

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			
1	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	d.1 kalk. własna	Odwodnienie wykopów całości zadania	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	d.1 kalk. własna	koszt organizacji ruchu i zajęcia terenu	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Roboty rozbiórkowe			
2.1		Rozbiórka istniejącej nawierzchni			
4	d.2.1 KNR-W 5-10 0321-03	Ręczne rozebranie nawierzchni z polbruk o grubości 6 cm	m ²		
		3.0*1.1+0.3*17.5	m ²	8.550	
				RAZEM	8.550
5	d.2.1 KNR-W 5-10 0321-06	Ręczne rozebranie nawierzchni o grubości 4 cm z mas mineralno-bitumicznych Krotność = 2	m ²		
		20	m ²	20.000	
				RAZEM	20.000
6	d.2.1 KNR-W 5-10 0321-01	Ręczne rozebranie nawierzchni o grubości 15 cm z tłucznia	m ²		
		20	m ²	20.000	
				RAZEM	20.000
7	d.2.1 KNNR 6 0806-07	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 6x20 cm na podsypce piaskowej	m		
		2.2+15	m	17.200	
				RAZEM	17.200
8	d.2.1 KNNR 6 0806-01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce piaskowej	m		
		17.5	m	17.500	
				RAZEM	17.500
9	d.2.1 KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m ³		
		3.11	m ³	3.110	
				RAZEM	3.110
10	d.2.1 KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km	m ³		
		Krotność = 9 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	d.2.2 KNNR 1 0209-09	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. III /grunt na odkład - do zasypu wykopu - 50%/	m ³		
		470x1,9x0,9 803,7x50% 402	m ³	402.000	
				RAZEM	402.000
12	d.2.2 KNNR 1 0202-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsięwziętymi o poj. łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi - grunt do wywozu nie nadający się do zasypiania wykopów	m ³		
		803,7x50% 402	m ³	402.000	
				RAZEM	402.000
13	d.2.2 KNNR 1 0314-02 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		
		470x1,9x2 1786	m ²	1786.000	
				RAZEM	1786.000
14	d.2.2 KNR 4-051 0124-01	Demontaż rurociągu z PCW o śr. zew. 90 mm wraz z armaturą	m		
		230.0	m	230.000	
				RAZEM	230.000
15	d.2.2 KNR 4-051 0124-08	Demontaż rurociągu z polietylenu 110 mm wraz z armaturą	m		
		4.0	m	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNR 4-051 d.2.2 0117-02	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. nominalnej 100 mm wraz z armaturą 135.0	m m	135.000	
				RAZEM	135.000
17	KNR 4-051 d.2.2 0117-01	Demontaż rurociągu stalowego ciśnieniowego o śr. nominalnej 25 mm wraz z armaturą - w gr. pasa drogowego 98	m m	98.000	
				RAZEM	98.000
18	KNR 4-051 d.2.2 0124-07	Demontaż rurociągu z polietylenu 32 mm wraz z armaturą 3.5	m m	3.500	
				RAZEM	3.500
19	KNR 4-051 d.2.2 0409-01	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głęb. 2 m wraz z kosztami transportu i utylizacji 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR 4-04 d.2.2 1105-01 1105-02 analogia	Transport zdemontowanych rur wodociągowych samochodem samowyładowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku na odległość 1 km wraz z kosztami utylizacji <90 mm>(230*3.14*0.045*0.045)-(230.0*3.14*0.0415*0.0415) <110 mm>(4.0*3.14*0.055*0.055)-(4.0*3.14*0.0484*0.0484) <100 mm>(135.0*3.14*0.059*0.059)-(135.0*3.14*0.053*0.053) <25 mm>(269.0*3.14*0.01685*0.01685)-(269.0*3.14*0.01365*0.01365) <32 mm>(3.5*3.14*0.016*0.016)-(3.5*3.14*0.014*0.014) <armatura>0.03	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	0.219 0.009 0.285 0.082 0.001 0.030	
				RAZEM	0.626
21	KNR 4-04 d.2.2 1105-02 analogia	Transport zdemontowanych rur wodociągowych samochodem samowyładowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 9 poz.20	m ³ m ³	0.626	
				RAZEM	0.626
22	KNNR 1 d.2.2 0214-02	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 402	m ³ m ³	402.000	
				RAZEM	402.000
23	KNNR 1 d.2.2 0214-02	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 402	m ³ m ³	402.000	
				RAZEM	402.000
24	KNNR 1 d.2.2 0214-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami - gruntem dowiezionym bez kosztów zakupu i dowozu gruntu 402	m ³ m ³	402.000	
				RAZEM	402.000
25	KNNR 1 d.2.2 0206-04	Dowóz gruntu do zasypania wykopów wraz z kosztami transportu i zakupu 402	m ³ m ³	402.000	
				RAZEM	402.000
26	KNNR 1 d.2.2 0408-02	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie spoistym kategorii III 804	m ³ m ³	804.000	
				RAZEM	804.000
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.3.1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 812.5/1000	km km	0.813	
				RAZEM	0.813
28	KNNR 1 d.3.1 0202-08	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	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	81.387 1.348 40.812 18.550 14.164 11.468	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<W7-W8>16.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.15	m ³	10.794	
		<W8-W9>4.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.04	m ³	2.696	
		<W9-W10>0.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-0.01	m ³	0.332	
		<W10-W11>21.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.20	m ³	9.669	
		<W11-W12>9.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.09	m ³	4.041	
		<W12-W13>16.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.16	m ³	7.414	
		<W13-W14>66.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.63	m ³	29.664	
		<W14-W15>16.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.16	m ³	7.414	
		<W15-W16>1.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.01	m ³	0.449	
		<W16-W17>3.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.03	m ³	1.577	
		<W17-W18>2.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.01	m ³	1.138	
		<W16-W19>55.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.53	m ³	24.945	
		<W19-W20>16.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.16	m ³	7.414	
		<W20-W21>28.5*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.27	m ³	12.812	
		<W21-W22>24.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.23	m ³	10.786	
		<W22-W23>119.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.01	m ³	54.611	
		<W23-W24>21.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.20	m ³	9.439	
		<W24-W2>140.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.055+0.055)-1.33	m ³	94.430	
				RAZEM	457.354
29	KNNR 1 d.3.1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładkowymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) /odwiezienie nadmiaru urobku - podsypka+średnica rury+zасыпка/ Krotność = 9 poz.28	m ³		
			m ³	457.354	
				RAZEM	457.354
30	KNNR 1 d.3.1 0210-03	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%/	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))*0.5	m ³	68.949	
		<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	m ³	1.014	
		<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	m ³	29.977	
		<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	m ³	13.619	
		<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	m ³	10.401	
		<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	m ³	8.419	
		<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	m ³	7.923	
		<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	m ³	1.982	
		<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	m ³	0.250	
		<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	m ³	13.065	
		<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	m ³	5.472	
		<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	m ³	10.030	
		<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	40.113	
		<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+1.85))-((21.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.20))*0.5	m ³	12.527	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$\langle W24-W2 \rangle ((140.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (140.0 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 1.33)) \cdot 0.5$	m ³	69.335	
