i zaworem antyskażeniowym -wodomierz DN15 -zawór antyskażeniowy G 3/4 -zawory odcinające grzybkowe dn15-20mm -konsola -konstrukcja wsporcza	kpl.	4.00		
134 d.1. 6	<b>KNNR 4 0131-02 + KNNR 4 0140-02</b> <b>analogia</b>	Montaż zestawów wodomierzowych wraz z zaworami odcinającymi, wodomierzem i zaworem antyskażeniowym -wodomierz DN20 -zawór antyskażeniowy G3/ 4 -zawory odcinające grzybkowe dn20mm -konsola -konstrukcja wsporcza	kpl.	1.00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
135 d.1. 6	<b>KNNR 4 0131-03 + KNNR 4 0140-03 analogia</b>	Montaż zestawów wodomierzowych wraz z zaworami odcinającymi, wodomierzem i zaworem antyskażeniowym -wodomierz DN25 -zawór antyskażeniowy G1 -zawory odcinające grzybkowe dn25mm -konsola -konstrukcja wsporcza	kpl.	1.00		
136 d.1. 6	<b>KNNR 4 0131-04 + KNNR 4 0140-04 analogia</b>	Montaż zestawów wodomierzowych wraz z zaworami odcinającymi, wodomierzem i zaworem antyskażeniowym -wodomierz DN32 -zawór antyskażeniowy G5/ 4 -zawory odcinające grzybkowe dn32mm -konsola -konstrukcja wsporcza	szt.	1.00		
137 d.1. 6	<b>KNNR 4 0131-05 + KNNR 4 0140-05 analogia</b>	Montaż zestawów wodomierzowych wraz z zaworami odcinającymi, wodomierzem i zaworem antyskażeniowym -wodomierz DN40 -zawór antyskażeniowy G6/4 -zawory odcinające grzybkowe dn50mm -konsola -konstrukcja wsporcza	szt.	1.00		
138 d.1. 6	<b>KNNR 4 1410-04 analogia</b>	Podłoże pod studnie zasuw i wodomierzowe z chudego betonu grubości 30 cm DZ2000 szt. 3 DZ1500 szt. 4 DZ 1200 szt. 8	m <sup>3</sup>	55.04		
139 d.1. 6	<b>KNNR 4 1413-03</b>	Studnie zasuw i wodomierzowe z kręgów betonowych dn1200 w gotowym wykopie, z żelbetową płytą odciążającą, ze stopniami żłazowymi, włazem żeliwnym Dn600 w klasie D400 z zawiasem i zamknięciem ryglowym przy głębokości studni do 3,0 m	kpl.	8		
140 d.1. 6	<b>KNNR 4 1413-05 z.sz.5.4.</b>	Studnie zasuw z kręgów betonowych dn1500 szt.1 i dn 2000 szt. 2 w gotowym wykopie, z żelbetową płytą odciążającą, ze stopniami żłazowymi, włazem żeliwnym Dn600 w klasie D400 z zawiasem i zamknięciem ryglowym przy głębokości studni do 3,0 m	stud.	7.00		
141 d.1. 6	<b>KNNR 4 1508-12</b>	Izolacje zewnętrzne studni żelbetowych wodociągowych i studni zasuw lepikiem asfaltowym - warstwa pierwsza o średnicy zewnętrznej 1500mm H=2,50m szt.8 L= 8x2,50 = 20 m	m	20.00		
142 d.1. 6	<b>KNNR 4 1508-13</b>	Izolacje zewnętrzne studni żelbetowych wodociągowych i studni zasuw lepikiem asfaltowym - warstwa pierwsza o średnicy zewnętrznej 1800 H=2,50m szt.4 L= 4x2,50 = 10 m	m	10.00		
143 d.1. 6	<b>KNNR 4 1508-16</b>	Izolacje zewnętrzne studni żelbetowych wodociągowych i studni zasuw lepikiem asfaltowym - warstwa pierwsza o średnicy zewnętrznej 2300 H=2,50m szt.3 L= 3x2,50 = 7,5 m	m	7.50		
144 d.1. 6	<b>KNNR 4 1509-12</b>	Izolacje zewnętrzne studni żelbetowych wodociągowych i studni zasuw lepikiem asfaltowym - warstwa druga o średnicy zewnętrznej 1500mm H=2,50m szt.8 L= 8x2,50 = 20 m	m	20.00		
145 d.1. 6	<b>KNNR 4 1509-13</b>	Izolacje zewnętrzne studni żelbetowych wodociągowych i studni zasuw lepikiem asfaltowym - warstwa druga o średnicy zewnętrznej 1800 H=2,50m szt.4 L= 4x2,50 = 10 m	m	10.00		
146 d.1. 6	<b>KNNR 4 1509-16</b>	Izolacje zewnętrzne studni żelbetowych wodociągowych i studni zasuw lepikiem asfaltowym - warstwa pierwsza o średnicy zewnętrznej 2300 H=2,50m szt.3 L= 3x2,50 = 7,5 m	m	7.50		
