

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ul.Konopskiej w Grajewie					
1		W O D O C I A G ul. Konopska CPV 4521300-8			
1.1		Roboty geodezyjne			
1	wycena indywidualna	Wytyczenie trasy sieci wodociągowej	m		
1	D.01.03.05	Rurociąg PE/RC (SDR17) PN16 fi110x6,6 L=416,00m	m	416.00	
		416.00			
		Rurociąg PE PN16 fi32 L=16,00m	m	16.00	
		16.00			
				RAZEM	432.00
1.2		Roboty rozbiórkowe			
2	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm	m ²		
d.1.	0803-01				
2	D.01.03.05	rozbiórka istniejącej nawierzchni asfaltowej w ul. M.Konopnickiej na L=8, 0m (około 16m ²)	m ²	16.00	
		16.00			
				RAZEM	16.00
3	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - za każdy dalszy 1 cm grubości	m ²		
d.1.	0803-02				
2	D.01.03.05	Krotność = 4			
		grubość asfaltu 7 cm			
		16.00	m ²	16.00	
				RAZEM	16.00
4	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grub. 10 cm	m ²		
d.1.	0802-01				
2	D.01.03.05	poz.2	m ²	16.00	
				RAZEM	16.00
5	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego - za każdy dalszy 1 cm grubości	m ²		
d.1.	0802-02				
2	D.01.03.05	Krotność = 5	m ²	16.00	
		poz.2		RAZEM	16.00
6	KNR 4-04	Analogia: Wywiezienie gruzu i złomu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m ³		
d.1.	1103-04				
2	D.01.03.05	rozebrana nawierzchnia (poz.2+poz.3)*0.03	m ³	0.96	
		rozebrana podbudowa (poz.4+poz.5)*0.1	m ³	3.20	
				RAZEM	4.16
7	KNR 4-04	Analogia: Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km	m ³		
d.1.	1103-05				
2	D.01.03.05	Krotność = 4			
		Wywóz na odległość 5 km			
		poz.6	m ³	4.16	
				RAZEM	4.16
1.3		Roboty odtworzeniowe			
8	KNR 2-31	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. sprzętem rolniczym - grub.podbudowy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
d.1.	0111-01				
3	D.01.03.05	poz.4	m ²	16.00	
				RAZEM	16.00
9	KNR 2-31	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wykonywana sprzętem rolniczym - za każdy dalszy 1 cm grubości podbudowy po zagęszczeniu	m ²		
d.1.	0111-02				
3	D.01.03.05	Krotność = 3	m ²	16.00	
		poz.4		RAZEM	16.00
10	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścierna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm	m ²		
d.1.	0310-05				
3	D.01.03.05	poz.2	m ²	16.00	
				RAZEM	16.00
11	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścierna asfaltowa - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu	m ²		
d.1.	0310-06				
3	D.01.03.05	Krotność = 4			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.2	m ²	16.00	
				RAZEM	16.00
1.4		Roboty ziemne			
12	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiorni- mi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III	m ³		
d.1.	0209-09				
4	D.01.03.05				
		Wykop wąskoprzestrzenny (Ww) 60% wykopów w tym 90% wykopy me- chaniczne			
		ODCINEK A - B: rurociąg PE fi110x6,6 L=91,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.80+0.15)*0.60*91.00		106.47	
		ODCINEK B - C: rurociąg PE fi110x6,6 L=12,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.80+0.15)*0.60*12.00		14.04	
		ODCINEK C - D: rurociąg PE fi110x6,6 L=49,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.80+0.15)*0.60*49.00		57.33	
		ODCINEK D - E: rurociąg PE fi110x6,6 L=43,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (1.80+0.30)*0.60*43.00		54.18	
		ODCINEK E - F: rurociąg PE fi110x6,6 L=59,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (1.80+0.30)*0.60*59.00		74.34	
		ODCINEK F - G: rurociąg PE fi110x6,6 L=28,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.80+0.15)*0.60*28.00		32.76	
		ODCINEK G - H: rurociąg PE fi110x6,6 L=27,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.80+0.15)*0.60*27.00		31.59	
		ODCINEK H - I: rurociąg PE fi110x6,6 L=12,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.80+0.15)*0.60*12.00		14.04	
		ODCINEK I - J: rurociąg PE fi110x6,6 L=95,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.80+0.15)*0.60*95.00		111.15	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
				495.90	
		ODCINEK I - 2259/3: rurociąg PE fi32 L=5,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.80+0.15)*0.60*5.00		5.85	
		ODCINEK I - 2261: rurociąg PE fi32 L=5,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.80+0.15)*0.60*5.00		5.85	
		ODCINEK F- 2302/1: rurociąg PE fi32 L=2,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.80+0.15)*0.60*2.00		2.34	
		ODCINEK E- 2268/2: rurociąg PE fi32 L=2,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.80+0.15)*0.60*2.00		2.34	
		ODCINEK D- 2277/8: rurociąg PE fi32 L=2,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.80+0.15)*0.60*2.00		2.34	
		B (obliczenia pomocnicze)		=====	
				18.72	
		Wykop wąskoprzestrzenny (Ww) 60% wykopów (poz.12A*0.6+poz.12B)		316.26	
		C (obliczenia pomocnicze)		=====	
				316.26	
		Wykop wąskoprzestrzenny wykonany mechanicznie (Wwm) 90% wyko- pów wąskoprzestrzennych poz.12C*0.9	m ³	284.63	
				RAZEM	284.63
13	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiorni- mi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III	m ³		
d.1.	0209-09				
4	D.01.03.05				