				RAZEM	455.196
31 d.3.1	KNNR 1 0208-02	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 d.3.1	KNNR 1 0210-03	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 zasypiania wykopów 40%/	m ³		
		$\langle W1-W2 \rangle ((5.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.86 + 1.70)) + (5.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.43 + 1.36)) + (4.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.35 + 1.40)) + (7.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.40 + 1.85)) + (114.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (7.0 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.07 + 116 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 1.10)) \cdot 0.4$	m ³	55.159	
		$\langle W2-W3 \rangle ((2.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.90)) - (2.0 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.02)) \cdot 0.4$	m ³	0.811	
		$\langle W3-W4 \rangle ((1.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.90 + 1.85)) + (59.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (60.5 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.57)) \cdot 0.4$	m ³	23.982	
		$\langle W4-W5 \rangle ((27.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (27.5 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.26)) \cdot 0.4$	m ³	10.895	
		$\langle W5-W6 \rangle ((21.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (21.0 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.20)) \cdot 0.4$	m ³	8.320	
		$\langle W6-W7 \rangle ((17.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (17.0 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.16)) \cdot 0.4$	m ³	6.735	
		$\langle W7-W8 \rangle ((16.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (16.0 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.15)) \cdot 0.4$	m ³	6.338	
		$\langle W8-W9 \rangle ((4.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (4.0 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.04)) \cdot 0.4$	m ³	1.586	
		$\langle W9-W10 \rangle ((0.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (0.5 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.01)) \cdot 0.4$	m ³	0.200	
		$\langle W10-W11 \rangle ((21.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (21.5 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.20)) \cdot 0.4$	m ³	10.452	
		$\langle W11-W12 \rangle ((9.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (9.0 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.09)) \cdot 0.4$	m ³	4.378	
		$\langle W12-W13 \rangle ((16.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (16.5 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.16)) \cdot 0.4$	m ³	8.024	
		$\langle W13-W14 \rangle ((66.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (66.0 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.63)) \cdot 0.4$	m ³	32.090	
		$\langle W14-W15 \rangle ((16.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (16.5 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.16)) \cdot 0.4$	m ³	8.024	
		$\langle W15-W16 \rangle ((1.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (1.0 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.01)) \cdot 0.4$	m ³	0.486	
		$\langle W16-W17 \rangle ((3.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (3.5 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.03)) \cdot 0.4$	m ³	1.700	
		$\langle W17-W18 \rangle ((1.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.99)) + (1.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.99 + 2.05)) - (2.5 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.01)) \cdot 0.4$	m ³	1.309	
		$\langle W16-W19 \rangle ((32.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.89 + 1.85)) + (23.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (55.5 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.53)) \cdot 0.4$	m ³	27.216	
		$\langle W19-W20 \rangle ((16.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (16.5 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.16)) \cdot 0.4$	m ³	8.024	
		$\langle W20-W21 \rangle ((28.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (28.5 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.27)) \cdot 0.4$	m ³	13.856	
		$\langle W21-W22 \rangle ((24.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (24.0 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.23)) \cdot 0.4$	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	
		$\langle W23-W24 \rangle ((21.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.8)) - (21.0 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.20)) \cdot 0.4$	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 d.3.1	KNNR 1 0307-04	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		
		$\langle W1-W2 \rangle ((5.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.86 + 1.70)) + (5.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.43 + 1.36)) + (4.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.35 + 1.40)) + (7.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.40 + 1.85)) + (114.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (7.0 \cdot 0.9 \cdot (0.1 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.07 + 116 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 1.10)) \cdot 0.1$	m ³	13.790	
		$\langle W2-W3 \rangle ((2.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.90)) - (2.0 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.02)) \cdot 0.1$	m ³	0.203	
		$\langle W3-W4 \rangle ((1.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.90 + 1.85)) + (59.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (60.5 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.57)) \cdot 0.1$	m ³	5.995	
		$\langle W4-W5 \rangle ((27.5 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (27.5 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.26)) \cdot 0.1$	m ³	2.724	
		$\langle W5-W6 \rangle ((21.0 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot (1.85 + 1.85)) - (21.0 \cdot 0.9 \cdot (0.05 + 0.3 + 0.3 + 0.055 + 0.055) - 0.20)) \cdot 0.1$	m ³	2.080	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<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))*0.1	m ³	1.684	
		<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))*0.1	m ³	1.585	
		<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))*0.1	m ³	0.396	
		<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))*0.1	m ³	0.050	
		<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))*0.1	m ³	2.613	
		<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))*0.1	m ³	1.094	
		<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))*0.1	m ³	2.006	
		<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))*0.1	m ³	8.023	
		<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))*0.1	m ³	2.006	
		<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))*0.1	m ³	0.122	
		<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))*0.1	m ³	0.425	
		<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))*0.1	m ³	0.327	
		<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))*0.1	m ³	6.804	
		<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))*0.1	m ³	2.006	
		<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))*0.1	m ³	3.464	
		<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))*0.1	m ³	2.917	
		<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))*0.1	m ³	14.352	
		<W23-W24>(((21.0*0.9*0.5*(1.85+1.85))-(21.0*0.9*(0.1+0.3+0.055+0.055)-0.20))*0.1	m ³	2.505	
		<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))*0.1	m ³	13.867	
				RAZEM	91.038
34	KNNR 1 d.3.1 0528-01	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.3.1 0528-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m 11	kpl. kpl.		