147 d.1. 6	<b>KNNR 4 1119-01 analogia</b>	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu hydrantu ppoż. podziemnego DN 80 mm wraz z zasuwą i obudową teleskopową	kpl.	1.00		
148 d.1. 6	<b>KNNR 4 1119-03 analogia</b>	Montaż w gotowym wykopie i zagęszczonym podłożu hydrantu ppoż. nadziemnego DN 80 mm wraz z zasuwą i obudową teleskopową	kpl.	14.00		
149 d.1. 6	<b>KNNR 4 1119-05 analogia</b>	Uliczny źródło wodociągowy dn20 oraz punkty czerpalne na terenie Ogródków Działkowych ( wg dokumentacji)	kpl.	6.00		
150 d.1. 6	<b>KNNR 4 1430-01</b>	Wykonanie bloków oporowych i podporowych sieci wodociągowej	m <sup>3</sup>	5.00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
151 d.1. 6	<b>KNNR 4 1612-01</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	m	2054.00		
152 d.1. 6	<b>KNNR 4 1612-01</b>	Drugie płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	m	2054.00		
153 d.1. 6	<b>KNNR 4 1612-04</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 300 mm	m	557.00		
154 d.1. 6	<b>KNNR 4 1612-04</b>	Drugie płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 300 mm	m	557.00		
155 d.1. 6	<b>KNNR 4 1611-01</b>	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm	m	2054.00		
156 d.1. 6	<b>KNNR 4 1611-03</b>	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej 300-350 mm	m	557.00		
157 d.1. 6	<b>KNNR 4 1606-01</b>	Wodna próba szczelności odcinków sieci wodociągowej z rur PE do dn110PE Odcinków $n = 4+5+14+11+5+8 = 47$	próba	47.00		
158 d.1. 6	<b>KNNR 4 1606-02</b>	Wodna próba szczelności odcinka sieci wodociągowej z rur PE do dn160PE	próba	1.00		
159 d.1. 6	<b>KNNR 4 1606-03</b>	Wodna próba szczelności odcinka sieci wodociągowej z rur PE do dn200PE	próba	8.00		
160 d.1. 6	<b>KNNR 4 1603-05</b> <b>analogia</b>	Wodna próba szczelności sieci wodociągowej z rur żeliwnych do dn300	próba	5.00		
161 d.1. 6	<b>KNNR 4 1603-01</b> <b>analogia</b>	Wodna próba szczelności sieci wodociągowej z rur żeliwnych do dn100 - odcinków $n=8$	200m -1 prób.	8.00		
162 d.1. 6	<b>KNNR 4 1603-02</b> <b>analogia</b>	Wodna próba szczelności sieci wodociągowej z rur żeliwnych do dn150 odcinków $n=3$	200m -1 prób.	3.00		
163 d.1. 6	<b>KNNR 4 1603-05</b> <b>analogia</b>	Wodna próba szczelności sieci wodociągowej z rur żeliwnych do dn300 odcinków $n=10$	200m -1 prób.	10.00		
164 d.1. 6	<b>KNNR 2-19 0102-01</b> <b>analogia</b>	Oznakowanie rurociągów taśmą lokalizacyjną z wkładką metalową i napisem "Uwaga - rurociąg do wody"	m	2611.00		
165 d.1. 6	<b>KNNR 2-19 0134-03</b> <b>analogia</b>	Oznakowanie trasy budowanych wodociągów słupkami oznaczeniowymi betonowymi niskimi wraz z tabliczkami informacyjnymi	kpl.	30.00		
166 d.1. 6	<b>KNNR 1 0509-02</b>	Wykonanie obrukowania o wymiarach 0,60x0,60 m wokół skrzynek żeliwnych zasuw wodociągowych szt. 43 i hydrantu szt.15	m <sup>2</sup>	20.88		
167 d.1. 6	<b>KNNR 4 1116-01</b>	Odpowietrzenie sieci wodociągowych w studzienkach	kpl.	4.00		
168 d.1. 6	<b>KNNR 4-05I 0210-01</b> <b>analogia</b>	Regulacja istniejącej skrzynki ulicznej do hydrantów podziemnych wraz z obudową, a w przypadku złego stanu technicznego wymiana na nową skrzynkę z żeliwa sferoidalnego w klasie D400 i napisem "HP" (istniejący hydrant nie podlega wymianie)	kpl.	2.00		
169 d.1. 6	<b>KNNR 4-05I 0201-04 9903-1 9903-3</b> <b>analogia</b>	Regulacja istniejących skrzynek ulicznych zasuw wodociągowych wraz z obudową, a w przypadku złego stanu technicznego wymiana na nową skrzynkę z żeliwa ego w klasie D400 i napisem "WODA" (istniejące zasuwki nie podlegają wymianie)	kpl.	12.00		