		Wykop szerokoprzestrzenny (Wsz) 40% wykopów w tym 90% wykopy mechaniczne			
		ODCINEK A - B: rurociąg PE fi110x6,6 L=91,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.80+0.15)*[(1.80+0.15)*0.60+0.60]*91.00		314.09	

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz.	Razem
		ODCINEK B - C: rurociąg PE fi110x6,6 L=12,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m $(1.80+0.15)*[(1.80+0.15)*0.60+0.60]*12.00$ ODCINEK C - D: rurociąg PE fi110x6,6 L=49,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m $(1.80+0.15)*[(1.80+0.15)*0.60+0.60]*49.00$ ODCINEK D - E: rurociąg PE fi110x6,6 L=43,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m $(1.80+0.30)*[(1.80+0.30)*0.60+0.60]*43.00$ ODCINEK E - F: rurociąg PE fi110x6,6 L=59,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m $(1.80+0.30)*[(1.80+0.30)*0.60+0.60]*59.00$ ODCINEK F - G: rurociąg PE fi110x6,6 L=28,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m $(1.80+0.15)*[(1.80+0.15)*0.60+0.60]*28.00$ ODCINEK G - H: rurociąg PE fi110x6,6 L=27,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m $(1.80+0.15)*[(1.80+0.15)*0.60+0.60]*27.00$ ODCINEK H - I: rurociąg PE fi110x6,6 L=12,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m $(1.80+0.15)*[(1.80+0.15)*0.60+0.60]*12.00$ ODCINEK I - J: rurociąg PE fi110x6,6 L=95,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m $(1.80+0.15)*[(1.80+0.15)*0.60+0.60]*95.00$ A (obliczenia pomocnicze) Wykop szerokoprzestrzenne (Wsz) 40% wykopów (poz. 13A)*0.4 B (obliczenia pomocnicze) Wykop szerokoprzestrzenny wykonany mechanicznie (Wszm) 90% wykopów szerokoprzestrzennych (poz. 13B)*0.9	m ³	41.42 169.12 167.96 230.45 96.64 93.19 41.42 327.89 ===== 1482.18 592.87 ===== 592.87 533.58	
14	KNNR 1 d.1. 0307-04 4 D.01.03.05	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobyciem urobku Wykop ręczny (Wr) 10% wykopów wąskoprzestrzennych i szerokoprzestrzennych (poz. 12C+poz. 13B)*0.1	m ³	RAZEM	533.58
			m ³	90.91	
15	wycena indywidualna d.1. 0307-04 4 D.01.03.05	Umocnienie wykopów szalunkami systemowymi ODCINEK A - B: rurociąg PE fi110x6,6 L=91,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m $(1.80+0.15)*2*91.00$ ODCINEK B - C: rurociąg PE fi110x6,6 L=12,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m $(1.80+0.15)*2*12.00$ ODCINEK C - D: rurociąg PE fi110x6,6 L=49,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m $(1.80+0.15)*2*49.00$ ODCINEK D - E: rurociąg PE fi110x6,6 L=43,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m $(1.80+0.30)*2*43.00$ ODCINEK E - F: rurociąg PE fi110x6,6 L=59,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m $(1.80+0.30)*2*59.00$ ODCINEK F - G: rurociąg PE fi110x6,6 L=28,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m $(1.80+0.15)*2*28.00$ ODCINEK G - H: rurociąg PE fi110x6,6 L=27,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m $(1.80+0.15)*2*27.00$ ODCINEK H - I: rurociąg PE fi110x6,6 L=12,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m $(1.80+0.15)*2*12.00$ ODCINEK I - J: rurociąg PE fi110x6,6 L=95,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m $(1.80+0.15)*2*95.00$	m ²	354.90 46.80 191.10 180.60 247.80 109.20 105.30 46.80 370.50	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
				1653.00	
		ODCINEK I - 2261: rurociąg PE fi32 L=5,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.80+0.15)*2*5.00	m ²	19.50	
		ODCINEK I - 2259/3: rurociąg PE fi32 L=5,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.80+0.15)*2*5.00	m ²	19.50	
		ODCINEK F- 2302/1: rurociąg PE fi32 L=2,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.80+0.15)*2*2.00	m ²	7.80	
		ODCINEK E- 2268/2: rurociąg PE fi32 L=2,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.80+0.15)*2*2.00	m ²	7.80	
		ODCINEK D- 2277/8: rurociąg PE fi32 L=2,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.80+0.15)*2*2.00	m ²	7.80	
		B (suma częściowa)	m ²	62.40	
		Wykop wąskoprzestrzenny (Ww) 60% wykopów			
		poz.15A*0.6+poz.15B	m ²	1054.20	
				RAZEM	1116.60
16	KNNR 4 d.1. 1411-03 4 D.01.03.05	Podsyпка pod rurociąg o grubości 15 cm z kosztem piasku	m ³		
		podsyпка wykonana z gruntu dowiezionego (piasek drobny), kat. I-II z kosztem pozyskania - Vp			
		ODCINEK A - B: rurociąg PE fi110x6,6 L=91,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*91.00	m ³	8.19	
		ODCINEK B - C: rurociąg PE fi110x6,6 L=12,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*12.00	m ³	1.08	
		ODCINEK C - D: rurociąg PE fi110x6,6 L=49,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*49.00	m ³	4.41	
		ODCINEK D - E: rurociąg PE fi110x6,6 L=43,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*43.00	m ³	3.87	
		ODCINEK E - F: rurociąg PE fi110x6,6 L=59,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m			
		podsyпка żwirowa ujęta w dziale odwodnienia wykopów			
		ODCINEK F - G: rurociąg PE fi110x6,6 L=28,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m			
		podsyпка żwirowa ujęta w dziale odwodnienia wykopów			
