

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Budowa kanalizacji sanitarnej w ulicy Świętojańskiej z przyległymi ulicami - etap III</b>					
1		<b>KANALIZACJA GRAWITACYJNA FI 500 (UL. MIĘTOWA)</b>			
1.1		<b>Obsługa geodezyjna</b>			
1 KNR-W 2-01		Obsługa geodezyjna - wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza	km		
d.1. 0113-03 -					
1 analogia					
		492.5/1000	km	0.49	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.49</b>
1.2		<b>Roboty ziemne</b>			
2 KNR 2-01		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III (90% wykopów wykonywanych mechanicznie - 90% na odkład)	m <sup>3</sup>		
d.1. 0218-02		<Sist-S2>1.5*[(3.38+3.13)/2+0.2]*(17.5-1.6)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	66.75	
2		<S2-S3>1.5*[(3.13+2.33)/2+0.2]*(54-1.6*2)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	180.85	
		<S3-S4>1.5*[(2.33+2.42)/2+0.2]*(52-1.6*2)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	152.68	
		<S4-S5>1.5*[(2.42+2.42)/2+0.2]*(53.5-50-1.6*2)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	0.95	
		<S5-S6>1.5*[(3.82+4.71)/2+0.2]*(53.5-1.6*2)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	272.88	
		<S6-S7>1.5*[(4.71+4.90)/2+0.2]*(54-1.6*2)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	308.92	
		<S7-S8>1.5*[(4.90+4.99)/2+0.2]*(54-1.6*2)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	317.56	
		<S8-S9>1.5*[(4.99+4.88)/2+0.2]*(54.0-1.6*2)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	316.94	
		<S9-S10>1.5*[(4.88+5.48)/2+0.2]*(50.0-1.6*2)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	305.92	
		<S10-S11>1.5*[(5.48+4.38)/2+0.2]*(50.0-1.6*2)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	301.67	
		studnia d=1,4 m			
		<S2>3.2*3.2*(3.13+0.1+0.15+0.15)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	29.28	
		<S3>3.2*3.2*(2.33+0.4)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	22.64	
		<S4>3.2*3.2*(2.42+0.4)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	23.39	
		<S5>3.2*3.2*(3.82+0.4)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	35.00	
		<S6>3.2*3.2*(4.71+0.4)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	42.38	
		<S7>3.2*3.2*(4.90+0.4)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	43.96	
		<S8>3.2*3.2*(4.99+0.4)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	44.71	
		<S9>3.2*3.2*(4.88+0.4)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	43.79	
		<S10>3.2*3.2*(5.48+0.4)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	48.77	
		<S11>3.2*3.2*(4.38+0.4)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	39.65	
		dodatek dla komory pod przecisk			
		2.5*(2.42+0.2)*6*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	31.83	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 630.52</b>
3 KNR 2-01		Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m (10% wykopów wykonywanych ręcznie - 90% na odkład)	m <sup>3</sup>		
d.1. 0317-0501		kanal D500 mm			
2		<S2-S3>1.5*[(3.13+2.33)/2+0.2]*(54-1.6*2)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	20.09	
		<S3-S4>1.5*[(2.33+2.42)/2+0.2]*(52-1.6*2)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	16.96	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.05</b>
4 KNR 2-01		Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 2.6-4.5 m (10% wykopów wykonywanych ręcznie - 90% na odkład)	m <sup>3</sup>		
d.1. 0317-0503		studnia d=1,4 m			
2		<S3>3.2*3.2*(2.33+0.4)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	2.52	
		<S4>3.2*3.2*(2.42+0.4)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	2.60	
		dodatek dla komory pod przecisk			
		2.5*(2.42+0.2)*6*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	3.54	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.66</b>
5 KNR 2-01		Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 6.0 m, szerokość 0.8-1.5 m (10% wykopów wykonywanych ręcznie - 90% na odkład)	m <sup>3</sup>		
d.1. 0317-0801		kanal D500 mm			
2		<S1istn.-S2>1.5*[(3.38+3.13)/2+0.2]*(17.5-1.6)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	7.42	