				11.000	
				RAZEM	11.000
36	KNNR 1 d.3.1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 3	kpl. kpl.		
				3.000	
				RAZEM	3.000
37	KNNR 1 d.3.1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 3	kpl. kpl.		
				3.000	
				RAZEM	3.000
38	KNNR 1 d.3.1 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		
		<W1-W2>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)	m ²	570.820	
		<W2-W3>2*(((0.5*(1.86+1.70))+0.05+0.3)*2.0)	m ²	8.520	
		<W3-W4>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)	m ²	257.730	
		<W4-W5>2*(((0.5*(1.86+1.70))+0.05+0.3)*27.5)	m ²	117.150	
		<W5-W6>2*(((0.5*(1.86+1.70))+0.05+0.3)*21.0)	m ²	89.460	
		<W6-W7>2*(((0.5*(1.86+1.70))+0.05+0.3)*17.0)	m ²	72.420	
		<W7-W8>2*(((0.5*(1.86+1.70))+0.05+0.3)*16.0)	m ²	68.160	
		<W8-W9>2*(((0.5*(1.86+1.70))+0.05+0.3)*4.0)	m ²	17.040	
		<W9-W10>2*(((0.5*(1.86+1.70))+0.05+0.3)*0.5)	m ²	2.130	
		<W10-W11>2*(((0.5*(1.86+1.70))+0.1)*21.5)	m ²	80.840	
		<W11-W12>2*(((0.5*(1.86+1.70))+0.1)*9.0)	m ²	33.840	
		<W12-W13>2*(((0.5*(1.86+1.70))+0.1)*16.5)	m ²	62.040	
		<W13-W14>2*(((0.5*(1.86+1.70))+0.1)*66.0)	m ²	248.160	
		<W14-W15>2*(((0.5*(1.86+1.70))+0.1)*16.5)	m ²	62.040	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<W 15-W 16>2*(((0.5*(1.86+1.70))+0.1)*1.0) <W 16-W 17>2*(((0.5*(1.86+1.70))+0.1)*3.5) <W 17-W 18>2*(((0.5*(1.85+1.99))+0.1)*1.5)+2*(((0.5*(1.99+2.05))+0.1)*1.0) <W 16-W 19>2*(((0.5*(1.89+1.85))+0.1)*32.0)+2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.1)*23.5) <W 19-W 20>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.1)*16.5) <W 20-W 21>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.1)*28.5) <W 21-W 22>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.1)*24.0) <W 22-W 23>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.1)*119.0) <W 23-W 24>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.1)*21.0) <W 24-W 2>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.05+0.3)*140.0)	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	3.760 13.160 10.300 217.730 64.350 111.150 93.600 464.100 81.900 616.000	
				RAZEM	3366.400
39 d.3.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 74.7	m ³ m ³		
				RAZEM	74.700
40 d.3.1	KNNR 4 1009-04 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		
				RAZEM	812.500
41 d.3.1	KNNR 4 1013-06 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.		
				RAZEM	2.000
42 d.3.1	KNNR 4 1013-06 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową o śr. 300 mm /Trójnik redukcyjny kołnierzowy żeliwny sferoidalny DN300x100x300 mm/ 1	szt. szt.		
				RAZEM	1.000
43 d.3.1	KNNR 4 1011-04 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.		
				RAZEM	30.000
44 d.3.1	KNNR 4 1011-03 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.		
				RAZEM	2.000
45 d.3.1	KNNR 4 1011-04 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.		
				RAZEM	9.000
46 d.3.1	KNNR 4 1011-04 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.		
				RAZEM	3.000
47 d.3.1	KNNR 4 1011-04 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.		
				RAZEM	4.000
48 d.3.1	KNNR 4 1011-04 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.		
				RAZEM	4.000
49 d.3.1	KNNR 4 1011-04 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.		
				RAZEM	1.000
50 d.3.1	KNNR 4 1012-01 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.		
				RAZEM	1.000
51 d.3.1	KNNR 4 1014-03 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm /Łącznik kielichowo-kołnierzowy typ 623 do rur PVC fi 110 mm/ 1	szt. szt.		