		ODCINEK G - H: rurociąg PE fi110x6,6 L=27,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*27.00	m ³	2.43	
		ODCINEK H - I: rurociąg PE fi110x6,6 L=12,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*12.00	m ³	1.08	
		ODCINEK I - J: rurociąg PE fi110x6,6 L=95,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*95.00	m ³	8.55	
		ODCINEK I - 2259/3: rurociąg PE fi32 L=5,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*5.00	m ³	0.45	
		ODCINEK I - 2261: rurociąg PE fi32 L=5,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*5.00	m ³	0.45	
		ODCINEK F- 2302/1: rurociąg PE fi32 L=2,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*2.00	m ³	0.18	
		ODCINEK E- 2268/2: rurociąg PE fi32 L=2,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*2.00	m ³	0.18	
		ODCINEK D- 2277/8: rurociąg PE fi32 L=2,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*2.00	m ³	0.18	
		A (suma częściowa)	m ³	31.05	
				RAZEM	31.05

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNNR 1 d.1. 0318-03 4 D.01.03.05	Obsypka ręczna rurociągu piaskiem drobnym do wysokości 30 cm ponad wierzch rury z kosztem piasku obsypka ręczna rur do wysokości 30 cm ponad rurę, kat. I-II z kosztem pozyskania - Vo ODCINEK A - B: rurociąg PE fi110x6,6 L=91,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.110)*0.60*91.00 ODCINEK B - C: rurociąg PE fi110x6,6 L=12,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.110)*0.60*12.00 ODCINEK C - D: rurociąg PE fi110x6,6 L=49,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.110)*0.60*49.00 ODCINEK D - E: rurociąg PE fi110x6,6 L=43,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.110)*0.60*43.00 ODCINEK E - F: rurociąg PE fi110x6,6 L=59,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.110)*0.60*59.00 ODCINEK F - G: rurociąg PE fi110x6,6 L=28,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.110)*0.60*28.00 ODCINEK G - H: rurociąg PE fi110x6,6 L=27,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.110)*0.60*27.00 ODCINEK H - I: rurociąg PE fi110x6,6 L=12,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.110)*0.60*12.00 ODCINEK I - J: rurociąg PE fi110x6,6 L=95,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.110)*0.60*95.00 ODCINEK I - 2259/3: rurociąg PE fi32 L=5,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.032)*0.60*5.00 ODCINEK I - 2261: rurociąg PE fi32 L=5,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.032)*0.60*5.00 ODCINEK F- 2302/1: rurociąg PE fi32 L=2,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.032)*0.60*2.00 ODCINEK E- 2268/2: rurociąg PE fi32 L=2,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.032)*0.60*2.00 ODCINEK D- 2277/8: rurociąg PE fi32 L=2,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.032)*0.60*2.00 A (obliczenia pomocnicze) minus objętość rurociągu PE fi 110x6,6 L=416,00m -0.785*0.110*0.110*416.00 minus objętość rurociągu PE fi 32 L=16,00m -0.785*0.032*0.032*16.00 B (obliczenia pomocnicze) poz.17A+poz.17B	m ³	22.39 2.95 12.05 10.58 14.51 6.89 6.64 2.95 23.37 1.00 1.00 0.40 0.40 0.40 =====	
			m ³	105.53 -3.95 -0.01 =====	
				-3.96 101.57	
18	KNNR 1 d.1. 0318-05 4 z.o.2.11.4. 9911-03 D.01.03.05	Analogia: Wymiana gruntu na odcinku L=110,00m - grunt z dowozu ODCINEK : rurociąg PE fi110x6,6 L=110,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (1.80+0.30)*[(1.80+0.30)*0.60+0.60]*110.00 A (obliczenia pomocnicze) poz.18A	m ³	429.66 =====	
			m ³	429.66 429.66	
				RAZEM	101.57
				RAZEM	429.66

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNNR 1 d.1. 0214-04 4 D.01.03.05	Zasyпка mechaniczna powyżej obsypki gruntem rodzimym z zagęszczeniem	m ³		
		dalsza zasyпка mechaniczna gruntem rodzimym Modkł+Rodkł poz.12+poz.13+poz.14	m ³	909.12	
		minus: Vp - objętość podsypki -poz.16	m ³	-31.05	
		Vo - objętość obsypki -poz.17	m ³	-101.57	
		Vr - objętość rurociągu -poz.17B	m ³	-3.96	
		Gw - grunt wymieniony -poz.18	m ³	-429.66	
				RAZEM	342.88
20	KNR 4-04 d.1. 1103-04 4 D.01.03.05	Analogia: Wywiezienie nadmiaru ziemi samochodem samowyladowczym na odległość 1 km	m ³		
		Gw - grunt wymieniony poz.18	m ³	429.66	
		Vp - objętość podsypki poz.16	m ³	31.05	
		Vo - objętość obsypki poz.17	m ³	101.57	
		Vr - objętość rurociągu -poz.17B	m ³	3.96	
				RAZEM	566.24
21	KNR 4-04 d.1. 1103-05 4 D.01.03.05	Analogia: Wywiezienie ziemi przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpozczęty 1 km Krotność = 4 Wywóz na odległość 5 km	m ³		
		poz.20	m ³	566.24	
				RAZEM	566.24
1.5		Rurociąg PE100 PN16 SDR17 - roboty montażowe			
22	KNNR 4 d.1. 1009-01 5 D.01.03.05	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
		MATERIAŁ: rurociąg PE 100 SDR17 fi 110x6,6 mm L=416,00m 416.00	m	416.00	
				RAZEM	416.00
23	KNNR 4 d.1. 1009-01 5 z.sz.3.9. 9912-9 D.01.03.05	Pozycja zastępcza: Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) fi 32 mm - wykopy umocnione Plan sytuacyjny	m		
		MATERIAŁ: rurociąg PE 100 SDR17 fi 32x2,0 mm L=16,00m 16.00	m	16.00	
				RAZEM	16.00
24	KNNR 4 d.1. 1011-04 5 D.01.03.05	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych fi 110 mm -elektromufa	złącz.		