		<S4-S5>1.5*[(2.42+2.42)/2+0.2]*(53.5-50-1.6*2)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	0.11	
		<S5-S6>1.5*[(3.82+4.71)/2+0.2]*(53.5-1.6*2)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	30.32	
		<S6-S7>1.5*[(4.71+4.90)/2+0.2]*(54-1.6*2)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	34.32	
		<S7-S8>1.5*[(4.90+4.99)/2+0.2]*(54-1.6*2)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	35.28	
		<S8-S9>1.5*[(4.99+4.88)/2+0.2]*(54.0-1.6*2)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	35.22	
		<S-9-S10>1.5*[(4.88+5.48)/2+0.2]*(50-1.6*2)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	33.99	
		<S10-S11>1.5*[(5.48+4.38)/2+0.2]*(50-1.6*2)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	33.52	
				<b>RAZEM</b>	<b>210.18</b>
6 KNR 2-01		Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 6.0 m, szerokość 2.6-4.5 m (10% wykopów wykonywanych ręcznie - 90% na odkład)	m <sup>3</sup>		
d.1. 0317-0803		studnia d=1,4 m			
2		<S2>3.2*3.2*(3.13+0.1+0.15+0.15)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	3.25	
		<S5>3.2*3.2*(3.82+0.4)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	3.89	
		<S6>0.2*3.2*(4.71+0.4)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	0.29	
		<S7>3.2*3.2*(4.90+0.4)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	4.88	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<S8>3.2*3.2*(4.99+0.4)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	4.97	
		<S9>3.2*3.2*(4.88+0.4)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	4.87	
		<S10>3.2*3.2*(5.48+0.4)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	5.42	
		<S11>3.2*3.2*(4.38+0.4)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	4.41	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.98</b>
7	KNR 2-01 d.1. 0206-03 2	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. II z transp.urobku samochod.samowładowczymi na odległość do 1 km (90% wykopów wykonywanych mechanicznie - 10% wywóz na odkład czasowy) kanał D500 mm	m <sup>3</sup>		
		<S1istn.-S2>1.5*[(3.38+3.13)/2+0.2]*(17.5-1.6)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	7.42	
		<S2-S3>1.5*[(3.13+2.33)/2+0.2]*(54-1.6*2)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	20.09	
		<S3-S4>1.5*[(2.33+2.42)/2+0.2]*(52-1.6*2)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	16.96	
		<S4-S5>1.5*[(2.42+2.42)/2+0.2]*(53.5-50-1.6*2)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	0.11	
		<S5-S6>1.5*[(3.82+4.71)/2+0.2]*(53.5-1.6*2)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	30.32	
		<S6-S7>1.5*[(4.71+4.9)/2+0.2]*(54-1.6*2)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	34.32	
		<S7-S8>1.5*[(4.90+4.99)/2+0.2]*(54-1.6*2)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	35.28	
		<S8-S9>1.5*[(4.99+4.88)/2+0.2]*(54.0-1.6*2)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	35.22	
		<S9-S10>1.5*[(4.88+5.48)/2+0.2]*(50-1.6*2)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	33.99	
		<S10-S11>1.5*[(5.48+4.38)/2+0.2]*(50-1.6)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	33.52	
		studnia d=1,4 m			
		<S2>3.2*3.2*(3.13+0.1+0.15+0.15)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	3.25	
		<S3>3.2*3.2*(2.33+0.4)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	2.52	
		<S4>3.2*3.2*(2.42+0.4)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	2.60	
		<S5>3.2*3.2*(3.82+0.4)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	3.89	
		<S6>3.2*3.2*(4.71+0.4)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	4.71	
		<S7>3.2*3.2*(4.9+0.4)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	4.88	
		<S8>3.2*3.2*(4.99+0.4)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	4.97	
		<S9>3.2*3.2*(4.88+0.4)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	4.87	
		<S10>3.2*3.2*(5.48+0.4)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	5.42	
		<S11>3.2*3.2*(4.38+0.4)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	4.41	
		dodatek dla komory pod przecisk 2.5*(2.42+0.2)*6*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	3.54	