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63 d.3.1	KNNR 1 0214-02	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 poz.32+poz.33	m ³ m ³	 455.192	 455.192
				RAZEM	
64 d.3.1	KNR 2-28 0315-02	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym 3	kpl. kpl.	 3.000	 3.000
				RAZEM	
3.2		Wykonanie sieci wodociągowej z rur PE100 RC SDR17 PN10 o średnicy 90 mm - 10,0 m			
65 d.3.2	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 10.0/1000	km km	 0.010	 0.010
				RAZEM	
66 d.3.2	KNNR 1 0202-08	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 m ³ m ³ m ³	 0.656 0.989 0.872 1.734 0.989	 5.240
				RAZEM	
67 d.3.2	KNNR 1 0208-02	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.66	m ³ m ³	 5.240	 5.240
				RAZEM	
68 d.3.2	KNNR 1 0210-03	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 m ³ m ³ m ³	 0.516 0.754 1.229 2.472 0.754	 5.725
				RAZEM	
69 d.3.2	KNNR 1 0208-02	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.68	m ³ m ³	 5.725	 5.725
				RAZEM	
70 d.3.2	KNNR 1 0210-03	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%/ <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 <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 <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 <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 <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 m ³ m ³ m ³ m ³	 0.413 0.603 0.983 1.978 0.603	 4.580
				RAZEM	
71 d.3.2	KNNR 1 0307-04	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 zasypania wykopu - 10%/ <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 <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 <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 <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 m ³ m ³ m ³	 0.103 0.151 0.246 0.494	 4.580

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<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
72 d.3.2	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 <W3-Hp1>2*(((0.5*(1.90+1.85))+0.05+0.3)*1.0) <W10-Hp2>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.05+0.3)*1.5) <W17-Hp3>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.1)*2.0) <W22-ist.Hp>2*(((0.5*(1.85+1.86))+0.1)*4.0) <W24-Hp4>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.05+0.3)*1.5)	m ² m ² m ² m ² m ²	 4.450 6.600 7.800 15.640 6.600	
				RAZEM	41.090
73 d.3.2	KNNR 4 1411-01 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm <W17-Hp3>2.0*0.9*0.1 <W22-ist.Hp>4.0*0.9*0.1	m ³ m ³ m ³	 0.180 0.360	
				RAZEM	0.540
74 d.3.2	KNNR 4 1411-01 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm w miejscach odwodnienia <W3-Hp1>1.0*0.9*0.1 <W10-Hp2>1.5*0.9*0.1 <W24-Hp4>1.5*0.9*0.1	m ³ m ³ m ³ m ³	 0.090 0.135 0.135	
				RAZEM	0.360
75 d.3.2	KNNR 4 1009-03 z.sz.3.9. 9912-9 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm - wykopy umocnione 10.0	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
76 d.3.2	KNNR 4 1011-04 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
77 d.3.2	KNNR 4 1011-03 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
78 d.3.2	KNNR 4 1011-04 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
79 d.3.2	KNNR 4 1011-03 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
80 d.3.2	KNNR 4 1011-03 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
81 d.3.2	KNNR 4 1014-02 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm /Kołano stopowe do hydrantu DN80 mm żeliwo sferoidalne/ 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
82 d.3.2	KNNR 4 1011-03 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
83 d.3.2	KNNR 4 1113-02 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
84 d.3.2	KNNR 4 1119-03 analogia	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm /hydrant nadziemny DN 80 mm np. AVK seria 84/90 N7 niełamiwy L=2280 mm/ 5	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
85	KNNR 4 d.3.2 1119-01 analogia	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm /Hydrant podziemny DN80 mm np. AVK typ 35/31 K7 L=1500 mm/	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
86	KNR 2-19 d.3.2 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		poz.75	m	10.000	
				RAZEM	10.000
87	KNNR 4 d.3.2 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej o śr. 90 mm	200m - 1 prób.		
		poz.75/200	200m - 1 prób.	0.050	
				RAZEM	0.050
88	KNNR 4 d.3.2 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		poz.75/200	odc.20 0m	0.050	
				RAZEM	0.050
89	KNNR 4 d.3.2 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		poz.75/200	odc.20 0m	0.050	
				RAZEM	0.050
90	KNR 2-28 d.3.2 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym wraz z kosztami zakupu i dowozu	m ³		
		<W3-Hp1>(1.0*0.9*(0.045+0.045+0.3))-(1.0*3.14*0.045*0.045)	m ³	0.345	
		<W10-Hp2>(1.5*0.9*(0.045+0.045+0.3))-(1.5*3.14*0.045*0.045)	m ³	0.517	
		<W17-Hp3>(2.0*0.9*(0.045+0.045+0.3))-(2.0*3.14*0.045*0.045)	m ³	0.689	
		<W22-ist.Hp>(4.0*0.9*(0.045+0.045+0.3))-(4.0*3.14*0.045*0.045)	m ³	1.379	
		<W24-Hp4>(1.5*0.9*(0.045+0.045+0.3))-(1.5*3.14*0.045*0.045)	m ³	0.517	
				RAZEM	3.447
91	KNNR 1 d.3.2 0408-02	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie spoistym kategorii III	m ³		
		poz.90	m ³	3.447	
				RAZEM	3.447
92	KNNR 1 d.3.2 0214-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami - bez kosztów zakupu i dowozu gruntu	m ³		