		MATERIAŁ: elektromufa z zaciskami montażowymi PE 100 SDR 11 fi 110 mm poz.22/13	złącz.	32.00	
				RAZEM	32.00
25	KNNR 4 d.1. 1011-07 5 D.01.03.05	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych fi 160 mm - łuk segmentowy kąt 82 st	złącz.		
		MATERIAŁ: łuk segmentowy PE100RC 110x6,6 mm 20.00	złącz.	20.00	
				RAZEM	20.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
26	KNR 2-19 d.1. 0219-01 5 D.01.03.05	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego z wkładką metalową rurociąg PE 100 SDR17 fi 160x9,5 mm L=456,0m poz.22+poz.23	m m	 432.00	
				RAZEM	432.00
27	KNNR 4 d.1. 1113-03 5 D.01.03.05	Zasuwy typu "E" z obudową o śr.100 mm montowane na rurociągach PVC i PE 5	kpl. kpl.	 5.00	
				RAZEM	5.00
28	KNNR 4 d.1. 1119-03 5 D.01.03.05	Montaż hydrantów pożarowych nadziemnych o śr. 80 mm 3	kpl. kpl.	 3.00	
				RAZEM	3.00
29	KNNR 4 d.1. 1430-01 5 D.01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych - bloki oporowe i słupki oznacznikowe bloki oporowe pod trójniki z betonu B-10 - 6 szt (6)*0.5 bloki oporowe pod zasuwy z betonu B-10 14 szt (14)*0.5 bloki oporowe pod kolana z betonu B-10 - 3 szt (3)*0.5 słupki oznacznikowe z betonu B-10 - 5 szt (5)*0.5	m³ m³ m³ m³ m³	 3.00 7.00 1.50 2.50	
				RAZEM	14.00
1.6		Próby i płukanie			
30	KNNR 4 d.1. 1606-02 6 D.01.03.05	Próba wodna szczelności sieci z rur PE fi do 110 mm poz.22+poz.23 A (obliczenia pomocnicze) poz.30A/200.00	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 432.00 ===== 432.00 2.16	
				RAZEM	2.16
31	KNNR 4 d.1. 1612-01 6 D.01.03.05	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej z rur PE fi do 110 mm poz.30	odc.20 0m odc.20 0m	 2.16	
				RAZEM	2.16
32	KNNR 4 d.1. 1611-01 6 D.01.03.05	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej z rur PE fi 110 mm poz.30	odc.20 0m odc.20 0m	 2.16	
				RAZEM	2.16
1.7		Roboty odwodnieniowe			
33	KNNR 1 d.1. 0605-01 7 D.01.03.05	Analogia: Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsyki do głębokości 4 m ODCINEK F - E/D rurociąg PE fi110x6,6 L=102,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m igłofiltr w rozstawie co 1.5 m 102/1.5	szt. szt.	 68.00	
				RAZEM	68.00
34	KNNR 1 d.1. 0608-02 7 D.01.03.05	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wykonana z gotowego kruszywa podsypka żwirowa Vż podsypka filtracyjna żwirowa gr. 30 cm ODCINEK F - E/D rurociąg PE fi110x6,6 L=102,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.3*0.6*102.00	m³ m³	 18.36	
				RAZEM	18.36

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35	ka kalkulacja d.1. własna 7 D.01.03.05	Pompowanie wody z igłofiltrów i drenażu tymczasowego	m-g		
		przyjęto 600 godzin pompowania 600/3	m-g	200.00	
				RAZEM	200.00
36	KNNR 11 d.1. 0703-03 7 D.01.03.05	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach fi 113 mm	m		
		ODCINEK F - E/D rurociąg PE fi110x6,6 L=102,00m, Hśr=1,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m			
		1 rząd drenażu 102.00	m	102.00	
				RAZEM	102.00
37	KNNR 1 d.1. 0618-01 7 D.01.03.05	Montaż studzienek połączeniowych drenażowych na dnie wykopu (tymczasowych) fi 400 mm H=1m	szt		
		rys. nr5 - Szczegół odwodnienia wykopu 3.00	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
2		KANALIZACJA SANITARNA ul. Konopska CPV 45231300-8			
2.1		Roboty pomiarowe			
38	wycena indywidualna d.2. 1 D.03.02.01	Wytyczenie trasy kanału sanitarnego	m		
		ODCINEK S1 - S5: rurociąg PVC fi200 L=80,00m, Hśr=2,30m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 80.00	m	80.00	
		ODCINEK S1 - S11: rurociąg PVC fi200 L=175,00m, Hśr=2,72m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 175.00	m	175.00	
		ODCINEK Przykanaliki: rurociąg PVC fi160 L=22,00m, Hśr=2,00m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 22.00	m	22.00	
				RAZEM	277.00
2.2		Roboty ziemne			
39	KNNR 1 d.2. 0209-09 2 D.01.03.07	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiorcy o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III	m ³		
		Wykop wąskoprzestrzenny (Ww) 60% wykopów w tym 90% wykopy mechaniczne			
		Wykop pod rury - kolektor główny ODCINEK S5 - S4: rurociąg PVC fi200 SN8 L=16,00m, Hśr=2,30m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (2.30+0.15)*0.60*16.00		23.52	
		ODCINEK S4 - S3: rurociąg PVC fi200 SN8 L=18,00m, Hśr=2,30m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (2.30+0.15)*0.60*18.00		26.46	
		ODCINEK S3 - S2: rurociąg PVC fi200 SN8 L=28,00m, Hśr=2,30m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (2.30+0.15)*0.60*28.00		41.16	
		ODCINEK S2 - S1: rurociąg PVC fi200 SN8 L=18,00m, Hśr=2,10m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (2.10+0.30)*0.60*18.00		25.92	
		ODCINEK S1 - S6: rurociąg PVC fi200 SN8 L=13,00m, Hśr=2,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (2.80+0.30)*0.60*13.00		24.18	
		ODCINEK S6 - S7: rurociąg PVC fi200 SN8 L=35,00m, Hśr=2,82m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (2.80+0.30)*0.60*35.00		65.10	
		ODCINEK S7 - S8: rurociąg PVC fi200 SN8 L=45,00m, Hśr=3,02m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (3.02+0.30)*0.60*45.00		89.64	
		ODCINEK S8 - S9: rurociąg PVC fi200 SN8 L=12,00m, Hśr=3,15m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (3.15+0.30)*0.60*12.00		24.84	
		ODCINEK S9 - S10: rurociąg PVC fi200 SN8 L=30,00m, Hśr=2,96m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(2.96+0.30)*0.60*30.00 ODCINEK S10 - S11: rurociąg PVC fi200 SN8 L=40,00m, Hśr=2,21m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (2.21+0.15)*0.60*40.00 A (obliczenia pomocnicze)		58.68	
		Wykop pod rury - przyłącza ODCINEK S5 - 2281/1: rurociąg PVC fi160 SN8 L=2,12m, Hśr=2,00m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (2.12+0.15)*0.60*2.00 ODCINEK S4 - 2280: rurociąg PVC fi160 SN8 L=2,00m, Hśr=1,50m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.50+0.15)*0.60*2.00 ODCINEK S3 - 2277/8: rurociąg PVC fi160 SN8 L=2,00m, Hśr=1,64m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.64+0.15)*0.60*2.00 ODCINEK S7 - 2302/2: rurociąg PVC fi160 SN8 L=6,00m, Hśr=2,34m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (2.34+0.15)*0.60*6.00 ODCINEK S8 - 2261: rurociąg PVC fi160 SN8 L=6,00m, Hśr=2,37m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (2.37+0.15)*0.60*6.00 ODCINEK S10 - 2259/3: rurociąg PVC fi160 SN8 L=6,00m, Hśr=2,05m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (2.05+0.15)*0.60*6.00 B (obliczenia pomocnicze)		56.64 =====	
				436.14	
				2.72	
				1.98	
				2.15	
				8.96	
				9.07	
				7.92	
				32.80	
		wykop pod studnie betonowe fi 1000 mm, szt 10, Hst(śr)=2,56m [(1.30+2*0.5)*(1.30+2*0.5)]*(2.56+0.15)*(10) C (obliczenia pomocnicze)		143.36	
				143.36	
		Wykop wąskoprzestrzenny (Ww) 60% wykopów (poz.39A*0.6+poz.39B+poz.39C) D (obliczenia pomocnicze)		437.84	
				437.84	
		Wykop wąskoprzestrzenny wykonany mechanicznie (Wwm) 90% wykopów wąskoprzestrzennych poz.39D*0.9	m ³	394.06	
				RAZEM	394.06
40	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiorni- mi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III	m ³		
d.2.	0209-09				
2	D.01.03.07	Wykop szerokoprzestrzenne (Wsz) 40% wykopów w tym 90% wykopy mechaniczne ODCINEK S5 - S4: rurociąg PVC fi200 SN8 L=16,00m, Hśr=2,30m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (2.30+0.15)*[(2.30+0.15)*0.60+0.60]*16.00 ODCINEK S4 - S3: rurociąg PVC fi200 SN8 L=18,00m, Hśr=2,30m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (2.30+0.15)*[(2.30+0.15)*0.60+0.60]*18.00 ODCINEK S3 - S2: rurociąg PVC fi200 SN8 L=28,00m, Hśr=2,30m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (2.30+0.15)*[(2.30+0.15)*0.60+0.60]*28.00 ODCINEK S2 - S1: rurociąg PVC fi200 SN8 L=18,00m, Hśr=2,10m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (2.10+0.30)*[(2.10+0.30)*0.60+0.60]*18.00 ODCINEK S1 - S6: rurociąg PVC fi200 SN8 L=13,00m, Hśr=2,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (2.80+0.30)*[(2.80+0.30)*0.60+0.60]*13.00 ODCINEK S6 - S7: rurociąg PVC fi200 SN8 L=35,00m, Hśr=2,82m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (2.82+0.30)*[(2.82+0.30)*0.60+0.60]*35.00 ODCINEK S7 - S8: rurociąg PVC fi200 SN8 L=45,00m, Hśr=3,02m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (3.02+0.30)*[(3.02+0.30)*0.60+0.60]*45.00 ODCINEK S8 - S9: rurociąg PVC fi200 SN8 L=12,00m, Hśr=3,15m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (3.15+0.30)*[(3.15+0.30)*0.60+0.60]*12.00 ODCINEK S9 - S10: rurociąg PVC fi200 SN8 L=30,00m, Hśr=2,96m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (2.96+0.30)*[(2.96+0.30)*0.60+0.60]*30.00 ODCINEK S10 - S11: rurociąg PVC fi200 SN8 L=40,00m, Hśr=2,21m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m		81.14 91.29 142.00 88.13 99.14 269.94 387.24 110.54 249.98	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$(2.21+0.15)*[(2.21+0.15)*0.60+0.60]*40.00$ A (obliczenia pomocnicze) Wykop szerokoprzestrzenne (Wsz) 40% wykopów (poz.40A)*0.4 B (obliczenia pomocnicze) Wykop szerokoprzestrzenny wykonany mechanicznie (Wszm) 90% wykopów szerokoprzestrzennych poz.40B*0.9	m ³	190.31 ===== 1709.71 683.88 ===== 683.88 615.49	