				<b>RAZEM</b>	<b>292.29</b>
8	KNR 2-01 d.1. 0301-02 2	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km. grunt kat.III (10% wykopów wykonywanych ręcznie - 10% wywóz na odkład czasowy) kanał D500 mm	m <sup>3</sup>		
		<S1istn.-S2>1.5*[(3.38+3.13)/2+0.2]*(17.5-1.6)*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	0.82	
		<S2-S3>1.5*[(3.13+2.33)/2+0.2]*(54-1.6*2)*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	2.23	
		<S3-S4>1.5*[(2.33+2.42)/2+0.2]*(52-1.6*2)*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	1.88	
		<S4-S5>1.5*[(2.42+2.42)/2+0.2]*(53.5-50-1.6*2)*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	0.01	
		<S5-S6>1.5*[(3.82+4.71)/2+0.2]*(53.5-1.6*2)*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	3.37	
		<S6-S7>1.5*[(4.71+4.9)/2+0.2]*(54-1.6*2)*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	3.81	
		<S7-S8>1.5*[(4.9+4.99)/2+0.2]*(54-1.6*2)*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	3.92	
		<S8-S9>1.5*[(4.99+4.88)/2+0.2]*(54.0-1.6*2)*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	3.91	
		<S9-S10>1.5*[(4.88+5.48)/2+0.2]*(50-1.6*2)*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	3.78	
		<S10-S11>1.5*[(5.48+4.38)/2+0.2]*(50-1.6)*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	3.72	
		studnia d=1,4 m			
		<S2>3.2*3.2*(3.13+0.1+0.15+0.1+0.15)*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	0.37	
		<S3>3.2*3.2*(2.33+0.4)*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	0.28	
		<S4>3.2*3.2*(2.42+0.4)*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	0.29	
		<S5>3.2*3.2*(3.82+0.4)*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	0.43	
		<S6>3.2*3.2*(4.71+0.4)*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	0.52	
		<S7>3.2*3.2*(4.90+0.4)*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	0.54	
		<S8>3.2*3.2*(4.99+0.4)*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	0.55	
		<S9>3.2*3.2*(4.88+0.4)*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	0.54	
		<S10>3.2*3.2*(5.48+0.4)*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	0.60	
		<S11>3.2*3.2*(4.38+0.4)*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	0.49	
		dodatek dla komory pod przecisk 2.5*(2.42+0.2)*6*0.1*0.1	m <sup>3</sup>	0.39	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.45</b>
9	KNR 2-01 d.1. 0322-01 2	Analogia. Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wraz z rozbiór.(szer.do 1m) - szalunki systemowe	m <sup>2</sup>		
		kanał D500 mm			
		2*[(3.13+2.33)/2+0.2]*(54-1.6*2)	m <sup>2</sup>	297.69	
		2*[(2.33+2.42)/2+0.2]*(48-1.6*2)	m <sup>2</sup>	230.72	
				<b>RAZEM</b>	<b>528.41</b>
10	KNR 2-01 d.1. 0322-04 2	Analogia. Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 6.0 m wraz z rozbiór.(szer.do 1m) - szalunki systemowe	m <sup>2</sup>		
		kanał D500 mm			
		2*[(3.38+3.13)/2+0.2]*(17.5-1.6)	m <sup>2</sup>	109.87	
		2*[(3.82+4.71)/2+0.2]*(53.5-1.6*2)	m <sup>2</sup>	449.18	
		2*[(4.71+4.90)/2+0.2]*(54-1.6*2)	m <sup>2</sup>	508.51	
		2*[(4.90+4.99)/2+0.2]*(54-1.6*2)	m <sup>2</sup>	522.73	
		2*[(4.99+4.88)/2+0.2]*(54-1.6*2)	m <sup>2</sup>	521.72	
		2*[(4.88+5.48)/2+0.2]*(50-1.6*2)	m <sup>2</sup>	503.57	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$2 * [(5.48+4.38)/2+0.2] * (50-1.6)$	m <sup>2</sup>	496.58	
				<b>RAZEM</b>	<b>3 112.16</b>
11	KNR 2-01 d.1. 0322-08 2	Analogia. Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wraz z rozbiór.(dod.za dalszy 1m szer.) - szalunki systemowe  kanał D500 mm $[(3.13+2.33)/2+0.2] * (54-1.6^2)$ $[(2.33+2.42)/2+0.2] * (48-1.6^2)$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  148.84 115.36	
				<b>RAZEM</b>	<b>264.20</b>
12	KNR 2-01 d.1. 0322-09 2	Analogia. Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 6.0 m wraz z rozbiór.(dod.za dalszy 1m szer.)- szalunki systemowe  kanał D500 mm $[(3.38+3.13)/2+0.2] * (17.5-1.6)$ $[(3.82+4.71)/2+0.2] * (53.5-1.6^2)$ $[(4.71+4.9)/2+0.2] * (54-1.6^2)$ $[(4.9+4.99)/2+0.2] * (54-1.6^2)$ $[(4.99+4.88)/2+0.2] * (54-1.6^2)$ $[(4.88+5.48)/2+0.2] * (50-1.6^2)$ $[(5.48+4.38)/2+0.2] * (50-1.6)$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  54.93 224.59 254.25 261.37 260.86 251.78 248.29	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 556.07</b>