		poz.68	m ³	5.725	
				RAZEM	5.725
93	KNNR 1 d.3.2 0206-04	Dowóz gruntu do zasypania wraz z kosztami zakupu i transportu	m ³		
		poz.92	m ³	5.725	
				RAZEM	5.725
94	KNNR 1 d.3.2 0214-02	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	m ³		
		poz.70+poz.71	m ³	5.725	
				RAZEM	5.725
95	KNR 2-28 d.3.2 0315-02	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
3.3		Wykonanie przyłączy wodociągowych z rur PE100 SDR17 PN10 o średnicy 32 mm - 80,5 m			
96	KNNR 1 d.3.3 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		80.5/1000	km	0.081	
				RAZEM	0.081
97	KNNR 1 d.3.3 0202-08	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+zasypka/	m ³		
		<W4-Pw1>1.5*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.016+0.016)-0.001	m ³	0.920	
		<W5-Pw2>6.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.016+0.016)-0.005	m ³	3.678	
		<W6-Pw3>6.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.016+0.016)-0.005	m ³	3.678	
		<W7-Pw4>1.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.016+0.016)-0.001	m ³	0.613	
		<W8-Pw5>3.0*0.9*(0.05+0.3+0.3+0.016+0.016)-0.002	m ³	1.839	
		<W9-Pw6>1.5*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.001	m ³	0.582	
		<W11-Pw7>1.5*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.001	m ³	0.582	
		<W12-Pw8>3.0*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.002	m ³	1.164	
		<W14-Pw9>2.0*0.9*(0.1+0.3+0.016+0.016)-0.002	m ³	0.776	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<W 15-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	m ³	8.798	
		<W 19-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	m ³	12.772	
		<W 20-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	m ³	2.873	
		<W 21-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	m ³	5.108	
		<W 23-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	5.746	
				RAZEM	124.951
103	KNNR 1 d.3.3 0528-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
104	KNNR 1 d.3.3 0528-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
105	KNNR 1 d.3.3 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
106	KNNR 1 d.3.3 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
107	KNNR 1 d.3.3 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		
		<W 4-Pw1>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.05+0.3)*1.5)	m ²	6.600	
		<W 5-Pw2>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.05+0.3)*6.0)	m ²	26.400	
		<W 6-Pw3>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.05+0.3)*6.0)	m ²	26.400	
		<W 7-Pw4>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.05+0.3)*1.0)	m ²	4.400	
		<W 8-Pw5>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.05+0.3)*3.0)	m ²	13.200	
		<W 9-Pw6>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.05+0.3)*2.0)	m ²	8.800	
		<W 11-Pw7>1.5*0.9*(0.5*(1.85+1.85)-0.016-0.016-0.3)*0.5	m ²	1.025	
		<W 12-Pw8>3.0*0.9*(0.5*(1.85+1.85)-0.016-0.016-0.3)*0.5	m ²	2.049	
		<W 14-Pw9>2.0*0.9*(0.5*(1.85+1.85)-0.016-0.016-0.3)*0.5	m ²	1.366	
		<W 15-Pw10>2*(((0.5*(1.85+2.02))+0.1)*11.5)+2*(((0.5*(2.02+1.85))+0.1)*1.5)	m ²	52.910	
		<W 19-Pw11>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.1)*20.0)	m ²	78.000	
		<W 20-Pw12>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.1)*4.5)	m ²	17.550	
		<W 21-Pw13>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.1)*8.0)	m ²	31.200	
		<W 23-Pw14>2*(((0.5*(1.85+1.85))+0.1)*9.0)	m ²	35.100	
				RAZEM	305.000
108	KNNR 4 d.3.3 1411-01 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		<W 11-Pw7>1.5*0.9*0.1	m ³	0.135	
		<W 12-Pw8>3.0*0.9*0.1	m ³	0.270	
		<W 14-Pw9>2.0*0.9*0.1	m ³	0.180	
		<W 15-Pw10>13.0*0.9*0.1	m ³	1.170	
		<W 19-Pw11>20.0*0.9*0.1	m ³	1.800	
		<W 20-Pw12>4.5*0.9*0.1	m ³	0.405	
		<W 21-Pw13>8.0*0.9*0.1	m ³	0.720	
		<W 23-Pw14>9.0*0.9*0.1	m ³	0.810	
				RAZEM	5.490
109	KNNR 4 d.3.3 1411-01 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm w miejscach proj. odwodnienia;	m ³		
		<W 4-Pw1>1.5*0.9*0.1	m ³	0.135	
		<W 5-Pw2>6.0*0.9*0.1	m ³	0.540	
		<W 6-Pw3>6.0*0.9*0.1	m ³	0.540	
		<W 7-Pw4>1.0*0.9*0.1	m ³	0.090	
		<W 8-Pw5>3.0*0.9*0.1	m ³	0.270	
		<W 9-Pw6>2.0*0.9*0.1	m ³	0.180	
				RAZEM	1.755
110	KNNR 4 d.3.3 1009-01 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

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
111 d.3.3	KNNR 4 1011-04 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	 16.000
				RAZEM	16.000
112 d.3.3	KNNR 4 1011-01 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	 31.000
				RAZEM	31.000
113 d.3.3	KNNR 4 1011-01 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	 1.000
				RAZEM	1.000
114 d.3.3	KNNR 4 1011-01 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	 1.000
				RAZEM	1.000
115 d.3.3	KNNR 4 1011-01 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	 1.000
				RAZEM	1.000
116 d.3.3	KNNR 4 1011-01 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	 4.000
				RAZEM	4.000
117 d.3.3	KNNR 4 0111-06 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	 24.000
				RAZEM	24.000
118 d.3.3	KNNR 4 0115-04 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 32 mm - połączenia wewnętrznych instalacji budynku 12	kpl. kpl.	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
119 d.3.3	KNNR 4 0111-06 analogia	Montaż konsoli wodomierzowej EVE do wodomierza DN20 wraz z zakupem konsoli wodomierzowej 12	kpl. kpl.	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
120 d.3.3	KNNR 4 1113-01 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	 15.000
				RAZEM	15.000
121 d.3.3	KNNR 4 1113-01 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	 1.000
				RAZEM	1.000
122 d.3.3	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego poz.110	m m	 80.500	 80.500
				RAZEM	80.500
123 d.3.3	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE o śr. do 32 mm poz.110/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0.403	 0.403
				RAZEM	0.403
124 d.3.3	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm poz.110/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.403	 0.403
				RAZEM	0.403
125 d.3.3	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm poz.110/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.403	 0.403
				RAZEM	0.403
126 d.3.3	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym wraz z kosztami zakupu i transportu	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	
		$\langle W4-Pw1 \rangle (1.5 \cdot 0.9 \cdot (0.016 + 0.016 + 0.3)) - (1.5 \cdot 3.14 \cdot 0.016 \cdot 0.016)$ $\langle W5-Pw2 \rangle (6.0 \cdot 0.9 \cdot (0.016 + 0.016 + 0.3)) - (6.0 \cdot 3.14 \cdot 0.016 \cdot 0.016)$ $\langle W6-Pw3 \rangle (6.0 \cdot 0.9 \cdot (0.016 + 0.016 + 0.3)) - (6.0 \cdot 3.14 \cdot 0.016 \cdot 0.016)$ $\langle W7-Pw4 \rangle (1.0 \cdot 0.9 \cdot (0.016 + 0.016 + 0.3)) - (1.0 \cdot 3.14 \cdot 0.016 \cdot 0.016)$ $\langle W8-Pw5 \rangle (3.0 \cdot 0.9 \cdot (0.016 + 0.016 + 0.3)) - (3.0 \cdot 3.14 \cdot 0.016 \cdot 0.016)$ $\langle W9-Pw6 \rangle (2.0 \cdot 0.9 \cdot (0.016 + 0.016 + 0.3)) - (2.0 \cdot 3.14 \cdot 0.016 \cdot 0.016)$ $\langle W11-Pw7 \rangle (1.5 \cdot 0.9 \cdot (0.016 + 0.016 + 0.3)) - (1.5 \cdot 3.14 \cdot 0.016 \cdot 0.016)$ $\langle W12-Pw8 \rangle (3.0 \cdot 0.9 \cdot (0.016 + 0.016 + 0.3)) - (3.0 \cdot 3.14 \cdot 0.016 \cdot 0.016)$ $\langle W14-Pw9 \rangle (2.0 \cdot 0.9 \cdot (0.016 + 0.016 + 0.3)) - (2.0 \cdot 3.14 \cdot 0.016 \cdot 0.016)$ $\langle W15-Pw10 \rangle (13.0 \cdot 0.9 \cdot (0.016 + 0.016 + 0.3)) - (13.0 \cdot 3.14 \cdot 0.016 \cdot 0.016)$ $\langle W19-Pw11 \rangle (20.0 \cdot 0.9 \cdot (0.016 + 0.016 + 0.3)) - (20.0 \cdot 3.14 \cdot 0.016 \cdot 0.016)$ $\langle W20-Pw12 \rangle (4.5 \cdot 0.9 \cdot (0.016 + 0.016 + 0.3)) - (4.5 \cdot 3.14 \cdot 0.016 \cdot 0.016)$ $\langle W21-Pw13 \rangle (8.0 \cdot 0.9 \cdot (0.016 + 0.016 + 0.3)) - (8.0 \cdot 3.14 \cdot 0.016 \cdot 0.016)$ $\langle W23-Pw14 \rangle (9.0 \cdot 0.9 \cdot (0.016 + 0.016 + 0.3)) - (9.0 \cdot 3.14 \cdot 0.016 \cdot 0.016)$	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 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	23.989
127	KNNR 1 d.3.3 0408-02	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie spoiwym kategorii III poz.126	m ³ m ³	RAZEM 23.989	23.989	
128	KNNR 1 d.3.3 0214-02	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 - bez kosztów zakupu i transportu poz.99	m ³ m ³	RAZEM 124.951	124.951	
129	KNNR 1 d.3.3 0206-04	Dowóz gruntu do zasypania wraz z kosztami zakupu i transportu poz.128	m ³ m ³	RAZEM 124.951	124.951	
130	KNNR 1 d.3.3 0214-02	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.102	m ³ m ³	RAZEM 124.951	124.951	
131	KNR 2-28 d.3.3 0315-02	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym 14	kpl. kpl.	RAZEM 14.000	14.000	
3.4		Ocieplenie projektowanej sieci wodociągowej z rur PE100 RC SDR17 PN10 o średnicy 110 mm - 17,0 m				
132	KNR 9-15 d.3.4 0401-02 analogia	Otulina styropianowa ze styropianu ekstrudowanego z zamkniętymi strukturami 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 17.0	m m	RAZEM 17.000	17.000	
3.5		Wykonanie sieci wodociągowej z rur PE100 RC SDR17 PN10 o średnicy 110 mm metodą bezwykopową - 62,0 m				
133	KNNR 1 d.3.5 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równin- nym. 62.0/1000	km km	RAZEM 0.062	0.062	
134	KNR 2-18 d.3.5 0401-02 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 (Otulina styropianowa ze styropianu ekstrudowanego z zamkniętymi strukturami EPS 200 o gr. 5 cm do prowadzenia w rurze ochronnej z wyfrezowa- nym zamkiem (część męska i żeńska) z taśmą do łączenia o szerokości 50 mm) 14	m m	RAZEM 14.000	14.000	
135	KNR 2-18 d.3.5 0401-02 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 (Otulina styropianowa ze styropianu ekstrudowanego z zamkniętymi strukturami EPS 200 o gr. 5 cm do prowadzenia w rurze ochronnej z wyfrezowa- nym zamkiem (część męska i żeńska) z taśmą do łączenia o szerokości 50 mm) 12	m m	RAZEM 12.000	12.000	
136	KNNR 4 d.3.5 1009-04 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm 26.0	m m	RAZEM 26.000	26.000	
137	KNR 2-18 d.3.5 0401-02 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	RAZEM 36.000	36.000	
				RAZEM	36.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
154	KNNR 4 d.4.1 1411-01 analogia	Podłoża pod kanały i objekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³	RAZEM	4453.100
		<S1-S2>11.5*1*0.1	m ³	1.150	
		<S2-S3>47.0*1*0.1	m ³	4.700	
		<S7-S8>60.0*1*0.1	m ³	6.000	
		<S8-S9>58.5*1*0.1	m ³	5.850	
		<S9-S10>52.0*1*0.1	m ³	5.200	
		<S10-S11>52.0*1*0.1	m ³	5.200	
		<S14-S15>60.0*1*0.1	m ³	6.000	