				RAZEM	615.49
41	KNNR 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 z ręcznym wydobywaniem urobku	m ³		
d.2.	0307-04	Wykop ręczne (Wr) 10% wykopów wąskoprzestrzennych i szerokoprzestrzennych			
2	D.01.03.07	(poz.39D+poz.40B)*0.1	m ³	112.17	
				RAZEM	112.17
42	wycena indywidualna	Umocnienie wykopów szalunkami systemowymi	m ²		
d.2.	D.01.03.07	umocnienie wykopów pod rurociągi			
2		ODCINEK S5 - S4: rurociąg PVC fi200 SN8 L=16,00m, Hśr=2,30m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (2.30+0.15)*2*16.00	m ²	78.40	
		ODCINEK S4 - S3: rurociąg PVC fi200 SN8 L=18,00m, Hśr=2,30m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (2.30+0.15)*2*18.00	m ²	88.20	
		ODCINEK S3 - S2: rurociąg PVC fi200 SN8 L=28,00m, Hśr=2,30m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (2.30+0.15)*2*28.00	m ²	137.20	
		ODCINEK S2 - S1: rurociąg PVC fi200 SN8 L=18,00m, Hśr=2,10m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (2.10+0.30)*2*18.00	m ²	86.40	
		ODCINEK S1 - S6: rurociąg PVC fi200 SN8 L=13,00m, Hśr=2,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (2.80+0.30)*2*13.00	m ²	80.60	
		ODCINEK S6 - S7: rurociąg PVC fi200 SN8 L=35,00m, Hśr=2,82m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (2.82+0.30)*2*35.00	m ²	218.40	
		ODCINEK S7 - S8: rurociąg PVC fi200 SN8 L=45,00m, Hśr=3,02m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (3.02+0.30)*2*45.00	m ²	298.80	
		ODCINEK S8 - S9: rurociąg PVC fi200 SN8 L=12,00m, Hśr=3,15m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (3.15+0.30)*2*12.00	m ²	82.80	
		ODCINEK S9 - S10: rurociąg PVC fi200 SN8 L=30,00m, Hśr=2,96m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (2.96+0.30)*2*30.00	m ²	195.60	
		ODCINEK S10 - S11: rurociąg PVC fi200 SN8 L=40,00m, Hśr=2,21m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (2.21+0.15)*2*40.00	m ²	188.80	
		ODCINEK S5 - 2281/1: rurociąg PVC fi160 SN8 L=2,12m, Hśr=2,00m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (2.12+0.15)*2*2.00	m ²	9.08	
		ODCINEK S4 - 2280: rurociąg PVC fi160 SN8 L=2,00m, Hśr=1,50m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.50+0.15)*2*2.00	m ²	6.60	
		ODCINEK S3 - 2277/8: rurociąg PVC fi160 SN8 L=2,00m, Hśr=1,64m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (1.64+0.15)*2*2.00	m ²	7.16	
		ODCINEK S7 - 2302/2: rurociąg PVC fi160 SN8 L=6,00m, Hśr=2,34m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (2.34+0.15)*2*6.00	m ²	29.88	
		ODCINEK S8 - 2261: rurociąg PVC fi160 SN8 L=6,00m, Hśr=2,37m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (2.37+0.15)*2*6.00	m ²	30.24	
		ODCINEK S10 - 2259/3: rurociąg PVC fi160 SN8 L=6,00m, Hśr=2,05m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m (2.05+0.15)*2*6.00	m ²	26.40	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
		A (suma częściowa)			
		umocnienie wykopów pod studnie betonowe fi 1000 mm, szt 10, Hst(śr)=2,56m	m ²	1564.56	
		[(1.30+2*0.5)*(2.56+0.15)]*4*(10)	m ²	249.32	
		B (suma częściowa)	m ²	249.32	
		poz.42A*0.6+poz.42B	m ²	1188.06	
				RAZEM	3001.94
43	KNNR 4 d.2. 1411-03 2 D.01.03.07	Podsyпка pod rurociąg o grubości 15 cm z kosztem piasku	m ³		
		podsyпка wykonana z gruntu dowiezionego (piasek drobny), kat. I-II z kosztem pozyskania - Vp			
		ODCINEK S5 - S4: rurociąg PVC fi200 SN8 L=16,00m, Hśr=2,30m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*16.00		1.44	
		ODCINEK S4 - S3: rurociąg PVC fi200 SN8 L=18,00m, Hśr=2,30m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*18.00		1.62	
		ODCINEK S3 - S2: rurociąg PVC fi200 SN8 L=28,00m, Hśr=2,30m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*28.00		2.52	
		ODCINEK S2 - S1: rurociąg PVC fi200 SN8 L=18,00m, Hśr=2,10m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m podsyпка żwirowa ujęta w dziale odwodnienia wykopów			
		ODCINEK S1 - S6: rurociąg PVC fi200 SN8 L=13,00m, Hśr=2,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m podsyпка żwirowa ujęta w dziale odwodnienia wykopów			
		ODCINEK S6 - S7: rurociąg PVC fi200 SN8 L=35,00m, Hśr=2,82m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m podsyпка żwirowa ujęta w dziale odwodnienia wykopów			