13	KNR 2-01 d.1. 0326-08 2	Analogia. Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 3m pod obiekty specjalne wraz z rozbiórką - szalunki systemowe  studnia d=1,4 m $4 * 3.2 * (2.33+0.4)$ komora dla wykonania przecisku $2 * 6 * (2.42+0.2)$ $2 * 4 * (2.42+0.2)$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  34.94 31.44 20.96	
				<b>RAZEM</b>	<b>87.34</b>
14	KNR 2-01 d.1. 0326-10 2	Analogia. Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 6m pod obiekty specjalne wraz z rozbiórką- szalunki systemowe  studnia d=1,4 m $4 * 3.2 * (3.13+0.1+0.15+0.15)$ $4 * 3.2 * (3.82+0.4)$ $4 * 3.2 * (4.71+0.4)$ $4 * 3.2 * (4.90+0.4)$ $4 * 3.2 * (4.99+0.4)$ $4 * 3.2 * (4.88+0.4)$ $4 * 3.2 * (5.48+0.4)$ $4 * 3.2 * (4.38+0.4)$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  45.18 54.02 65.41 67.84 68.99 67.58 75.26 61.18	
				<b>RAZEM</b>	<b>505.46</b>
15	KNR-W 2-18 d.1. 0511-02 2	Podłoża pod obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - podsypka żwirowa pod studnie (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku)  <studnia d=1,4 m> $3.2 * 3.2 * 0.15 * 10$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  15.36	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.36</b>
16	KNR-W 2-18 d.1. 0511-03 2	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 20 cm (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku)  <kanał D 500 mm> $1.3 * (492.5-50) * 0.2$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  115.05	
				<b>RAZEM</b>	<b>115.05</b>
17	KNR-W 2-18 d.1. 0511-02 2	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 15 cm x 2 (warstwa nad przewodami) (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku)  <kanał D 500 mm> $1.3 * (492.5-50) * 0.3$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  172.58	
				<b>RAZEM</b>	<b>172.58</b>
18	KNR-W 2-18 d.1. 0511-04 2	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 25 cm x 2 (obsypanie po bokach rury D 500 mm) (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku)  $1.3 * (492.5-50) * 0.5$ $-3.14 * 0.25 * 0.25 * (492.5-50)$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  287.63 -86.84	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.79</b>
19	KNR 2-01 d.1. 0230-01 2	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III  wykop $2630.52+37.05+8.66+210.18+31.98+292.29+32.45$ -piasek i rury $-(15.36+115.05+172.58+200.79+3.14 * 0.5 * 0.5 * 0.25 * (492.5-50))$ -studnie d=1,4 m $-(3.14 * 0.85 * 0.85 * 41.04)$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  3 243.13 -590.62 -93.11	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 559.40</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20	KNR 2-01 d.1. 0236-01 2 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III. Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98  2559.40	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2 559.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 559.40</b>
21	KNR 2-01 d.1. 0212-07 2	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzed- no zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyl- adowniczymi na odl.do 1 km 3243.13-2559.40	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  683.73	
				<b>RAZEM</b>	<b>683.73</b>
22	KNR 2-01 d.1. 0214-03 2	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo- chodami samowyladowniczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. II (dodatek za 5km - wywóz nadmiaru gruntu w miejsce wskazane przez Inwestora). Krotność = 10 633.73	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  683.73	
				<b>RAZEM</b>	<b>683.73</b>
23	KNR-W 2-18 d.1. 0901-01 2	Montaż konstrukcji podwieszzeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych ty- pu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m  6	kpl.  kpl.	  6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
24	KNR-W 2-18 d.1. 0901-06 2	Demontaż konstrukcji podwieszzeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m  6	kpl.  kpl.	  6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
25	KNR-W 2-18 d.1. 0903-01 2	Montaż konstrukcji podwieszzeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m  5	kpl.  kpl.	  5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
26	KNR-W 2-18 d.1. 0903-06 2	Demontaż konstrukcji podwieszzeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m  5	kpl.  kpl.	  5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
27	KNR 5-10 d.1. 0303-02 2	Układanie rur ochronnych dla kabli typ A110PS o średnicy 110 mm w wykopie  2.0*6	m  m	  12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
<b>1.3</b>	<b>Odwodnienie</b>				
28	KNR 2-01 d.1. 0607-02 3	Igłofiltry o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głę- bok.do 6 m (jednostronnej co 1,0 m na całej długości odwadnianego wykopu)  493	szt.  szt.	  493.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>493.00</b>
29	KNR 2-01 d.1. 0605-01 3	Pompowanie wody z wykopu (odwodnienie powierzchniowe i igłofiltrami)- fak- tyczna ilość godzin pompowania wg dziennika pompowań.  240	godz  godz	  240.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>240.00</b>
<b>1.4</b>	<b>Roboty montażowe</b>				
30	KNR-W 2-18 d.1. 0408-07 4 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC-U SN8 (o ściankach litych) łączonych na wcisk o śr. zewn. 500x14,6 mm - wykopy umocnione  492.5	m  m	  492.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>492.50</b>
31	KNR 2-18 d.1. 0613-05 4	Kompletne studnie rewizyjne prefabrykowane szczelne z kręgów o śr.1400 mm z włazem żeliwnym śr. 600 mm typu ciężkiego, izolowane dwukrotnie roztwo- rem asfaltowym z przejściami szczelnymi w gotowym wykopie 10	stud.  stud.	  10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
32	KNR-W 2-18 d.1. 0527-07 4	Wykonanie włączenia kanału sanitarnego Dn500 do istn. studzienki kanaliza- cyjnej  1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
33	KNNR 4 d.1. 1203-02 Ana- logia	Wykonanie przecisku o dług.do 50 m rurami o śr. 914 mm w gruntach kat.III-IV  50	m  m	  50.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34	KNNR 4 d.1. 1209-02 4	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 500 mm w rurze ochronnej o śred. 914 mm z zastosowaniem podpór ślizgowych	m		
		50	m	50.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
35	KNR 2-19 d.1. 0122-12 4	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom. 900 mm (manszety)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
36	KNNR 4 d.1. 1612-02 4	Jednokrotne płukanie kanału sanitarnego	odc.20 0m		
		492.5/200	odc.20 0m	2.46	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.46</b>
37	KNR 4-05II d.1. 0101-01 4	Kamerowanie sieci o śr. zewn. 500x14,6 mm	m		
		492.5	m	492.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>492.50</b>
<b>2</b>		<b>KANALIZACJA GRAWITACYJNA FI 315 (UL. MIĘTOWA)</b>			
<b>2.1</b>		<b>Obsługa geodezyjna</b>			
38	KNR-W 2-01 d.2. 0113-03 - 1 analogia	Obsługa geodezyjna - wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza	km		
		351.5/1000	km	0.35	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.35</b>
<b>2.2</b>		<b>Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>			
39	KNR 2-31 d.2. 0801-03 2	Mechaniczne rozebranie nawierzchni betonowej o grubości 12 cm (między S11- S12)	m <sup>2</sup>		
		<jezdnia gr. 20 cm> 3*6.0	m <sup>2</sup>	18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
40	KNR 2-31 d.2. 0801-04 2	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości (dodatek za 8 cm) Krotność = 8	m <sup>2</sup>		
		<jezdnia gr. 20 cm> 3*6.0	m <sup>2</sup>	18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
41	KNR 4-01 d.2. 0108-09 2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km (wraz z utylizacją)	m <sup>3</sup>		
		<beton> 0.2*18	m <sup>3</sup>	3.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.60</b>
42	KNR 4-01 d.2. 0108-10 2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km (dodatek za 5 km) Krotność = 5	m <sup>3</sup>		