		<S15-S16>60.0*1*0.1	m ³	6.000	
				RAZEM	40.100
155	KNNR 4 d.4.1 1411-01 analogia	Podłoża pod kanały i objekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - w miejscach proj. odwodnienia;	m ³		
		<S3-S4>46.0*1*0.1	m ³	4.600	
		<S4-S5>57.5*1*0.1	m ³	5.750	
		<S5-S6>60.0*1*0.1	m ³	6.000	
		<S6-Tr1>43.0*1*0.1	m ³	4.300	
		<Tr1-S7>17.0*1*0.1	m ³	1.700	
		<S4-S12>60.0*1*0.1	m ³	6.000	
		<S12-S13>59.0*1*0.1	m ³	5.900	
		<S13-S14>60.0*1*0.1	m ³	6.000	
				RAZEM	40.250
156	KNNR 4 d.4.1 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		<S1-S2>11.5	m	11.500	
		<S2-S3>47.0	m	47.000	
		<S3-S4>46.0	m	46.000	
		<S4-S5>57.5	m	57.500	
		<S5-S6>60.0	m	60.000	
		<S6-Tr1>43.0	m	43.000	
		<Tr1-S7>17.0	m	17.000	
		<S7-S8>60.0	m	60.000	
		<S8-S9>58.5	m	58.500	
		<S9-S10>52.0	m	52.000	
		<S10-S11>52.0	m	52.000	
		<S4-S12>60.0	m	60.000	
		<S12-S13>59.0	m	59.000	
		<S13-S14>60.0	m	60.000	
		<S14-S15>60.0	m	60.000	
		<S15-S16>60.0	m	60.000	
				RAZEM	803.500
157	KNNR 4 d.4.1 1321-03 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione /trójnik redukcyjny PVC-U Lite SN8 DN 200x160 mm/ 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
158	KNR 2-28 d.4.1 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³		
		<S1-S2>(11.5*1*(0.1+0.1+0.3))-(11.5*3.14*0.1*0.1)	m ³	5.389	
		<S2-S3>(47.0*1*(0.1+0.1+0.3))-(47.0*3.14*0.1*0.1)	m ³	22.024	
		<S3-S4>(46.0*1*(0.1+0.1+0.3))-(46.0*3.14*0.1*0.1)	m ³	21.556	
		<S4-S5>(57.5*1*(0.1+0.1+0.3))-(57.5*3.14*0.1*0.1)	m ³	26.945	
		<S5-S6>(60.0*1*(0.1+0.1+0.3))-(60.0*3.14*0.1*0.1)	m ³	28.116	
		<S6-Tr1>(43.0*1*(0.1+0.1+0.3))-(43.0*3.14*0.1*0.1)	m ³	20.150	
		<Tr1-S7>(17.0*1*(0.1+0.1+0.3))-(17.0*3.14*0.1*0.1)	m ³	7.966	
		<S7-S8>(60.0*1*(0.1+0.1+0.3))-(60.0*3.14*0.1*0.1)	m ³	28.116	
		<S8-S9>(58.5*1*(0.1+0.1+0.3))-(58.5*3.14*0.1*0.1)	m ³	27.413	
		<S9-S10>(52.0*1*(0.1+0.1+0.3))-(52.0*3.14*0.1*0.1)	m ³	24.367	
		<S10-S11>(52.0*1*(0.1+0.1+0.3))-(52.0*3.14*0.1*0.1)	m ³	24.367	
		<S4-S12>(60.0*1*(0.1+0.1+0.3))-(60.0*3.14*0.1*0.1)	m ³	28.116	
		<S12-S13>(59.0*1*(0.1+0.1+0.3))-(59.0*3.14*0.1*0.1)	m ³	27.647	
		<S13-S14>(60.0*1*(0.1+0.1+0.3))-(60.0*3.14*0.1*0.1)	m ³	28.116	
		<S14-S15>(60.0*1*(0.1+0.1+0.3))-(60.0*3.14*0.1*0.1)	m ³	28.116	
		<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
159	KNNR 1 d.4.1 0408-02	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie spoistym kategorii III poz.158	m ³ m ³	376.520	
				RAZEM	376.520
160	KNNR 4 d.4.1 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr. nominalnej 200 mm poz.156/200	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	4.018	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4.018
161 d.4.1	KNNR 1 0214-02 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.145	m ³ m ³	 744.027	 744.027
				RAZEM	744.027
162 d.4.1	KNNR 1 0214-02 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 - - bez kosztów zakupu i dowozu. poz.146+poz.148	m ³ m ³	 744.027	 744.027
				RAZEM	744.027
163 d.4.1	KNNR 1 0206-04	Dowóz gruntu do zasypania wykopów wraz z kosztem zakupu i transportu poz.162	m ³ m ³	 744.027	 744.027
				RAZEM	744.027
4.2		Wykonanie studni rewizyjnych o średnicy 1500 mm - 1 szt.			
164 d.4.2	KNNR 1 0202-08	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	 7.961
				RAZEM	7.961
165 d.4.2	KNNR 1 0208-02	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.164	m ³ m ³	 7.961	 7.961
				RAZEM	7.961
166 d.4.2	KNNR 1 0209-09	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	 8.289
				RAZEM	8.289
167 d.4.2	KNNR 1 0202-08	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	 8.289
				RAZEM	8.289
168 d.4.2	KNNR 1 0208-02	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.167	m ³ m ³	 8.289	 8.289
				RAZEM	8.289
169 d.4.2	KNNR 1 0313-01	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiorą 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	 35.056
				RAZEM	35.056
170 d.4.2	KNNR 1 0313-08	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiorą deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m - dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1 m szerokości ponad 1 m w gruncie kat. III-IV Krotność = 2 poz.169	m ² m ²	 35.056	 35.056
				RAZEM	35.056
171 d.4.2	KNNR 4 1413-05 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 zwięźczeniu w postaci pokrywy odciążającej - S1/ 1	stud. stud.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
172 d.4.2	KNNR 4 1318-07 analogia	Złącze elastyczne np. VPC730 Funke Gruppe fi 600 mm GRP/kamionka 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
173 d.4.2	KNNR 4 1306-07	Kanały z rur kanalizacyjnych typu GRP o śr. 600 mm 2	m m	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
174 d.4.2	KNNR 1 0214-02 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.166	m ³ m ³	 8.289	 8.289
				RAZEM	8.289

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	
175 d.4.2	KNNR 1 0214-02 z.o.2.11.4. 9911-02	Zасыpanie 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) /zасыpanie wykopów gruntem pozyskanym - bez kosztów zakupu i dowozu poz.167	m ³ m ³	 8.289	 8.289	
				RAZEM	8.289	
176 d.4.2	KNNR 1 0206-04	Dowóz gruntu do zасыpania wykopów wraz z kosztem zakupu i transportu poz.175	m ³ m ³	 8.289	 8.289	
				RAZEM	8.289	
177 d.4.2	kalk. własna	Badanie stopnia zagęszczenia gruntu 1	szt szt	 1.000	 1.000	