170 d.1. 6	<b>KNNR 4 1423-06</b> <b>analogia</b>	Regulacja wysokościowa studni wodociągowych po zdemontowaniu istniejących włązów żeliwnych i pokryw nadstudziennych żelbetowych i podwyższeniu do wymaganej projektem wysokości, a w przypadku złego stanu technicznego wymiana na nowe (stosować włązy żeliwne przejazdowe w klasie D400 wg PN EN 124)	szt.	4.00		
171 d.1. 6	<b>KNNR 4 1423-03</b> <b>analogia</b>	Ewentualna wymiana kominów z kręgów betonowych dn1200 mm związanych z regulacją wysokościową studni wodociągowych po zdemontowaniu istniejących włązów żeliwnych i pokryw nadstudziennych żelbetowych i podwyższeniu do wymaganej projektem wysokości, - studnie wodociągowe - szt. 6	m	4.00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
172 d.1. 6	<b>KNNR 1 0509-02</b> <b>analogia</b>	Wykonanie obrukowania o wymiarach 0,60x0,60 m wokół skrzynek żeliwnych zasuw wodociągowych szt.12 i hydrantów szt.2	m <sup>2</sup>	5.04		
173 d.1. 6	<b>KNNR 4 1423-06</b> <b>analogia</b>	Regulacja wysokościowa studni kanalizacji sanitarnej po zdemontowaniu istniejących włączów żeliwnych i pokryw nadstudziennych żelbetowych i podwyższeniu do wymaganej projektem wysokości, a w przypadku złego stanu technicznego wymiana na nowe (stosować włączy żeliwne przejazdowe w klasie D400 wg PN EN 124)	szt.	25.00		
174 d.1. 6	<b>KNNR 4 1423-03</b> <b>analogia</b>	Ewentualna wymiana kominów z kręgów betonowych dn1200 mm związanych z regulacją wysokościową studni kanalizacji sanitarnej po zdemontowaniu istniejących włączów żeliwnych i pokryw nadstudziennych żelbetowych i podwyższeniu do wymaganej projektem wysokości,	m	25.00		
175 d.1. 6	<b>KNNR 1 0529-06 + KNNR 1 0529-01</b> <b>z.o.2.10.1.</b> <b>9901-01</b> <b>z.o.2.10.1.</b> <b>9901-01</b>	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m w skrzyżowaniach z przebudowywanymi elementami sieci wod-kan	kpl.	120.00		
176 d.1. 6	<b>KNNR 2-31 1510-04</b> <b>analogia</b>	Dowiezienie piasku lub pospółki na posadowienie rurociągów, studni wodociągowych samochodami samowyładowczymi z miejsca pozyskania do miejsca robót - 10 km Krotność = 9.5	m <sup>3</sup>	900.00		
<b>Razem dział: D 01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>						
2	<b>D 05.00.00 ODTWORZENIE NAWIERZCHNI PO PRZEBUDOWIE WODOCIAGÓW</b>					
2.1	45233000-9	<b>D 05.01.01 Odtworzenie nawierzchni</b>				
177 d.2. 1	<b>KNNR 6 0112-02</b> <b>analogia</b>	Odtworzenie utwardzenia nawierzchni ulicy dojazdowej z kruszywa naturalnego w przedłużeniu ul. Grabowej (rejon posesji Nałęczowska 83a i 83b) po przebudowie wodociągu do ogródków działkowych - warstwa dolna	m <sup>2</sup>	15.00		
178 d.2. 1	<b>KNNR 6 0112-06</b>	Odtworzenie utwardzenia nawierzchni ulicy dojazdowej z kruszywa naturalnego w przedłużeniu ul. Grabowej (rejon posesji Nałęczowska 83a i 83b) po przebudowie wodociągu do ogródków działkowych - warstwa górna	m <sup>2</sup>	123.60		
179 d.2. 1	<b>KNNR 2-31 1510-04</b> <b>analogia</b>	Dowiezienie kruszywa naturalnego na podbudowy nawierzchni drogowej z załadunkiem mechanicznym z odległości do 0,5 km	m <sup>3</sup>	10.00		
180 d.2. 1	<b>KNNR 2-31 1511-02</b> <b>analogia</b>	Dodatek do tabl.1510 za transport piasku gruboziarnistego z załadunkiem mechanicznym za każde dalsze 0,5 km Krotność = 19	m <sup>3</sup>	10.00		
<b>Razem dział: D 05.00.00 ODTWORZENIE NAWIERZCHNI PO PRZEBUDOWIE WODOCIAGÓW</b>						
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						

Słownie: