

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową przyłączy wodociągowych w ul. Przytorowej i ul. Płockiej w Białymstoku					
1		Roboty przygotowawcze			
d.1	kalk. własna	Wykonanie ręcznej kontrolnej odkrywki w obrębie skrzyżowania projektowanej sieci wodociągowej rozdzielczej z magistralą wodociągową DN800 mm w celu ustalenia rzeczywistej rzędnej posadowienia przewodu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Odwodnienie wykopów całości zadania			
d.1	kalk. własna		kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		koszt organizacji ruchu i zajęcia terenu			
d.1	kalk. własna		szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Roboty rozbiórkowe			
2.1		Rozbiórka istniejącej nawierzchni			
d.2.	KNR-W 5-10 0321-03	Ręczne rozebranie nawierzchni z polbruki o grubości 6 cm	m ²		
1		3.0*1.1+0.3*17.5	m ²	8.550	
				RAZEM	8.550
5	KNR-W 5-10 0321-06	Ręczne rozebranie nawierzchni o grubości 4 cm z mas mineralno-bitumicznych	m ²		
d.2.		Krotność = 2	m ²	20.000	
1		20		RAZEM	20.000
6	KNR-W 5-10 0321-01	Ręczne rozebranie nawierzchni o grubości 15 cm z tłucznia	m ²		
d.2.		20	m ²	20.000	
1				RAZEM	20.000
7	KNNR 6 0806-07	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 6x20 cm na podsypce piaskowej	m		
d.2.		2.2+15	m	17.200	
1				RAZEM	17.200
8	KNNR 6 0806-01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce piaskowej	m		
d.2.		17.5	m	17.500	
1				RAZEM	17.500
9	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m ³		
d.2.		3.11	m ³	3.110	
1				RAZEM	3.110
10	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km	m ³		
d.2.		Krotność = 9	m ³	3.110	
1		Krotność=4 poz.9	m ³	3.110	
				RAZEM	3.110
2.2		Rozbiórka sieci wodociągowej, przyłączy wodociągowych, węzłów hydrantowych, hydrantów, zasuw i studni wodomierzowej			
11	KNNR 1 0209-09	Wykopy oraz przekopy wyk. na odkład koparkami przedsiębiorczymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. III /grunt na odkład - do zasypu wykopu - 100%/	m ³		
d.2.		<25 mm>(206.0*0.9*1.85)-(206.0*3.14*0.0125*0.0125)	m ³	342.889	
2		<100 mm>(23.0*0.9*1.85)-(23.0*3.14*0.05*0.05)	m ³	38.114	
		<studnia wodomierzowa>(2.0*2.2*2.2)-(2.0*3.14*0.6*0.6)	m ³	7.419	
				RAZEM	388.422
12	KNNR 1 0314-02	Umocnienie ścian wykopów szalunkami stalowymi, prefabrykowanymi o szer.1.81 do 3.20 m i głęb.do 6.0 m w gruntach nawodnionych kat. I-III	m ²		
d.2.		<25 mm>2*1.85*206.0	m ²	762.200	
2	analogia	<100 mm>2*1.85*23.0	m ²	85.100	
		<studnia wodomierzowa>4*2.2*2.0	m ²	17.600	
				RAZEM	864.900
13	KNR 4-051 0124-01	Demontaż rurociągu z PCW o śr. zew. 90 mm	szt.		
d.2.					
2					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		230.0	szt.	230.000	
				RAZEM	230.000
14	KNR 4-051 d.2. 0124-08 2	Demontaż rurociągu z polietylenu 110 mm	szt.		
		4.0	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
15	KNR 4-051 d.2. 0117-02 2	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. nominalnej 100 mm	m		
		135.0	m	135.000	
				RAZEM	135.000
16	KNR 4-051 d.2. 0117-01 2	Demontaż rurociągu stalowego ciśnieniowego o śr. nominalnej 25 mm	m		
		269.0	m	269.000	
				RAZEM	269.000
17	KNR 4-051 d.2. 0124-07 2	Demontaż rurociągu z polietylenu 32 mm	szt.		
		3.5	szt.	3.500	
				RAZEM	3.500
18	KNR 4-051 d.2. 0217-01 2	Demontaż zasuwki żeliwnej o średnicy nominalnej 25 mm	kpl.		
		14	kpl.	14.000	
				RAZEM	14.000
19	KNR 4-051 d.2. 0217-02 2	Demontaż zasuwki żeliwnej o średnicy nominalnej 100 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
20	KNR 4-051 d.2. 0409-01 2	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głęb. 2 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR 4-051 d.2. 0227-01 2	Demontaż hydrantu podziemnego o średnicy nominalnej 80 mm wraz z węzłem hydrantowym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR 4-051 d.2. 0217-01 2	Demontaż węzła hydrantowego wraz z zasuwką odcinającą	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR 4-04 d.2. 1105-01 2 1105-02 analogia	Transport zdemontowanych rur wodociągowych samochodem samowyładowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku na odległość 1 km	m ³		
		<90 mm>(230*3.14*0.045*0.045)-(230.0*3.14*0.0415*0.0415)	m ³	0.219	
		<110 mm>(4.0*3.14*0.055*0.055)-(4.0*3.14*0.0484*0.0484)	m ³	0.009	
		<100 mm>(135.0*3.14*0.059*0.059)-(135.0*3.14*0.053*0.053)	m ³	0.285	
		<25 mm>(269.0*3.14*0.01685*0.01685)-(269.0*3.14*0.01365*0.01365)	m ³	0.082	
		<32 mm>(3.5*3.14*0.016*0.016)-(3.5*3.14*0.014*0.014)	m ³	0.001	
		<armatura>0.03	m ³	0.030	
				RAZEM	0.626
24	KNR 4-04 d.2. 1105-02 2 analogia	Transport zdemontowanych rur wodociągowych samochodem samowyładowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 9 poz.23	m ³		
			m ³	0.626	
				RAZEM	0.626
25	KNR 4-04 d.2. 1105-01 2 analogia	Transport gruzu samochodem samowyładowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku na odległość do 1 km	m ³		
		(2.0*3.14*0.6*0.6)-(2.0*3.14*0.5*0.5)	m ³	0.691	
				RAZEM	0.691
26	KNR 4-04 d.2. 1105-02 2 analogia	Transport gruzu samochodem samowyładowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 9 poz.25	m ³		
			m ³	0.691	
				RAZEM	0.691

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3		Budowa sieci wodociągowej			
3.1		Wykonanie sieci wodociągowej z rur PE100 RC SDR17 PN10 o średnicy 110 mm - 812,5 m			
27	KNNR 1 d.3. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		812.5/1000	km	0.813	
				RAZEM	0.813
28	KNNR 1 d.3. 0202-08 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi /odwiezienie nadmiaru urobku - podsypka+średnica rury+zasyпка/ <W1-W2>7.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.07+116*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-1.10 <W2-W3>2.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.02 <W3-W4>60.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.57 <W4-W5>27.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.26 <W5-W6>21.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.20 <W6-W7>17.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.16 <W7-W8>16.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.15 <W8-W9>4.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.04 <W9-W10>0.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.01 <W10-W11>21.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.20 <W11-W12>9.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.09 <W12-W13>16.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.16 <W13-W14>66.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.63 <W14-W15>16.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.16 <W15-W16>1.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.01 <W16-W17>3.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.03 <W17-W18>2.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.01 <W16-W19>55.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.53 <W19-W20>16.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.16 <W20-W21>28.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.27 <W21-W22>24.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.23 <W22-W23>119.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.01 <W23-W24>21.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.20 <W24-W2>140.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-1.33	m ³		
			m ³	81.387	
			m ³	1.348	
			m ³	40.812	
			m ³	18.550	
			m ³	14.164	
			m ³	11.468	
			m ³	10.794	
			m ³	2.696	
			m ³	0.332	
			m ³	9.669	
			m ³	4.041	
			m ³	7.414	
			m ³	29.664	
			m ³	7.414	
			m ³	0.449	
			m ³	1.577	
			m ³	1.138	
			m ³	24.945	
			m ³	7.414	
			m ³	12.812	
			m ³	10.786	
			m ³	54.611	
			m ³	9.439	
			m ³	94.430	
				RAZEM	457.354
29	KNNR 1 d.3. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) /odwiezienie nadmiaru urobku - podsypka+średnica rury+zasyпка/ Krotność = 9 poz.28	m ³		
			m ³	457.354	
				RAZEM	457.354
30	KNNR 1 d.3. 0210-03 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV /grunt na odwóz - nienadający się do zasypiania wykopów 50%/ <W1-W2>((5.0*0.9*0.5*(1.86+1.70))+(5.0*0.9*0.5*(1.43+1.36)))+(4.0*0.9*0.5*(1.35+1.40))+(7.0*0.9*0.5*(1.40+1.85))+(114.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))- (7.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.07+116*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-1.10))*0.5 <W2-W3>((2.0*0.9*0.5*(1.85+1.90))-(2.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.02))*0.5 <W3-W4>((1.5*0.9*0.5*(1.90+1.85))+(59.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(60.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.57))*0.5 <W4-W5>((27.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(27.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.26))*0.5 <W5-W6>((21.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(21.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.20))*0.5 <W6-W7>((17.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(17.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.16))*0.5 <W7-W8>((16.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(16.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.15))*0.5 <W8-W9>((4.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(4.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.04))*0.5 <W9-W10>((0.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(0.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.01))*0.5 <W10-W11>((21.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(21.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.20))*0.5 <W11-W12>((9.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(9.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.09))*0.5 <W12-W13>((16.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(16.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.16))*0.5 <W13-W14>((66.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(66.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.63))*0.5	m ³		
			m ³	68.949	
			m ³	1.014	
			m ³	29.977	
			m ³	13.619	
			m ³	10.401	
			m ³	8.419	
			m ³	7.923	
			m ³	1.982	
			m ³	0.250	
			m ³	13.065	
			m ³	5.472	
			m ³	10.030	
			m ³	40.113	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<W14-W15>((16.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(16.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.16))*0.5	m ³	10.030	
		<W15-W16>((1.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(1.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.01))*0.5	m ³	0.608	
		<W16-W17>((3.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(3.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.03))*0.5	m ³	2.126	
		<W17-W18>((1.5*0.9*0.5*(1.85+1.99))+(1.0*0.9*0.5*(1.99+2.05))-(2.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.01))*0.5	m ³	1.636	
		<W16-W19>((32.0*0.9*0.5*(1.89+1.85))+(23.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(55.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.53))*0.5	m ³	34.020	
		<W19-W20>((16.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(16.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.16))*0.5	m ³	10.030	
		<W20-W21>((28.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(28.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.27))*0.5	m ³	17.321	
		<W21-W22>((24.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(24.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.23))*0.5	m ³	14.587	
		<W22-W23>((119.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(119.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.01))*0.5	m ³	71.762	
		<W23-W24>((21.0*0.9*0.5*(1.85+1.8))-(21.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.20))*0.5	m ³	12.527	
		<W24-W2>((140.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(140.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-1.33))*0.5	m ³	69.335	
				RAZEM	455.196
31	KNNR 1 d.3. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km Krotność = 10 poz.30	m ³		
			m ³	455.196	
				RAZEM	455.196
32	KNNR 1 d.3. 0210-03 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV /grunt na odkład - do zasypiania wykopów 40%/	m ³		
		<W1-W2>((5.0*0.9*0.5*(1.86+1.70))+(5.0*0.9*0.5*(1.43+1.36))+(4.0*0.9*0.5*(1.35+1.40))+(7.0*0.9*0.5*(1.40+1.85))+(114.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(7.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.07+116*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-1.10))*0.4	m ³	55.159	
		<W2-W3>((2.0*0.9*0.5*(1.85+1.90))-(2.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.02))*0.4	m ³	0.811	
		<W3-W4>((1.5*0.9*0.5*(1.90+1.85))+(59.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(60.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.57))*0.4	m ³	23.982	
		<W4-W5>((27.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(27.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.26))*0.4	m ³	10.895	
		<W5-W6>((21.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(21.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.20))*0.4	m ³	8.320	
		<W6-W7>((17.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(17.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.16))*0.4	m ³	6.735	
		<W7-W8>((16.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(16.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.15))*0.4	m ³	6.338	
		<W8-W9>((4.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(4.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.04))*0.4	m ³	1.586	
		<W9-W10>((0.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(0.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.01))*0.4	m ³	0.200	
		<W10-W11>((21.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(21.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.20))*0.4	m ³	10.452	
		<W11-W12>((9.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(9.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.09))*0.4	m ³	4.378	
		<W12-W13>((16.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(16.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.16))*0.4	m ³	8.024	
		<W13-W14>((66.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(66.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.63))*0.4	m ³	32.090	
		<W14-W15>((16.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(16.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.16))*0.4	m ³	8.024	
		<W15-W16>((1.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(1.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.01))*0.4	m ³	0.486	
		<W16-W17>((3.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(3.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.03))*0.4	m ³	1.700	
		<W17-W18>((1.5*0.9*0.5*(1.85+1.99))+(1.0*0.9*0.5*(1.99+2.05))-(2.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.01))*0.4	m ³	1.309	
		<W16-W19>((32.0*0.9*0.5*(1.89+1.85))+(23.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(55.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.53))*0.4	m ³	27.216	
		<W19-W20>((16.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(16.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.16))*0.4	m ³	8.024	
		<W20-W21>((28.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(28.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.27))*0.4	m ³	13.856	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$\langle W21-W22 \rangle ((24.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (24.0 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.23))) \cdot 0.4$	m ³	11.670	
		$\langle W22-W23 \rangle ((119.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (119.0 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.01))) \cdot 0.4$	m ³	57.410	
		$\langle W23-W24 \rangle ((21.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (21.0 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.20))) \cdot 0.4$	m ³	10.021	
		$\langle W24-W2 \rangle ((140.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (140.0 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 1.33))) \cdot 0.4$	m ³	55.468	
				RAZEM	364.154
33	KNNR 1 d.3. 0307-04 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV /grunt na odkład - do zasypiania wykopu - 10%/ $\langle W1-W2 \rangle ((5.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.86 + 1.70)) + (5.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.43 + 1.36))) + (4.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.35 + 1.40)) + (7.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.40 + 1.85)) + (114.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (7.0 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.07 + 116 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 1.10)) \cdot 0.1$ $\langle W2-W3 \rangle ((2.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.90)) - (2.0 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.02))) \cdot 0.1$ $\langle W3-W4 \rangle ((1.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.90 + 1.85)) + (59.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (60.5 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.57))) \cdot 0.1$ $\langle W4-W5 \rangle ((27.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (27.5 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.26))) \cdot 0.1$ $\langle W5-W6 \rangle ((21.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (21.0 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.20))) \cdot 0.1$ $\langle W6-W7 \rangle ((17.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (17.0 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.16))) \cdot 0.1$ $\langle W7-W8 \rangle ((16.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (16.0 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.15))) \cdot 0.1$ $\langle W8-W9 \rangle ((4.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (4.0 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.04))) \cdot 0.1$ $\langle W9-W10 \rangle ((0.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (0.5 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.01))) \cdot 0.1$ $\langle W10-W11 \rangle ((21.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (21.5 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.20))) \cdot 0.1$ $\langle W11-W12 \rangle ((9.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (9.0 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.09))) \cdot 0.1$ $\langle W12-W13 \rangle ((16.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (16.5 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.16))) \cdot 0.1$ $\langle W13-W14 \rangle ((66.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (66.0 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.63))) \cdot 0.1$ $\langle W14-W15 \rangle ((16.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (16.5 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.16))) \cdot 0.1$ $\langle W15-W16 \rangle ((1.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (1.0 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.01))) \cdot 0.1$ $\langle W16-W17 \rangle ((3.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (3.5 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.03))) \cdot 0.1$ $\langle W17-W18 \rangle ((1.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.99)) + (1.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.99 + 2.05))) - (2.5 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.01)) \cdot 0.1$ $\langle W16-W19 \rangle ((32.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.89 + 1.85)) + (23.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85))) - (55.5 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.53)) \cdot 0.1$ $\langle W19-W20 \rangle ((16.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (16.5 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.16))) \cdot 0.1$ $\langle W20-W21 \rangle ((28.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (28.5 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.27))) \cdot 0.1$ $\langle W21-W22 \rangle ((24.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (24.0 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.23))) \cdot 0.1$ $\langle W22-W23 \rangle ((119.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (119.0 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.01))) \cdot 0.1$ $\langle W23-W24 \rangle ((21.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (21.0 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 0.20))) \cdot 0.1$ $\langle W24-W2 \rangle ((140.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (140.0 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055 - 1.33))) \cdot 0.1$	m ³		
			m ³	13.790	
			m ³	0.203	
			m ³	5.995	
			m ³	2.724	
			m ³	2.080	
			m ³	1.684	
			m ³	1.585	
			m ³	0.396	
			m ³	0.050	
			m ³	2.613	
			m ³	1.094	
			m ³	2.006	
			m ³	8.023	
			m ³	2.006	
			m ³	0.122	
			m ³	0.425	
			m ³	0.327	
			m ³	6.804	
			m ³	2.006	
			m ³	3.464	
			m ³	2.917	
			m ³	14.352	
			m ³	2.505	
			m ³	13.867	
				RAZEM	91.038
34	KNNR 1 d.3. 0528-01 1	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m 11	kpl.		
			kpl.	11.000	
				RAZEM	11.000
35	KNNR 1 d.3. 0528-06 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m 11	kpl.		
			kpl.	11.000	
				RAZEM	11.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.3. 1	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
37 d.3. 1	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
38 d.3. 1	KNNR 1 0314-02 uw.p.tab. analogia	Umocnienie ścian wykopów szalunkami stalowymi, prefabrykowanymi o szer.1.81 do 3.20 m i głęb.do 6.0 m w gruntach nawodnionych kat. I-III	m ²		
		$\langle W1-W2 \rangle 2 * ((0.5 * (1.86 + 1.70)) + 0.1) * 5.0 + 2 * ((0.5 * (1.43 + 1.36)) + 0.1) * 3.0 + 2 * ((0.5 * (1.35 + 1.40)) + 0.05 + 0.3) * 4.0 + 2 * ((0.5 * (1.40 + 1.85)) + 0.05 + 0.3) * 7.0 + 2 * ((0.5 * (1.85 + 1.85)) + 0.05 + 0.3) * 114.0$ $\langle W2-W3 \rangle 2 * ((0.5 * (1.86 + 1.70)) + 0.05 + 0.3) * 2.0$ $\langle W3-W4 \rangle 2 * ((0.5 * (1.86 + 1.70)) + 0.05 + 0.3) * 1.5 + 2 * ((0.5 * (1.86 + 1.70)) + 0.05 + 0.3) * 59.0$ $\langle W4-W5 \rangle 2 * ((0.5 * (1.86 + 1.70)) + 0.05 + 0.3) * 27.5$ $\langle W5-W6 \rangle 2 * ((0.5 * (1.86 + 1.70)) + 0.05 + 0.3) * 21.0$ $\langle W6-W7 \rangle 2 * ((0.5 * (1.86 + 1.70)) + 0.05 + 0.3) * 17.0$ $\langle W7-W8 \rangle 2 * ((0.5 * (1.86 + 1.70)) + 0.05 + 0.3) * 16.0$ $\langle W8-W9 \rangle 2 * ((0.5 * (1.86 + 1.70)) + 0.05 + 0.3) * 4.0$ $\langle W9-W10 \rangle 2 * ((0.5 * (1.86 + 1.70)) + 0.05 + 0.3) * 0.5$ $\langle W10-W11 \rangle 2 * ((0.5 * (1.86 + 1.70)) + 0.1) * 21.5$ $\langle W11-W12 \rangle 2 * ((0.5 * (1.86 + 1.70)) + 0.1) * 9.0$ $\langle W12-W13 \rangle 2 * ((0.5 * (1.86 + 1.70)) + 0.1) * 16.5$ $\langle W13-W14 \rangle 2 * ((0.5 * (1.86 + 1.70)) + 0.1) * 66.0$ $\langle W14-W15 \rangle 2 * ((0.5 * (1.86 + 1.70)) + 0.1) * 16.5$ $\langle W15-W16 \rangle 2 * ((0.5 * (1.86 + 1.70)) + 0.1) * 1.0$ $\langle W16-W17 \rangle 2 * ((0.5 * (1.86 + 1.70)) + 0.1) * 3.5$ $\langle W17-W18 \rangle 2 * ((0.5 * (1.85 + 1.99)) + 0.1) * 1.5 + 2 * ((0.5 * (1.99 + 2.05)) + 0.1) * 1.0$ $\langle W16-W19 \rangle 2 * ((0.5 * (1.89 + 1.85)) + 0.1) * 32.0 + 2 * ((0.5 * (1.85 + 1.85)) + 0.1) * 23.5$ $\langle W19-W20 \rangle 2 * ((0.5 * (1.85 + 1.85)) + 0.1) * 16.5$ $\langle W20-W21 \rangle 2 * ((0.5 * (1.85 + 1.85)) + 0.1) * 28.5$ $\langle W21-W22 \rangle 2 * ((0.5 * (1.85 + 1.85)) + 0.1) * 24.0$ $\langle W22-W23 \rangle 2 * ((0.5 * (1.85 + 1.85)) + 0.1) * 119.0$ $\langle W23-W24 \rangle 2 * ((0.5 * (1.85 + 1.85)) + 0.1) * 21.0$ $\langle W24-W2 \rangle 2 * ((0.5 * (1.85 + 1.85)) + 0.05 + 0.3) * 140.0$	m ²	570.820	
				RAZEM	3366.400
39 d.3. 1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		$\langle W1-z2 \rangle 8.0 * 0.9 * 0.1$ $\langle W10-W11 \rangle 21.5 * 0.9 * 0.1$ $\langle W11-W12 \rangle 9.0 * 0.9 * 0.1$ $\langle W12-W13 \rangle 16.5 * 0.9 * 0.1$ $\langle W13-W14 \rangle 66.0 * 0.9 * 0.1$ $\langle W14-W15 \rangle 16.5 * 0.9 * 0.1$ $\langle W15-W16 \rangle 1.0 * 0.9 * 0.1$ $\langle W16-W17 \rangle 3.5 * 0.9 * 0.1$ $\langle W17-W18 \rangle 2.5 * 0.9 * 0.1$ $\langle W16-W19 \rangle 55.5 * 0.9 * 0.1$ $\langle W19-W20 \rangle 16.5 * 0.9 * 0.1$ $\langle W20-W21 \rangle 28.5 * 0.9 * 0.1$ $\langle W21-W22 \rangle 24.0 * 0.9 * 0.1$ $\langle W22-W23 \rangle 119.0 * 0.9 * 0.1$ $\langle W23-W24 \rangle 21.0 * 0.9 * 0.1$	m ³	0.720	
				RAZEM	36.810
40 d.3. 1	KNNR 1 0608-02	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa , żwir	m ³		
		$\langle z2-W2 \rangle 133.0 * 0.9 * 0.3$ $\langle W2-W3 \rangle 2.0 * 0.9 * 0.3$ $\langle W3-W4 \rangle 60.5 * 0.9 * 0.3$ $\langle W4-W5 \rangle 27.5 * 0.9 * 0.3$ $\langle W5-W6 \rangle 21.0 * 0.9 * 0.3$ $\langle W6-W7 \rangle 17.0 * 0.9 * 0.3$ $\langle W7-W8 \rangle 16.0 * 0.9 * 0.3$ $\langle W8-W9 \rangle 4.0 * 0.9 * 0.3$ $\langle W9-W10 \rangle 0.5 * 0.9 * 0.3$	m ³	35.910	
				RAZEM	36.810

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<W24-W2>140.0*0.9*0.3	m ³	37.800	
				RAZEM	113.805
41	KNNR 4 d.3. 1411-01 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm /podłoże pod kanały z mat. sypkich gr. 5 cm - w miejscach proj. odwodnienia; wsp. M=0,5/ <z2-W2>133.0*0.9*0.05 <W2-W3>2.0*0.9*0.05 <W3-W4>60.5*0.9*0.05 <W4-W5>27.5*0.9*0.05 <W5-W6>21.0*0.9*0.05 <W6-W7>17.0*0.9*0.05 <W7-W8>16.0*0.9*0.05 <W8-W9>4.0*0.9*0.05 <W9-W10>0.5*0.9*0.05 <W24-W2>140.0*0.9*0.05	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	5.985 0.090 2.723 1.238 0.945 0.765 0.720 0.180 0.023 6.300	
				RAZEM	18.969
42	KNNR 4 d.3. 1009-04 1 z.sz.3.9. 9912-9 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione 812.5	m m	 812.500	
				RAZEM	812.500
43	KNNR 4 d.3. 1013-06 1 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową o śr. 300 mm /Łącznik DN300 mm kołnierzo-kielichowy do rur żeliwnych/ 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
44	KNNR 4 d.3. 1013-06 1 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową o śr. 300 mm /Trójnik redukcyjny kołnierzo-kielichowy sferoidalny DN300x100x300 mm/ 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNNR 4 d.3. 1011-04 1 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm /Mufa elektrooporowa fi 110 mm/ 30	złącz. złącz.	 30.000	
				RAZEM	30.000
46	KNNR 4 d.3. 1011-03 1 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm /Mufa elektrooporowa fi 90 mm/ 2	złącz. złącz.	 2.000	
				RAZEM	2.000
47	KNNR 4 d.3. 1011-04 1 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm /Kolano elektrooporowe fi 110 mm 45 st./ 9	złącz. złącz.	 9.000	
				RAZEM	9.000
48	KNNR 4 d.3. 1011-04 1 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm /Łuk elektrooporowy fi 110 mm 22 st./ 3	złącz. złącz.	 3.000	
				RAZEM	3.000
49	KNNR 4 d.3. 1011-04 1 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm /Łuk PE fi 110 mm 11 st./ 4	złącz. złącz.	 4.000	
				RAZEM	4.000
50	KNNR 4 d.3. 1011-04 1 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm /Trójnik równoprzelotowy PE fi 110x110x110 mm bosy/ 4	złącz. złącz.	 4.000	
				RAZEM	4.000
51	KNNR 4 d.3. 1011-04 1 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm /Trójnik redukcyjny PE fi 110x90x110 mm bosy/ 1	złącz. złącz.	 1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNNR 4 d.3. 1012-01 1 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm /Tuleja kołnierzowa PE fi 110 mm + Kołnierz luźny stalowy DN 100 mm/ 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.61	m ³	298.569	
				RAZEM	298.569
63	KNNR 1 d.3. 0214-02 1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami /zasypanie wykopu gruntem pozyskanym - 50%/ poz.30	m ³		
			m ³	455.196	
				RAZEM	455.196
64	KNNR 1 d.3. 0206-04 1	Dowóz gruntu kat. IV z miejsce składowania do wykopów na odległość 1 km poz.63	m ³		
			m ³	455.196	
				RAZEM	455.196
65	KNNR 1 d.3. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 poz.64	m ³		
			m ³	455.196	
				RAZEM	455.196
66	KNNR 1 d.3. 0214-02 1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami /zasypanie wykopu gruntem z odkładu - 50%/ poz.32+poz.33	m ³		
			m ³	455.192	
				RAZEM	455.192
67	KNNR 2-28 d.3. 0315-02 1	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym 3	kpl.		
			kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
3.2		Wykonanie sieci wodociągowej z rur PE100 RC SDR17 PN10 o średnicy 90 mm - 10,0 m			
68	KNNR 1 d.3. 0111-01 2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 10.0/1000	km		
			km	0.010	
				RAZEM	0.010
69	KNNR 1 d.3. 0202-08 2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi /odwiezienie nadmiaru urobku - podsypka+średnica rury+zasyпка/ <W3-Hp1>1.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.045+0.045)-0.01 <W10-Hp2>1.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.045+0.045)-0.01 <W17-Hp3>2.0*0.9*(0.1+0.3+0.045+0.045)-0.01 <W22-ist.Hp>4.0*0.9*(0.1+0.3+0.045+0.045)-0.03 <W24-Hp4>1.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.045+0.045)-0.01	m ³		
			m ³	0.656	
			m ³	0.989	
			m ³	0.872	
			m ³	1.734	
			m ³	0.989	
				RAZEM	5.240
70	KNNR 1 d.3. 0208-02 2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) /odwiezienie nadmiaru urobku - podsypka+średnica rury+zasyпка/ Krotność = 9 poz.69	m ³		
			m ³	5.240	
				RAZEM	5.240
71	KNNR 1 d.3. 0210-03 2	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV /grunt na odwóz - nienadający się do zasypania wykopów 50%/ <W3-Hp1>((1.0*0.9*0.5*(1.90+1.85))- (1.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.045+0.045)-0.01))*0.5 <W10-Hp2>((1.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))- (1.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.045+0.045)-0.01))*0.5 <W17-Hp3>((2.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))- (2.0*0.9*(0.1+0.3+0.045+0.045)-0.01))*0.5 <W22-ist.Hp>((4.0*0.9*0.5*(1.85+1.86))- (4.0*0.9*(0.1+0.3+0.045+0.045)-0.03))*0.5 <W24-Hp4>((1.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))- (1.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.045+0.045)-0.01))*0.5	m ³		
			m ³	0.516	
			m ³	0.754	
			m ³	1.229	
			m ³	2.472	
			m ³	0.754	
				RAZEM	5.725
72	KNNR 1 d.3. 0208-02 2	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km Krotność = 10 poz.71	m ³		
			m ³	5.725	
				RAZEM	5.725
73	KNNR 1 d.3. 0210-03 2	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV /grunt na odkład - do zasypania wykopów 40%/	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<W3-Hp1>(((1.0*0.9*0.5*(1.90+1.85))-(1.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.045+0.045)-0.01))*0.4	m ³	0.413	
		<W10-Hp2>(((1.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(1.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.045+0.045)-0.01))*0.4	m ³	0.603	
		<W17-Hp3>(((2.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(2.0*0.9*(0.1+0.3+0.045+0.045)-0.01))*0.4	m ³	0.983	
		<W22-ist.Hp>(((4.0*0.9*0.5*(1.85+1.86))-(4.0*0.9*(0.1+0.3+0.045+0.045)-0.03))*0.4	m ³	1.978	
		<W24-Hp4>(((1.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(1.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.045+0.045)-0.01))*0.4	m ³	0.603	
				RAZEM	4.580
74	KNNR 1 d.3. 0307-04 2	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV /grunt na odkład - do zasypiania wykopu - 10%/	m ³		
		<W3-Hp1>(((1.0*0.9*0.5*(1.90+1.85))-(1.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.045+0.045)-0.01))*0.1	m ³	0.103	
		<W10-Hp2>(((1.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(1.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.045+0.045)-0.01))*0.1	m ³	0.151	
		<W17-Hp3>(((2.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(2.0*0.9*(0.1+0.3+0.045+0.045)-0.01))*0.1	m ³	0.246	
		<W22-ist.Hp>(((4.0*0.9*0.5*(1.85+1.86))-(4.0*0.9*(0.1+0.3+0.045+0.045)-0.03))*0.1	m ³	0.494	
		<W24-Hp4>(((1.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(1.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.045+0.045)-0.01))*0.1	m ³	0.151	
				RAZEM	1.145
75	KNNR 1 d.3. 0314-02 2 uw.p.tab. analogia	Umocnienie ścian wykopów szalunkami stalowymi, prefabrykowanymi o szer. 1.81 do 3.20 m i głęb.do 6.0 m w gruntach nawodnionych kat. I-III	m ²		
		<W3-Hp1>2*(((0.5*(1.90+1.85))+0.05+0.3)*1.0)	m ²	4.450	
		<W10-Hp2>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.05+0.3)*1.5)	m ²	6.600	
		<W17-Hp3>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.1)*2.0)	m ²	7.800	
		<W22-ist.Hp>2*(((0.5*(1.85+1.86))+0.1)*4.0)	m ²	15.640	
		<W24-Hp4>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.05+0.3)*1.5)	m ²	6.600	
				RAZEM	41.090
76	KNNR 4 d.3. 1411-01 2 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		<W17-Hp3>2.0*0.9*0.1	m ³	0.180	
		<W22-ist.Hp>4.0*0.9*0.1	m ³	0.360	
				RAZEM	0.540
77	KNNR 1 d.3. 0608-02 2	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa , żwir	m ³		
		<W3-Hp1>1.0*0.9*0.3	m ³	0.270	
		<W10-Hp2>1.5*0.9*0.3	m ³	0.405	
		<W24-Hp4>1.5*0.9*0.3	m ³	0.405	
				RAZEM	1.080
78	KNNR 4 d.3. 1411-01 2 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm /podłoże pod kanały z mat. sypkich gr. 5 cm - w miejscach proj. odwodnienia; wsp. M=0,5/	m ³		
		<W3-Hp1>1.0*0.9*0.05	m ³	0.045	
		<W10-Hp2>1.5*0.9*0.05	m ³	0.068	
		<W24-Hp4>1.5*0.9*0.05	m ³	0.068	
				RAZEM	0.181
79	KNNR 11 d.3. 0703-03 2	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach o śr. nom. 100-125 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
80	d.3. analiza indywidualna 2	Rurociąg tymczasowy odprowadzający wody z pompowania	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
81	KNNR 19-01 d.3. 0107-08 2	Pompowanie wody z wykopu	m-g		
		17	m-g	17.000	
				RAZEM	17.000
82	KNNR 4 d.3. 1009-03 2 z.sz.3.9. 9912-9 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm - wykopy umocnione	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		10.0	m	10.000	
				RAZEM	10.000
83	KNNR 4 d.3. 1011-04 2 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm /mufa elektrooporowa PE fi 110 mm/ 4	złącz.		
			złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
84	KNNR 4 d.3. 1011-03 2 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm /mufa elektrooporowa PE fi 90 mm/ 8	złącz.		
			złącz.	8.000	
				RAZEM	8.000
85	KNNR 4 d.3. 1011-04 2 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm /Mufa redukcyjna elektrooporowa fi 110/90 mm/ 2	złącz.		
			złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
86	KNNR 4 d.3. 1011-03 2 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm /trójnik redukcyjny PE fi 110x90x110 mm do zgrzewania elektrooporowego/ 3	złącz.		
			złącz.	3.000	
				RAZEM	3.000
87	KNNR 4 d.3. 1011-03 2 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm /tuleja kołnierзова PE fi 90/80 mm + kołnierz stalowy luźny fi 80 mm/ 5	złącz.		
			złącz.	5.000	
				RAZEM	5.000
88	KNNR 4 d.3. 1014-02 2 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żelwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm /Kolano stopowe do hydrantu DN80 mm żeliwo sferoidalne/ 5	szt.		
			szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
89	KNNR 4 d.3. 1011-03 2 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm /króciec dwukołnierzowy typ FF DN 80 mm PN1,0 MPa żel. sferoidalne, L=0,3 m/ 3	złącz.		
			złącz.	3.000	
				RAZEM	3.000
90	KNNR 4 d.3. 1113-02 2 analogia	Zasuwy typu "E" z obudową o śr.80 mm montowane na rurociągach PVC i PE /zasuwa klinowa DN 80 mm z króćcami PE Dz 90 mm np. typ 36/80 AVK/ 5	kpl.		
			kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
91	KNNR 4 d.3. 1119-03 2 analogia	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm /hydrant nadziemny DN 80 mm np. AVK seria 84/90 N7 niełamiły L=2280 mm/ 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
92	KNNR 4 d.3. 1119-01 2 analogia	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm /Hydrant podziemny DN80 mm np. AVK typ 35/31 K7 L=1500 mm/ 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
93	KNR 2-19 d.3. 0219-01 2	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego poz.82	m		
			m	10.000	
				RAZEM	10.000
94	KNNR 4 d.3. 1606-01 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej o śr. 90 mm poz.82/200	200m -1 prób. 200m -1 prób.	0.050	
				RAZEM	0.050
95	KNNR 4 d.3. 1611-01 2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm poz.82/200	odc.20 0m	0.050	
			odc.20 0m		
				RAZEM	0.050
96	KNNR 4 d.3. 1612-01 2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm poz.82/200	odc.20 0m	0.050	
			odc.20 0m		
				RAZEM	0.050

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	0.050
97	KNR 2-28 d.3. 0501-09 2	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym <W3-Hp1>(1.0*0.9*(0.045+0.045+0.3))-(1.0*3.14*0.045*0.045) <W10-Hp2>(1.5*0.9*(0.045+0.045+0.3))-(1.5*3.14*0.045*0.045) <W17-Hp3>(2.0*0.9*(0.045+0.045+0.3))-(2.0*3.14*0.045*0.045) <W22-ist.Hp>(4.0*0.9*(0.045+0.045+0.3))-(4.0*3.14*0.045*0.045) <W24-Hp4>(1.5*0.9*(0.045+0.045+0.3))-(1.5*3.14*0.045*0.045)	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	0.345 0.517 0.689 1.379 0.517	
				RAZEM	3.447
98	KNNR 1 d.3. 0408-02 2	Zagęszczanie ubijkami mechanicznymi nasypów w gruncie spoistym kategorii III poz.97	m ³ m ³	3.447	
				RAZEM	3.447
99	KNNR 1 d.3. 0214-02 2	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami /zасыpanie wykopu gruntem pozyskanym - 50%/ poz.71	m ³ m ³	5.725	
				RAZEM	5.725
100	KNNR 1 d.3. 0206-04 2	Dowóz gruntu kat. IV z miejsce składowania do wykopów na odległość 1 km poz.99	m ³ m ³	5.725	
				RAZEM	5.725
101	KNNR 1 d.3. 0208-02 2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 poz.100	m ³ m ³	5.725	
				RAZEM	5.725
102	KNNR 1 d.3. 0214-02 2	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami /zасыpanie wykopu gruntem z odkładu - 50%/ poz.73+poz.74	m ³ m ³	5.725	
				RAZEM	5.725
103	KNR 2-28 d.3. 0315-02 2	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym 5	kpl. kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
3.3		Wykonanie przyłączy wodociągowych z rur PE100 SDR17 PN10 o średnicy 32 mm - 80,5 m			
104	KNNR 1 d.3. 0111-01 3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 80.5/1000	km km	0.081	
				RAZEM	0.081
105	KNNR 1 d.3. 0202-08 3	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowładowniczymi /odwiezienie nadmiaru urobku - podsypka+średnica rury+zасыпка/ <W4-Pw1>1.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.016+0.016)-0.001 <W5-Pw2>6.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.016+0.016)-0.005 <W6-Pw3>6.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.016+0.016)-0.005 <W7-Pw4>1.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.016+0.016)-0.001 <W8-Pw5>3.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.016+0.016)-0.002 <W9-Pw6>1.5*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.001 <W11-Pw7>1.5*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.001 <W12-Pw8>3.0*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.002 <W14-Pw9>2.0*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.002 <W15-Pw10>13.0*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.01 <W19-Pw11>20.0*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.02 <W20-Pw12>4.5*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.004 <W21-Pw13>8.0*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.006 <W23-Pw14>9.0*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.007	m ³ m ³	0.920 3.678 3.678 0.613 1.839 0.582 0.582 1.164 0.776 5.044 7.756 1.746 3.104 3.492	
				RAZEM	34.974
106	KNNR 1 d.3. 0208-02 3	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) /odwiezienie nadmiaru urobku - podsypka+średnica rury+zасыпка/ Krotność = 9 poz.105	m ³ m ³	34.974	
				RAZEM	34.974

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	
107	KNNR 1 d.3. 0307-04 3	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV /grunt na odwóz - nienadający się do zasypiania wykopu - 50%/ <W4-Pw1>((1.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(1.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.016+0.016)-0.001))*0.5 <W5-Pw2>((96.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(6.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.016+0.016)-0.005))*0.5 <W6-Pw3>((6.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(6.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.016+0.016)-0.005))*0.5 <W7-Pw4>((1.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(1.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.016+0.016)-0.001))*0.5 <W8-Pw5>((3.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(3.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.016+0.016)-0.002))*0.5 <W9-Pw6>((2.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(1.5*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.001))*0.5 <W11-Pw7>((1.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(1.5*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.001))*0.5 <W12-Pw8>((3.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(3.0*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.002))*0.5 <W14-Pw9>((2.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(2.0*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.002))*0.5 <W15-Pw10>((11.5*0.9*0.5*(1.85+2.02))+(1.5*0.9*0.5*(2.02+1.85))-(13.0*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.01))*0.5 <W19-Pw11>((20.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(20.0*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.02))*0.5 <W20-Pw12>((4.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(4.5*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.004))*0.5 <W21-Pw13>((8.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(8.0*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.006))*0.5 <W23-Pw14>((9.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(9.0*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.007))*0.5	m ³			
				RAZEM	124.951	
108	KNNR 1 d.3. 0206-04 3	Odwóz gruntu kat. IV na miejsce składowania na odległość 1 km poz.107	m ³			
				RAZEM	124.951	
109	KNNR 1 d.3. 0208-02 3	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowytładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) /grunt na odwóz - nienadający się do zasypiania wykopu - 10%/ Krotność = 9 poz.108	m ³			
				RAZEM	124.951	
110	KNNR 1 d.3. 0307-04 3	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV /grunt na odkład - do zasypiania wykopu - 50%/ <W4-Pw1>((1.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(1.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.016+0.016)-0.001))*0.5 <W5-Pw2>((96.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(6.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.016+0.016)-0.005))*0.5 <W6-Pw3>((6.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(6.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.016+0.016)-0.005))*0.5 <W7-Pw4>((1.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(1.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.016+0.016)-0.001))*0.5 <W8-Pw5>((3.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(3.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.016+0.016)-0.002))*0.5 <W9-Pw6>((2.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(1.5*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.001))*0.5 <W11-Pw7>((1.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(1.5*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.001))*0.5 <W12-Pw8>((3.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(3.0*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.002))*0.5 <W14-Pw9>((2.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(2.0*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.002))*0.5 <W15-Pw10>((11.5*0.9*0.5*(1.85+2.02))+(1.5*0.9*0.5*(2.02+1.85))-(13.0*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.01))*0.5 <W19-Pw11>((20.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(20.0*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.02))*0.5 <W20-Pw12>((4.5*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(4.5*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.004))*0.5 <W21-Pw13>((8.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(8.0*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.006))*0.5 <W23-Pw14>((9.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(9.0*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.007))*0.5	m ³			
				RAZEM	124.951	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
111	KNNR 1 d.3. 0528-01 3	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m 6	kpl. kpl.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
112	KNNR 1 d.3. 0528-06 3	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m 6	kpl. kpl.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
113	KNNR 1 d.3. 0529-01 3	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
114	KNNR 1 d.3. 0529-06 3	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
115	KNNR 1 d.3. 0314-02 3 uw.p.tab. analogia	Umocnienie ścian wykopów szalunkami stalowymi, prefabrykowanymi o szer. 1.81 do 3.20 m i głęb.do 6.0 m w gruntach nawodnionych kat. I-III <W4-Pw1>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.05+0.3)*1.5) <W5-Pw2>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.05+0.3)*6.0) <W6-Pw3>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.05+0.3)*6.0) <W7-Pw4>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.05+0.3)*1.0) <W8-Pw5>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.05+0.3)*3.0) <W9-Pw6>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.05+0.3)*2.0) <W11-Pw7>1.5*0.9*(0.5*(1.85+1.85)-0.016-0.016-0.3)*0.5 <W12-Pw8>3.0*0.9*(0.5*(1.85+1.85)-0.016-0.016-0.3)*0.5 <W14-Pw9>2.0*0.9*(0.5*(1.85+1.85)-0.016-0.016-0.3)*0.5 <W15-Pw10>2*(((0.5*(1.85+2.02))+0.1)*11.5)+2*(((0.5*(2.02+1.85))+0.1)*1.5) <W19-Pw11>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.1)*20.0) <W20-Pw12>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.1)*4.5) <W21-Pw13>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.1)*8.0) <W23-Pw14>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.1)*9.0)	m ² m ²	 6.600 26.400 26.400 4.400 13.200 8.800 1.025 2.049 1.366 52.910 78.000 17.550 31.200 35.100	 305.000
				RAZEM	305.000
116	KNNR 4 d.3. 1411-01 3 analogia	Podłoża pod kanały i objekty z materiałów sypkich grub. 10 cm <W11-Pw7>1.5*0.9*0.1 <W12-Pw8>3.0*0.9*0.1 <W14-Pw9>2.0*0.9*0.1 <W15-Pw10>13.0*0.9*0.1 <W19-Pw11>20.0*0.9*0.1 <W20-Pw12>4.5*0.9*0.1 <W21-Pw13>8.0*0.9*0.1 <W23-Pw14>9.0*0.9*0.1	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 0.135 0.270 0.180 1.170 1.800 0.405 0.720 0.810	 5.490
				RAZEM	5.490
117	KNNR 1 d.3. 0608-02 3	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa , żwir <W4-Pw1>1.5*0.9*0.3 <W5-Pw2>6.0*0.9*0.3 <W6-Pw3>6.0*0.9*0.3 <W7-Pw4>1.0*0.9*0.3 <W8-Pw5>3.0*0.9*0.3 <W9-Pw6>2.0*0.9*0.3	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 0.405 1.620 1.620 0.270 0.810 0.540	 5.265
				RAZEM	5.265
118	KNNR 4 d.3. 1411-01 3 analogia	Podłoża pod kanały i objekty z materiałów sypkich grub. 10 cm /podłoża pod kanały z mat. sypkich gr. 5 cm - w miejscach proj. odwodnienia; wsp. M=0,5/ <W4-Pw1>1.5*0.9*0.05 <W5-Pw2>6.0*0.9*0.05 <W6-Pw3>6.0*0.9*0.05 <W7-Pw4>1.0*0.9*0.05 <W8-Pw5>3.0*0.9*0.05 <W9-Pw6>2.0*0.9*0.05	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 0.068 0.270 0.270 0.045 0.135 0.090	 0.878
				RAZEM	0.878

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
119	KNNR 4 d.3. 1009-01 3 z.sz.3.9. 9912-9 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 32 mm - wykopy umocnione	m		
		80.5	m	80.500	
				RAZEM	80.500
120	KNNR 4 d.3. 1011-04 3 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm /trójnik siodłowy z obejmą dolną i nawiertką PE fi 110x32x110 mm/ 16	złącz.		
			złącz.	16.000	
				RAZEM	16.000
121	KNNR 4 d.3. 1011-01 3 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 32 mm /mufa elektrooporowa fi 32 mm/ 31	złącz.		
			złącz.	31.000	
				RAZEM	31.000
122	KNNR 4 d.3. 1011-01 3 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 32 mm /mufa elektrooporowa fi 32 mm z gwintem wewnętrznym/ 1	złącz.		
			złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
123	KNNR 4 d.3. 1011-01 3 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 32 mm /mufa elektrooporowa fi 32 mm z gwintem zewnętrznym/ 1	złącz.		
			złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
124	KNNR 4 d.3. 1011-01 3 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 32 mm /mufa elektrooporowa fi 25 mm z gwintem wewnętrznym fi 32 mm/ 1	złącz.		
			złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
125	KNNR 4 d.3. 1011-01 3 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 32 mm /kolano elektrooporowe fi 32 mm 90 st./ 4	złącz.		
			złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
126	KNNR 4 d.3. 0111-06 3 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych(montaż rur osłonowych) 24	m		
			m	24.000	
				RAZEM	24.000
127	KNNR 4 d.3. 0115-04 3 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 32 mm - połączenia wewnętrznych instalacji budynku 12	kpl.		
			kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
128	KNNR 4 d.3. 0111-06 3 analogia	Montaż konsoli wodomierzowej EVE do wodomierza DN20 wraz z zakupem konsoli wodomierzowej 12	kpl.		
			kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
129	KNNR 4 d.3. 1113-01 3 analogia	Zasuwy typu "E" z obudową montowane na rurociągach PVC i PE /Zasuwa klinowa z końcówkami PE fi 32 mm typ 36/80/ 15	kpl.		
			kpl.	15.000	
				RAZEM	15.000
130	KNNR 4 d.3. 1113-01 3 analogia	Zasuwy typu "E" z obudową montowane na rurociągach PVC i PE /Zasuwa klinowa Dn 25 mm z gwintem i kielichem do rur PE fi 32 mm AVK typ 03/ 40/ 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
131	KNNR 2-19 d.3. 0219-01 3	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego poz.119	m		
			m	80.500	
				RAZEM	80.500
132	KNNR 4 d.3. 1606-01 3	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE o śr. do 32 mm poz.119/200	200m -1 prób. 200m -1 prób.		
				0.403	
				RAZEM	0.403

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
133	KNNR 4 d.3. 1611-01 3	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m	0.403	RAZEM
		poz.119/200	odc.20 0m		
					0.403
134	KNNR 4 d.3. 1612-01 3	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m	0.403	RAZEM
		poz.119/200	odc.20 0m		
					0.403
135	KNR 2-28 d.3. 0501-09 3	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³	0.447 1.788 1.788 0.298 0.894 0.596 0.447 0.894 0.596 3.874 5.960 1.341 2.384 2.682	RAZEM
		<W4-Pw1>(1.5*0.9*(0.016+0.016+0.3))-(1.5*3.14*0.016*0.016)	m ³		
		<W5-Pw2>(6.0*0.9*(0.016+0.016+0.3))-(6.0*3.14*0.016*0.016)	m ³		
		<W6-Pw3>(6.0*0.9*(0.016+0.016+0.3))-(6.0*3.14*0.016*0.016)	m ³		
		<W7-Pw4>(1.0*0.9*(0.016+0.016+0.3))-(1.0*3.14*0.016*0.016)	m ³		
		<W8-Pw5>(3.0*0.9*(0.016+0.016+0.3))-(3.0*3.14*0.016*0.016)	m ³		
		<W9-Pw6>(2.0*0.9*(0.016+0.016+0.3))-(2.0*3.14*0.016*0.016)	m ³		
		<W11-Pw7>(1.5*0.9*(0.016+0.016+0.3))-(1.5*3.14*0.016*0.016)	m ³		
		<W12-Pw8>(3.0*0.9*(0.016+0.016+0.3))-(3.0*3.14*0.016*0.016)	m ³		
		<W14-Pw9>(2.0*0.9*(0.016+0.016+0.3))-(2.0*3.14*0.016*0.016)	m ³		
		<W15-Pw10>(13.0*0.9*(0.016+0.016+0.3))-(13.0*3.14*0.016*0.016)	m ³		
		<W19-Pw11>(20.0*0.9*(0.016+0.016+0.3))-(20.0*3.14*0.016*0.016)	m ³		
		<W20-Pw12>(4.5*0.9*(0.016+0.016+0.3))-(4.5*3.14*0.016*0.016)	m ³		
		<W21-Pw13>(8.0*0.9*(0.016+0.016+0.3))-(8.0*3.14*0.016*0.016)	m ³		
		<W23-Pw14>(9.0*0.9*(0.016+0.016+0.3))-(9.0*3.14*0.016*0.016)	m ³		
					23.989
136	KNNR 1 d.3. 0408-02 3	Zagęszczanie ubijkami mechanicznymi nasypów w gruncie spoiwym ka- tegorii III	m ³	23.989	RAZEM
		poz.135	m ³		
					23.989
137	KNNR 1 d.3. 0214-02 3	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami /zasypanie wykopu gruntem pozyskanym - 50%/	m ³	124.951	RAZEM
		poz.107	m ³		
					124.951
138	KNNR 1 d.3. 0206-04 3	Dowóz gruntu kat. IV z miejsce składowania do wykopów na odległość 1 km	m ³	124.951	RAZEM
		poz.137	m ³		
					124.951
139	KNNR 1 d.3. 0208-02 3	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyla- dowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³	124.951	RAZEM
		Krotność = 9 poz.138	m ³		
					124.951
140	KNNR 1 d.3. 0214-02 3	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami /zasypanie wykopu gruntem z odkładu - 50%/	m ³	124.951	RAZEM
		poz.110	m ³		
					124.951
141	KNR 2-28 d.3. 0315-02 3	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kpl.	14.000	RAZEM
		14	kpl.		
					14.000
3.4		Ocieplenie projektowanej sieci wodociągowej z rur PE100 RC SDR17 PN10 o średnicy 110 mm - 17,0 m			
142	KNR 9-15 d.3. 0401-02 4 analogia	Otulina styropianowa ze styropianu ekstrudowanego z zamkniętymi struk- turami EPS 200 o gr. 5 cm do bezpośredniego posadowienia w gruncie z wyfrezowanym zamkiem (część męska i żeńska) z taśmą do łączenia o szerokości 50 mm	m	17.000	RAZEM
		17.0	m		
					17.000
3.5		Wykonanie sieci wodociągowej z rur PE100 RC SDR17 PN10 o średnicy 110 mm metodą bezwykopową - 62,0 m			
143	KNNR 1 d.3. 0111-01 5	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	0.062	
		62.0/1000	km		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	0.062
144	KNR 2-18 d.3. 0401-02 5 analogia	Przecisk jednostopniowy o długości 14,0 m rurą o średnicy 110 mm w gruntach kat. III-IV (pod drogą wojewódzką - część I)- wraz z kosztem rury ochronnej z ociepleniem 14	m m	14.000	
				RAZEM	14.000
145	KNR 2-18 d.3. 0401-02 5 analogia	Przecisk jednostopniowy o długości 12,0 m rurą o średnicy 110 mm w gruntach kat. III-IV (pod drogą wojewódzką - część II) - wraz z kosztem rury ochronnej z ociepleniem 12	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
146	KNNR 4 d.3. 1009-04 5 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm 26.0	m m	26.000	
				RAZEM	26.000
147	KNR 9-15 d.3. 0401-02 5 analogia	Otulina styropianowa ze styropianu ekstrudowanego z zamkniętymi strukturami EPS 200 o gr. 5 cm do prowadzenia w rurze ochronnej z wyfrezowanym zamkiem (część męska i żeńska) z taśmą do łączenia o szerokości 50 mm 26.0	m m	26.000	
				RAZEM	26.000
148	KNR-W 2- d.3. 19 0306-12 5 kalkulacja własna	Rury osłonowe fi 250x14,8 mm PE100 RC SDR17 PN10 26.0	m m	26.000	
				RAZEM	26.000
149	KNR 2-18 d.3. 0401-02 5 analogia	Przecisk jednostopniowy o długości 3,0 m rurą o średnicy 110 mm w gruntach kat. III-IV (w zbliżeniu do słupów oświetleniowych) 12*3	m m	36.000	
				RAZEM	36.000
150	KNNR 4 d.3. 1009-04 5 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm (z wtopioną taśmą detekcyjną) 36.0	m m	36.000	
				RAZEM	36.000
151	KNNR 4 d.3. 1606-01 5	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE o śr. do 110 mm (poz.146+poz.150)/200	200m -1 prób. 200m -1 prób.	0.310	
				RAZEM	0.310
152	KNNR 4 d.3. 1611-01 5	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm (poz.146+poz.150)/200	odc.20 0m odc.20 0m	0.310	
				RAZEM	0.310
153	KNNR 4 d.3. 1612-01 5	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm (poz.146+poz.150)/200	odc.20 0m odc.20 0m	0.310	
				RAZEM	0.310
4		Budowa kanalizacji sanitarnej			
4.1		Wykonanie kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U SN8 o średnicy 200 mm - 803,5 m			
154	KNNR 1 d.4. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 803.5/1000	km km	0.804	
				RAZEM	0.804
155	KNNR 1 d.4. 0202-08 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.tyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. /odwiezienie nadmiaru urobku - podsyпка+średnica rury+zasypka/ <S1-S2>11.5*1*(0.1+0.3+0.1+0.1)-0.36 <S2-S3>47.0*1*(0.1+0.3+0.1+0.1)-1.48 <S3-S4>46.0*1*(0.05+0.3+0.3+0.1+0.1)-1.44 <S4-S5>57.5*1*(0.05+0.3+0.3+0.1+0.1)-1.81 <S5-S6>60.0*1*(0.05+0.3+0.3+0.1+0.1)-1.88 <S6-Tr1>43.0*1*(0.05+0.3+0.3+0.1+0.1)-1.35 <Tr1-S7>17.0*1*(0.05+0.3+0.3+0.1+0.1)-0.53 <S7-S8>60.0*1*(0.1+0.3+0.1+0.1)-1.88	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	6.540 26.720 37.660 47.065 49.120 35.200 13.920 34.120	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<S15-S16>(60.0*1*(0.1+0.1+0.3))-(60.0*3.14*0.1*0.1)	m ³	28.116	
				RAZEM	376.520
172	KNNR 1 d.4. 0408-02 1	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie spoistym kategorii III poz.171	m ³ m ³	 376.520	
				RAZEM	376.520
173	KNNR 4 d.4. 1610-02 1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm poz.169/200	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 4.018	
				RAZEM	4.018
174	KNNR 1 d.4. 0214-02 1 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js= 0.98) /zasypanie wykopów - grunt z odkładu - 50%/ poz.157	m ³ m ³	 744.027	
				RAZEM	744.027
175	KNNR 1 d.4. 0214-02 1 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js= 0.98) /zasypanie wykopu - grunt pozyskany - 50%/ poz.158+poz.160	m ³ m ³	 744.027	
				RAZEM	744.027
176	KNNR 1 d.4. 0206-04 1	Dowóz gruntu kat. IV z miejsce składowania do wykopów na odległość 1 km poz.175	m ³ m ³	 744.027	
				RAZEM	744.027
177	KNNR 1 d.4. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) /transport ziemi do zasypu wykopów - 50%/ Krotność = 9 194.74	m ³ m ³	 194.740	
				RAZEM	194.740
178	d.4. kalk. własna 1	Inspekcja telewizyjna kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm poz.169	m m	 803.500	
				RAZEM	803.500
4.2		Wykonanie studni rewizyjnych o średnicy 1500 mm - 1 szt.			
179	KNNR 1 d.4. 0202-08 2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. /odwiezienie nadmiaru urobku - objętość studni/ <studnia S1>3.14*0.90*0.90*3.13	m ³ m ³	 7.961	
				RAZEM	7.961
180	KNNR 1 d.4. 0208-02 2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) /odwiezienie nadmiaru urobku - podsypka+średnica rury+zasypka/ Krotność = 9 poz.179	m ³ m ³	 7.961	
				RAZEM	7.961
181	KNNR 1 d.4. 0209-09 2	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III /grunt na odkład - do zasypu wykopu - 50%/ <studnia S1>((2.8*2.8*3.13)-(3.14*0.90*0.90*3.13))*0.5	m ³ m ³	 8.289	
				RAZEM	8.289
182	KNNR 1 d.4. 0202-08 2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. /grunt na odwóz - nienadający się do zasypu wykopów - 10%/ <studnia S1>((2.8*2.8*3.13)-(3.14*0.90*0.90*3.13))*0.5	m ³ m ³	 8.289	
				RAZEM	8.289
183	KNNR 1 d.4. 0208-02 2	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km Krotność = 9 poz.182	m ³ m ³	 8.289	
				RAZEM	8.289
184	KNNR 1 d.4. 0313-01 2	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m <studnia S1>4*2.8*3.13	m ² m ²	 35.056	
				RAZEM	35.056

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
185	KNNR 1 d.4. 0313-08 2	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m - dodatek za każdy dalszy rozpozczęty 1 m szerokości ponad 1 m w gruncie kat. III-IV Krotność = 2 poz.184	m ² m ²	 35.056	 RAZEM 35.056
186	KNNR 4 d.4. 1413-05 2 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m /Kompletna studnia z prefabrykowaną dennicą z kinetą monolityczną o śr. 1500 mm i zwieńczeniu w postaci pokrywy odciążającej - S1/ 1	stud. stud.	 1.000	 RAZEM 1.000
187	KNNR 4 d.4. 1318-07 2 analogia	Złącze elastyczne np. VPC730 Funke Gruppe fi 600 mm GRP/kamionka 2	szt szt	 2.000	 RAZEM 2.000
188	KNNR 4 d.4. 1306-07 2	Kanały z rur kanalizacyjnych typu GRP o śr. 600 mm 2	m m	 2.000	 RAZEM 2.000
189	KNNR 1 d.4. 0214-02 2 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js= 0.98) /zasypanie wykopu - grunt z odkładu - 50%/ poz.181	m ³ m ³	 8.289	 RAZEM 8.289
190	KNNR 1 d.4. 0214-02 2 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js= 0.98) /zasypanie wykopów gruntem pozyskanym - 50%/ poz.182	m ³ m ³	 8.289	 RAZEM 8.289
191	KNNR 1 d.4. 0206-04 2	Dowóz gruntu kat. IV z miejsce składowania do wykopów na odległość 1 km poz.190	m ³ m ³	 8.289	 RAZEM 8.289
192	KNNR 1 d.4. 0208-02 2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) /transport ziemi do zasypu wykopów - 50%/ Krotność = 9 poz.191	m ³ m ³	 8.289	 RAZEM 8.289
193	Kalk. własna d.4. 2	Badanie stopnia zagęszczenia gruntu 1	szt szt	 1.000	 RAZEM 1.000
4.3		Wykonanie studni rewizyjnych o średnicy 1000 mm - 11 szt.			
194	KNNR 1 d.4. 0202-08 3	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. /odwiezienie nadmiaru urobku - objętość studni/ <studnia S2>3.14*0.60*0.60*2.46 <studnia S3>3.14*0.60*0.60*2.50 <studnia S4>3.14*0.60*0.60*2.53 <studnia S9>3.14*0.60*0.60*2.50 <studnia S10>3.14*0.60*0.60*2.50 <studnia S11>3.14*0.60*0.60*2.50 <studnia S12>3.14*0.60*0.60*2.50 <studnia S13>3.14*0.60*0.60*2.50 <studnia S14>3.14*0.60*0.60*2.50 <studnia S15>3.14*0.60*0.60*2.73 <studnia S16>3.14*0.60*0.60*2.50	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 2.781 2.826 2.860 2.826 2.826 2.826 2.826 2.826 2.826 3.086 2.826	 RAZEM 31.335
195	KNNR 1 d.4. 0208-02 3	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) /odwiezienie nadmiaru urobku - podsypka+średnica rury+zasypka/ Krotność = 9 poz.194	m ³ m ³	 31.335	 RAZEM 31.335

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
196	KNNR 1 d.4. 0209-09 3	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III /grunt na odkład - do zasypu wykopu - 50%/ <studnia S2>((2.2*2.2*2.46)-(3.14*0.60*0.60*2.46))*0.5 <studnia S3>((2.2*2.2*2.50)-(3.14*0.60*0.60*2.50))*0.5 <studnia S4>((2.2*2.2*2.53)-(3.14*0.60*0.60*2.53))*0.5 <studnia S9>((2.2*2.2*2.50)-(3.14*0.60*0.60*2.50))*0.5 <studnia S10>((2.2*2.2*2.50)-(3.14*0.60*0.60*2.50))*0.5 <studnia S11>((2.2*2.2*2.50)-(3.14*0.60*0.60*2.50))*0.5 <studnia S12>((2.2*2.2*2.50)-(3.14*0.60*0.60*2.50))*0.5 <studnia S13>((2.2*2.2*2.50)-(3.14*0.60*0.60*2.50))*0.5 <studnia S14>((2.2*2.2*2.50)-(3.14*0.60*0.60*2.50))*0.5 <studnia S15>((2.2*2.2*2.73)-(3.14*0.60*0.60*2.73))*0.5 <studnia S16>((2.2*2.2*2.50)-(3.14*0.60*0.60*2.50))*0.5	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 4.563 4.637 4.693 4.637 4.637 4.637 4.637 4.637 4.637 5.064 4.637	
				RAZEM	51.416
197	KNNR 1 d.4. 0202-08 3	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsięwziętymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. /grunt na odwóz - nienadający się do zasypu wykopów - 50%/ <studnia S2>((2.2*2.2*2.46)-(3.14*0.60*0.60*2.46))*0.5 <studnia S3>((2.2*2.2*2.50)-(3.14*0.60*0.60*2.50))*0.5 <studnia S4>((2.2*2.2*2.53)-(3.14*0.60*0.60*2.53))*0.5 <studnia S9>((2.2*2.2*2.50)-(3.14*0.60*0.60*2.50))*0.5 <studnia S10>((2.2*2.2*2.50)-(3.14*0.60*0.60*2.50))*0.5 <studnia S11>((2.2*2.2*2.50)-(3.14*0.60*0.60*2.50))*0.5 <studnia S12>((2.2*2.2*2.50)-(3.14*0.60*0.60*2.50))*0.5 <studnia S13>((2.2*2.2*2.50)-(3.14*0.60*0.60*2.50))*0.5 <studnia S14>((2.2*2.2*2.50)-(3.14*0.60*0.60*2.50))*0.5 <studnia S15>((2.2*2.2*2.73)-(3.14*0.60*0.60*2.73))*0.5 <studnia S16>((2.2*2.2*2.50)-(3.14*0.60*0.60*2.50))*0.5	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 4.563 4.637 4.693 4.637 4.637 4.637 4.637 4.637 4.637 5.064 4.637	
				RAZEM	51.416
198	KNNR 1 d.4. 0208-02 3	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km Krotność = 9 poz.197	m ³ m ³	 51.416	
				RAZEM	51.416
199	KNNR 1 d.4. 0313-01 3	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m <studnia S2>4*2.2*2.46 <studnia S3>4*2.2*2.50 <studnia S4>4*2.2*2.53 <studnia S9>4*2.2*2.50 <studnia S10>4*2.2*2.50 <studnia S11>4*2.2*2.50 <studnia S12>4*2.2*2.50 <studnia S13>4*2.2*2.50 <studnia S14>4*2.2*2.50 <studnia S15>4*2.2*2.73 <studnia S16>4*2.2*2.50	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 21.648 22.000 22.264 22.000 22.000 22.000 22.000 22.000 22.000 22.000 24.024 22.000	
				RAZEM	243.936
200	KNNR 1 d.4. 0313-05 3	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką deskowania palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii I-IV - dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1m szerokości wykopu o umocnieniu pełnym głębokości do 3,0m Krotność = 2 poz.199	m ² m ²	 243.936	
				RAZEM	243.936
201	KNNR 4 d.4. 1413-01 3 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m /Kompletna studnia z prefabrykowaną dennicą z kinetą monolityczną o śr. 1000 mm i zwieńczeniu w postaci pokrywy odciążającej - S2/ 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
202	KNNR 4 d.4. 1413-01 3 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m /Kompletna studnia z prefabrykowaną dennicą z kinetą monolityczną o śr. 1000 mm i zwieńczeniu w postaci pokrywy odciążającej - S3/ 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
203	KNNR 4 d.4. 1413-01 3 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m /Kompletna studnia z prefabrykowaną dennicą z kinetą monolityczną o śr. 1000 mm i zwieńczeniu w postaci pokrywy odciążającej - S4/ 1	stud. stud.	 1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
204	KNNR 4 d.4. 1413-01 3 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m /Kompletna studnia z prefabrykowaną dennicą z kinetą monolityczną o śr. 1000 mm i zwieńczeniu w postaci pokrywy odciążającej - S9/ 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
205	KNNR 4 d.4. 1413-01 3 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m /Kompletna studnia z prefabrykowaną dennicą z kinetą monolityczną o śr. 1000 mm i zwieńczeniu w postaci pokrywy odciążającej - S10/ 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
206	KNNR 4 d.4. 1413-01 3 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m /Kompletna studnia z prefabrykowaną dennicą z kinetą monolityczną o śr. 1000 mm i zwieńczeniu w postaci pokrywy odciążającej - S11/ 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
207	KNNR 4 d.4. 1413-01 3 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m /Kompletna studnia z prefabrykowaną dennicą z kinetą monolityczną o śr. 1000 mm i zwieńczeniu w postaci pokrywy odciążającej - S12/ 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
208	KNNR 4 d.4. 1413-01 3 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m /Kompletna studnia z prefabrykowaną dennicą z kinetą monolityczną o śr. 1000 mm i zwieńczeniu w postaci pokrywy odciążającej - S13/ 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
209	KNNR 4 d.4. 1413-01 3 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m /Kompletna studnia z prefabrykowaną dennicą z kinetą monolityczną o śr. 1000 mm i zwieńczeniu w postaci pokrywy odciążającej - S14/ 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
210	KNNR 4 d.4. 1413-01 3 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m /Kompletna studnia z prefabrykowaną dennicą z kinetą monolityczną o śr. 1000 mm i zwieńczeniu w postaci pokrywy odciążającej - S15/ 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
211	KNNR 4 d.4. 1413-01 3 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m /Kompletna studnia z prefabrykowaną dennicą z kinetą monolityczną o śr. 1000 mm i zwieńczeniu w postaci pokrywy odciążającej - S16/ 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
212	KNNR 4 d.4. 1321-03 3 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione /korek PVC-U Lite SN8 DN 200 mm na odejściach w studniach/ 10	szt szt	 10.000	
				RAZEM	10.000
213	KNNR 4 d.4. 1321-02 3 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione /korek PVC-U Lite SN8 DN 160 mm na odejściach w studniach/ 9	szt szt	 9.000	
				RAZEM	9.000
214	KNNR 4 d.4. 1308-03 3	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm /zakorkowane odejścia w studniach/ 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
215	KNNR 4 d.4. 1308-02 3	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm /zakorkowane odejścia w studniach/ 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
216	KNNR 1 d.4. 0214-02 3 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js= 0.98) /zasypanie wykopu - grunt z odkładu - 50%/ poz.196	m ³ m ³	 51.416	
				RAZEM	51.416

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
217	KNNR 1 d.4. 0214-02 3 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js= 0.98) /zasypanie wykopów gruntem pozyskany - 50%/ poz.197	m ³ m ³	 51.416	
				RAZEM	51.416
218	KNNR 1 d.4. 0206-04 3	Dowóz gruntu kat. IV z miejsce składowania do wykopów na odległość 1 km poz.217	m ³ m ³	 51.416	
				RAZEM	51.416
219	KNNR 1 d.4. 0208-02 3	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) /transport ziemi do zasypu wykopów - 50%/ Krotność = 9 poz.218	m ³ m ³	 51.416	
				RAZEM	51.416
220	d.4. kalk. własna 3	Badanie stopnia zagęszczenia gruntu 11	szt szt	 11.000	
				RAZEM	11.000
4.4		Wykonanie studni rewizyjnych o średnicy 600 mm - 4 szt.			
221	KNNR 1 d.4. 0202-08 4	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. /odwiezienie nadmiaru urobku - objętość studni/ <studnia S5>3.14*0.30*0.30*2.50 <studnia S6>3.14*0.30*0.30*2.50 <studnia S7>3.14*0.30*0.30*2.50 <studnia S8>3.14*0.30*0.30*2.89	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 0.707 0.707 0.707 0.817	
				RAZEM	2.938
222	KNNR 1 d.4. 0208-02 4	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) /odwiezienie nadmiaru urobku - podsypka+średnica rury+zasyпка/ Krotność = 9 poz.221	m ³ m ³	 2.938	
				RAZEM	2.938
223	KNNR 1 d.4. 0209-09 4	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III /grunt na odkład - do zasypu wykopu - 50%/ <studnia S5>((1.6*1.6*2.50)-(3.14*0.30*0.30*2.50))*0.5 <studnia S6>((1.6*1.6*2.50)-(3.14*0.30*0.30*2.50))*0.5 <studnia S7>((1.6*1.6*2.50)-(3.14*0.30*0.30*2.50))*0.5 <studnia S8>((1.6*1.6*2.89)-(3.14*0.30*0.30*2.89))*0.5	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 2.847 2.847 2.847 3.291	
				RAZEM	11.832
224	KNNR 1 d.4. 0202-08 4	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. /grunt na odwóz - nienadający się do zasypu wykopów - 50%/ <studnia S5>((1.6*1.6*2.50)-(3.14*0.30*0.30*2.50))*0.5 <studnia S6>((1.6*1.6*2.50)-(3.14*0.30*0.30*2.50))*0.5 <studnia S7>((1.6*1.6*2.50)-(3.14*0.30*0.30*2.50))*0.5 <studnia S8>((1.6*1.6*2.89)-(3.14*0.30*0.30*2.89))*0.5	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 2.847 2.847 2.847 3.291	
				RAZEM	11.832
225	KNNR 1 d.4. 0208-02 4	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km Krotność = 9 poz.224	m ³ m ³	 11.832	
				RAZEM	11.832
226	KNNR 1 d.4. 0313-01 4	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m <studnia S5>4*1.6*2.50 <studnia S6>4*1.6*2.50 <studnia S7>4*1.6*2.50 <studnia S8>4*1.6*2.89	m ² m ² m ² m ² m ²	 16.000 16.000 16.000 18.496	
				RAZEM	66.496
227	KNNR 1 d.4. 0313-05 4	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką deskowania palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii I-IV - dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1m szerokości wykopu o umocnieniu pełnym głębokości do 3,0m poz.226	m ² m ²	 66.496	
				RAZEM	66.496

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
228	KNNR 4 d.4. 1417-02 4 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową 4	szt szt	4.000	4.000
				RAZEM	4.000
229	KNNR 4 d.4. 1308-02 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm /zakorkowane odejścia w studniach/ 8	m m	8.000	8.000
				RAZEM	8.000
230	KNNR 4 d.4. 1321-02 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm /trójnik równoprzelotowy PVC-U Lite SN8 DN 160 mm 90 st. - kaskada/ 1	szt szt	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
231	KNNR 4 d.4. 1321-02 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm /kolano PVC-U Lite SN8 DN 160 mm 90 st. - kaskada/ 1	szt szt	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
232	KNNR 4 d.4. 1321-02 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm /nasuwka kielichowa PVC-U Lite SN8 DN 160 mm - kaskada/ 1	szt szt	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
233	KNNR 4 d.4. 1308-02 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm /kaskada/ 2.2	m m	2.200	2.200
				RAZEM	2.200
234	KNNR 1 d.4. 0214-02 4 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js= 0.98) /zasypanie wykopu - grunt z odkładu - 50%/ poz.223	m ³ m ³	11.832	11.832
				RAZEM	11.832
235	KNNR 1 d.4. 0214-02 4 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js= 0.98) /zasypanie wykopów gruntem pozyskanym - 50%/ poz.224	m ³ m ³	11.832	11.832
				RAZEM	11.832
236	KNNR 1 d.4. 0206-04 4	Dowóz gruntu kat. IV z miejsce składowania do wykopów na odległość 1 km poz.235	m ³ m ³	11.832	11.832
				RAZEM	11.832
237	KNNR 1 d.4. 0208-02 4	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowytadowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) /transport ziemi do zasypu wykopów - 50%/ Krotność = 9 poz.236	m ³ m ³	11.832	11.832
				RAZEM	11.832
238	d.4. kalk. własna 4	Badanie stopnia zagęszczenia gruntu 4	szt szt	4.000	4.000
				RAZEM	4.000
5		Odtworzenie nawierzchni			
239	KNNR 6 d.5 0502-01 analogia	Chodniki z polbruku o grubości 6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem poz.4	m ² m ²	8.550	8.550
				RAZEM	8.550
240	KNNR 6 d.5 0308-01 analogia	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) 20	m ² m ²	20.000	20.000
				RAZEM	20.000
241	KNNR 6 d.5 0309-02 analogia	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po zagęszczeniu 4 cm (warstwa ścieralna) 20	m ² m ²	20.000	20.000
				RAZEM	20.000

Lp.	Podstawa	Opis i wylczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
242	KNNR 6 d.5 0113-01 analogia	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm 20	m ² m ²	 20.000	
				RAZEM	20.000
243	KNNR 6 d.5 0404-01 analogia	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową poz.7	m m	 17.200	
				RAZEM	17.200
244	KNNR 6 d.5 0401-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm bez ław na podsypce piaskowej poz.8	m m	 17.500	
				RAZEM	17.500
6		Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza			
245	d.6 kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000