		ODCINEK S7 - S8: rurociąg PVC fi200 SN8 L=45,00m, Hśr=3,02m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m podsyпка żwirowa ujęta w dziale odwodnienia wykopów			
		ODCINEK S8 - S9: rurociąg PVC fi200 SN8 L=12,00m, Hśr=3,15m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m podsyпка żwirowa ujęta w dziale odwodnienia wykopów			
		ODCINEK S9 - S10: rurociąg PVC fi200 SN8 L=30,00m, Hśr=2,96m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m podsyпка żwirowa ujęta w dziale odwodnienia wykopów			
		ODCINEK S10 - S11: rurociąg PVC fi200 SN8 L=40,00m, Hśr=2,21m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*40.00		3.60	
		podsyпка żwirowa ujęta w dziale odwodnienia wykopów			
		ODCINEK S5 - 2281/1: rurociąg PVC fi160 SN8 L=2,12m, Hśr=2,00m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*2.00		0.18	
		ODCINEK S4 - 2280: rurociąg PVC fi160 SN8 L=2,00m, Hśr=1,50m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*1.50		0.14	
		ODCINEK S3 - 2277/8: rurociąg PVC fi160 SN8 L=2,00m, Hśr=1,64m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*2.00		0.18	
		ODCINEK S7 - 2302/2: rurociąg PVC fi160 SN8 L=6,00m, Hśr=2,34m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*6.00		0.54	
		ODCINEK S8 - 2261: rurociąg PVC fi160 SN8 L=6,00m, Hśr=2,37m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*6.00		0.54	
		ODCINEK S10 - 2259/3: rurociąg PVC fi160 SN8 L=6,00m, Hśr=2,05m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.15*0.60*6.00		0.54	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		Wykop pod studnie		11.30	
		podsyпка pod studnie betonowe fi 1000 mm, szt 10, Hst(śr)=2,56 m 0.785*1.30*1.30*0.15*(10)		1.99	
		B (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.43A+poz.43B+0	m ³	1.99	
				13.29	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	13.29
44	KNNR 1 d.2. 0318-03 2 D.01.03.07	<p>Obsypka ręczna rurociągu piaskiem drobnym do wysokości 30 cm ponad wierzch rury z kosztem piasku</p> <p>obsypka ręczna rur do wysokości 30 cm ponad rurę, kat. I-II z kosztem pozyskania - Vo</p> <p>ODCINEK S5 - S4: rurociąg PVC fi200 SN8 L=16,00m, Hśr=2,30m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.20)*0.60*16.00</p> <p>ODCINEK S4 - S3: rurociąg PVC fi200 SN8 L=18,00m, Hśr=2,30m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.20)*0.60*18.00</p> <p>ODCINEK S3 - S2: rurociąg PVC fi200 SN8 L=28,00m, Hśr=2,30m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.20)*0.60*28.00</p> <p>ODCINEK S2 - S1: rurociąg PVC fi200 SN8 L=18,00m, Hśr=2,10m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.20)*0.60*18.00</p> <p>ODCINEK S1 - S6: rurociąg PVC fi200 SN8 L=13,00m, Hśr=2,80m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.20)*0.60*13.00</p> <p>ODCINEK S6 - S7: rurociąg PVC fi200 SN8 L=35,00m, Hśr=2,82m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.20)*0.60*35.00</p> <p>ODCINEK S7 - S8: rurociąg PVC fi200 SN8 L=45,00m, Hśr=3,02m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.20)*0.60*45.00</p> <p>ODCINEK S8 - S9: rurociąg PVC fi200 SN8 L=12,00m, Hśr=3,15m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.20)*0.60*12.00</p> <p>ODCINEK S9 - S10: rurociąg PVC fi200 SN8 L=30,00m, Hśr=2,96m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.20)*0.60*30.00</p> <p>ODCINEK S10 - S11: rurociąg PVC fi200 SN8 L=40,00m, Hśr=2,21m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.20)*0.60*40.00</p> <p>ODCINEK S5 - 2281/1: rurociąg PVC fi160 SN8 L=2,12m, Hśr=2,00m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.16)*0.60*2.00</p> <p>ODCINEK S4 - 2280: rurociąg PVC fi160 SN8 L=2,00m, Hśr=1,50m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.16)*0.60*2.00</p> <p>ODCINEK S3 - 2277/8: rurociąg PVC fi160 SN8 L=2,00m, Hśr=1,64m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.16)*0.60*2.00</p> <p>ODCINEK S7 - 2302/2: rurociąg PVC fi160 SN8 L=6,00m, Hśr=2,34m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.16)*0.60*6.00</p> <p>ODCINEK S8 - 2261: rurociąg PVC fi160 SN8 L=6,00m, Hśr=2,37m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.16)*0.60*6.00</p> <p>ODCINEK S10 - 2259/3: rurociąg PVC fi160 SN8 L=6,00m, Hśr=2,05m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Go=0,30m (0.30+0.16)*0.60*6.00</p> <p>A (obliczenia pomocnicze)</p> <p>minus objętość rurociągu PVC fi 200 L=255,00m -0.785*0.20*0.20*255.00</p> <p>minus objętość rurociągu PVC fi 160 L=22,00m -0.785*0.16*0.16*22.00</p> <p>B (obliczenia pomocnicze)</p> <p>poz.44A+poz.44B</p>	m ³	4.80 5.40 8.40 5.40 3.90 10.50 13.50 3.60 9.00 12.00 0.55 0.55 0.55 1.66 1.66 1.66 =====83.13 -8.01 -0.44 =====8.45 74.68	74.68