				RAZEM	1.000	
4.3 Wykonanie studni rewizyjnych o średnicy 1000 mm - 11 szt.						
178 d.4.3	KNNR 1 0202-08	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 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 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 2.826 2.826 3.086 2.826	 RAZEM	 31.335
179 d.4.3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) /odwiezienie nadmiaru urobku - podsypka+średnica rury+zasyпка/ Krotność = 9 poz.178	m ³ m ³	 31.335	 RAZEM	
				RAZEM	31.335	
180 d.4.3	KNNR 1 0209-09	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III /grunt na odkład - do zasypania 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	 4.563 4.637 4.693 4.637 4.637 4.637 4.637 4.637 4.637 4.637 4.637 4.637 5.064 4.637	 RAZEM	 51.416
181 d.4.3	KNNR 1 0202-08	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 zasypania 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	 4.563 4.637 4.693 4.637 4.637 4.637 4.637 4.637 4.637 4.637 4.637 4.637 5.064 4.637	 RAZEM	 51.416
182 d.4.3	KNNR 1 0208-02	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.181	m ³ m ³	 51.416	 RAZEM	
				RAZEM	51.416	
183 d.4.3	KNNR 1 0313-01	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	m ² m ² m ² m ²	 21.648 22.000 22.264		

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<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	22.000 22.000 22.000 22.000 22.000 22.000 24.024 22.000	
				RAZEM	243.936
184	KNNR 1 d.4.3 0313-05	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.183	m ² m ²	 243.936	
				RAZEM	243.936
185	KNNR 4 d.4.3 1413-01 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
186	KNNR 4 d.4.3 1413-01 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
187	KNNR 4 d.4.3 1413-01 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	
				RAZEM	1.000
188	KNNR 4 d.4.3 1413-01 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
189	KNNR 4 d.4.3 1413-01 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
190	KNNR 4 d.4.3 1413-01 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
191	KNNR 4 d.4.3 1413-01 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
192	KNNR 4 d.4.3 1413-01 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
193	KNNR 4 d.4.3 1413-01 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
194	KNNR 4 d.4.3 1413-01 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
195	KNNR 4 d.4.3 1413-01 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
196	KNNR 4 d.4.3 1321-03 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione /korek PVC-U Lite SN8 DN 200 mm na odcieczach w studniach/ 10	szt szt	 10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
197 d.4.3	KNNR 4 1321-02 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	 9.000
198 d.4.3	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm /zakorkowane odejścia w studniach/ 2	m m	 2.000	 2.000
199 d.4.3	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm /zakorkowane odejścia w studniach/ 10	m m	 10.000	 10.000
200 d.4.3	KNNR 1 0214-02 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 z.o.2.11.4. - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) /zasypanie wykopu - grunt z odkładu - 50%/ poz.180	m ³ m ³	 51.416	 51.416
201 d.4.3	KNNR 1 0214-02 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 - bez kosztów zakupu i dowozu poz.181	m ³ m ³	 51.416	 51.416
202 d.4.3	KNNR 1 0206-04	Dowóz gruntu do zasypania wykopów wraz z kosztem zakupu i transportu poz.201	m ³ m ³	 51.416	 51.416
203 d.4.3	kalk. własna	Badanie stopnia zagęszczenia gruntu 11	szt szt	 11.000	 11.000
4.4		Wykonanie studni rewizyjnych o średnicy 600 mm - 4 szt.			
204 d.4.4	KNNR 1 0202-08	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>(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	 0.707 0.707 0.707 0.817	 2.938
205 d.4.4	KNNR 1 0208-02	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.204	m ³ m ³	 2.938	 2.938
206 d.4.4	KNNR 1 0209-09	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	 11.832
207 d.4.4	KNNR 1 0202-08	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	 11.832
208 d.4.4	KNNR 1 0208-02	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.207	m ³ m ³	 11.832	 11.832
209 d.4.4	KNNR 1 0313-01	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	 66.496

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
210 d.4.4	KNNR 1 0313-05	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.209	m ² m ²	 66.496	 66.496
				RAZEM	66.496
211 d.4.4	KNNR 4 1417-02 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
212 d.4.4	KNNR 4 1308-02	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
213 d.4.4	KNNR 4 1321-02	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
214 d.4.4	KNNR 4 1321-02	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
215 d.4.4	KNNR 4 1321-02	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
216 d.4.4	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm /kaskada/ 2.2	m m	 2.200	 2.200
				RAZEM	2.200
217 d.4.4	KNNR 1 0214-02 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.206	m ³ m ³	 11.832	 11.832
				RAZEM	11.832
218 d.4.4	KNNR 1 0214-02 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 - bez kosztów zakupu i dowozu poz.207	m ³ m ³	 11.832	 11.832
				RAZEM	11.832
219 d.4.4	KNNR 1 0206-04	Dowóz gruntu do zasypania wykopów wraz z kosztem zakupu i transportu poz.218	m ³ m ³	 11.832	 11.832
				RAZEM	11.832
220 d.4.4	kalk. własna	Badanie stopnia zagęszczenia gruntu 4	szt szt	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
5		Odtworzenie nawierzchni			
221 d.5	KNNR 6 0502-01 analogia	Chodniki z polbruki o grubości 6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem poz.4	m ² m ²	 8.550	 8.550
				RAZEM	8.550
222 d.5	KNNR 6 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
223 d.5	KNNR 6 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
224 d.5	KNNR 6 0113-01 analogia	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm 20	m ² m ²	 20.000	 20.000
				RAZEM	20.000
225 d.5	KNNR 6 0404-01 analogia	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową poz.7	m m	 17.200	 17.200
				RAZEM	17.200

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
226 d.5	KNNR 6 0401-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm bez ław na podsypce piaskowej poz.8	m m	17.500	
				RAZEM	17.500
227 d.5	KNNR 6 0204-01	Nawierzchnie z tłucznia betonowego - warstwa po uwalowaniu 10 cm 850x3 2550	m ² m ²	2550.000	
				RAZEM	2550.000
6		Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza			
228 d.6	kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000