45	KNNR 1 d.2. 0318-05 2 z.o.2.11.4. 9911-03 D.01.03.07	<p>Analogia: Wymiana gruntu na odcinku L=80,00m - grunt z dowozu</p> <p>ODCINEK S8/S7 - S2: rurociąg PVC fi200 SN8 L=80,00m, Hśr=2,70m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,30m (2.70+0.30)*[(2.70+0.30)*0.60+0.60]*80.00</p>	m ³	576.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
46	KNNR 1 d.2. 0214-04 2 D.01.03.07	Zasyпка mechaniczna powyżej obsypki gruntem rodzimym z zagęszczeniem	m ³	RAZEM	576.00
		dalsza zasyпка mechaniczna gruntem rodzimym Wsz+VWw poz.39+poz.40+poz.41	m ³	1121.72	
		minus: Gw - grunt do wymiany -poz.45	m ³	-576.00	
		Vp - objętość podsypki -poz.43	m ³	-13.29	
		Vo - objętość obsypki -poz.44	m ³	-74.68	
		Vs - objętość studni -0.785*(1.30*1.30*2.56)*(10)	m ³	-33.96	
		Vr - objętość rurociągu poz.44B	m ³	-8.45	
				RAZEM	415.34
47	KNR 4-04 d.2. 1103-05 2 D.01.03.07	Analogia: Wywiezienie nadmiaru ziemi samochodem samowyladowczym na odległość 1 km	m ³		
		Gw - grunt do wymiany poz.45	m ³	576.00	
		Vp - objętość podsypki poz.43	m ³	13.29	
		Vo - objętość obsypki poz.44	m ³	74.68	
		Vs - objętość studni 0.785*(1.30*1.30*2.56)*(10)	m ³	33.96	
		Vr - objętość rurociągu -poz.44B	m ³	8.45	
				RAZEM	706.38
48	KNR 4-04 d.2. 1103-05 2 D.01.03.07	Analogia: Wywiezienie ziemi przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpozczęty 1 km Krotność = 4 Wywóz na odległość 5 km poz.47	m ³		
			m ³	706.38	
				RAZEM	706.38
2.3		Roboty montażowe			
49	KNNR 4 d.2. 1308-02 3 D.01.03.07	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk fi 160 mm	m		
		255.00	m	255.00	
				RAZEM	255.00
50	KNNR 4 d.2. 1321-02 3 z.sz.3.4. 9913-3 D.01.03.07	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk fi 160 mm - wykopy umocnione - zakorkowanie przyłączy	szt		
		Korek PVC fi160mm 6.00	szt	6.00	
				RAZEM	6.00
51	KNNR 4 d.2. 1308-03 3 D.01.03.07	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk fi 200 mm	m		
		22.00	m	22.00	
				RAZEM	22.00
52	KNNR 4 d.2. 1610-02 3 D.01.03.07	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm (poz.49+poz.51)/200	odc. -1 prób.		
			odc. -1 prób.	1.39	
				RAZEM	1.39
53	KNNR 4 d.2. 1413-01 3 D.01.03.07	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m Studnia rewizyjno-kontrolna fi 1000 mm Hst(śr)=2,56 m Zestawienie elementów dla studni betonowych	stud.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		- dennica z kinetą monolityczną fi 1000x1000 mm - kręgi betonowe wibroprasowane fi 1000x500 mm - uszczelki gumowe - pierścień odciążający prefabrykowany wraz z pokrywą - właz żeliwny fi 600 mm typ D400	stud.	10.00	
		10.00		RAZEM	10.00
54	KNNR 4 d.2. 1413-02 3 D.01.03.07	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-7.00	[0.5 m] stud.	-7.00	
				RAZEM	-7.00
2.4		Roboty odwodnieniowe			
55	KNNR 1 d.2. 0605-01 4 D.01.03.07	Analogia: Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsyki do głębokości 4 m	szt.		
		ODCINEK S10 - S2 rurociąg PVC fi200 SN8 L=153,00m, Hśr=2,50m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m			
		igłofiltry w rozstawie co 1.5 m 153.00/1.5	szt.	102.00	
				RAZEM	102.00
56	KNNR 1 d.2. 0608-02 4 D.01.03.07	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wykonana z gotowego kruszywa	m ³		
		podsyпка żwirowa Vz podsyпка filtracyjna żwirowa gr. 30 cm			
		ODCINEK S10 - S2 rurociąg PVC fi200 SN8 L=153,00m, Hśr=2,50m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m 0.3*0.6*153.00	m ³	27.54	
				RAZEM	27.54
57	kalkulacja d.2. własna 4 D.01.03.07	Pompowanie wody z igłofiltrów i drenażu tymczasowego	m-g		
		przyjęto 600 godzin pompowania 600/3	m-g	200.00	
				RAZEM	200.00
58	KNNR 11 d.2. 0703-03 4 D.01.03.07	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach fi 113 mm	m		
		ODCINEK S10 - S2 rurociąg PVC fi200 SN8 L=153,00m, Hśr=2,50m szerokość dna wykopu Sz=0,6m Gp=0,15m			
		1 rząd drenażu 153.00	m	153.00	
				RAZEM	153.00
59	KNNR 1 d.2. 0618-01 4 D.01.03.07	Montaż studzienek połączeniowych drenażowych na dnie wykopu (tymczasowych) fi 400mm H=1m	szt		
		5.00	szt	5.00	
				RAZEM	5.00