		3.6	m <sup>3</sup>	3.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.60</b>
<b>2.3</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
43	KNR 2-01 d.2. 0218-02 3	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III (90% wykopów wykonywanych mechanicznie - 90% na odkład)	m <sup>3</sup>		
		kanał D315 mm + studnie d=600 mm			
		<S11-S12>1.5*[(4.38+3.35)/2+0.2]*(55.5-(1.6+1.5))*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	258.80	
		<S12-S13>1.5*[(3.35+3.65)/2+0.2]*(46-1.5)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	200.05	
		<S13-S14>1.5*[(3.65+4.10)/2+0.2]*(46.5-1.5)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	222.80	
		<S14-S14a>1.5*[(4.10+4.55)/2+0.2]*(45.5-1.5)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	241.91	
		<S14a-S15>1.5*[(4.55+4.36)/2+0.2]*(41.5-1.5)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	226.23	
		<S15-S16>1.5*[(4.36+4.27)/2+0.2]*(42-1.5)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	222.17	
		<S16-S17>1.5*[(4.27+4.91)/2+0.2]*(37.5-1.5)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	209.51	
		<S17-S17a>1.5*[(4.27+5.48)/2+0.2]*(37.0-1.5)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	218.90	
		studnia d=1,2 m			
		<S13>3.0*3.0*(3.65+0.4)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	29.52	
		<S14a>3.0*3.0*(4.55+0.4)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	36.09	
		<S16>3.0*3.0*(4.27+0.4)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	34.04	
		<S17a>3.0*3.0*(5.28+0.4)*0.9*0.9	m <sup>3</sup>	41.41	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 941.43</b>
44	KNR 2-01 d.2. 0317-08 3	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 6 m, szerokość wykopu 08-1,5m (10% wykopów wykonywanych ręcznie - 90% na odkład)	m <sup>3</sup>		
		kanał D315 mm			
		<S11-S12>1.5*[(4.38+3.35)/2+0.2]*(55.5-(1.6+1.5))*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	28.76	
		<S12-S13>1.5*[(3.35+3.65)/2+0.2]*(46-1.5)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	22.23	
		<S13-S14>1.5*[(3.65+4.10)/2+0.2]*(46.5-1.5)*0.1*0.9	m <sup>3</sup>	24.76	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>3 519.61</b>
50	KNR 2-01 d.2. 0326-10 3	Analogia.Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 6m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat.III-IV wraz z rozbiórką - szalunki systemowe  studnia d=1,2 m 4*3.0*(3.65+0.4) 4*3.0*(4.55+0.4) 4*3.0*(4.27+0.4) 4*3.0*(5.28+0.4)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  48.60 59.40 56.04 68.16	
				<b>RAZEM</b>	<b>232.20</b>
51	KNR-W 2-18 d.2. 0511-02 3	Podłoża pod obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - podsypka żwirowa pod studnie (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku)  <studnia d=1,2 m> 3.0*3.0*0.15*4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.40</b>
52	KNR-W 2-18 d.2. 0511-03 3	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 20 cm (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku)  <kanał D 315 mm> 1.3*531.5*0.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  138.19	
				<b>RAZEM</b>	<b>138.19</b>
53	KNR-W 2-18 d.2. 0511-02 3	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 15 cm x 2 (obsypanie po bokach rury D 315mm) (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku)  1.3*351.5*0.3 -3.14*0.16*0.16*351.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  137.09 -28.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.84</b>
54	KNR-W 2-18 d.2. 0511-02 3	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 15 cm x 2 (warstwa nad przewodami) (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku)  <kanał D 315 mm> 1.3*351.5*0.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  137.09	
				<b>RAZEM</b>	<b>137.09</b>
55	KNR 2-01 d.2. 0230-01 3	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III  wykop 1941.43+200.06+15.67+215.73+23.97 -piasek i rury -(5.40+138.19+108.84+137.09+3.14*0.16*0.16*351.5) -studnie d=1,2 m -(3.14*0.75*0.75*17.75) -studnie d=0,6 m -3.14*0.3*0.3*16.51	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  2 396.86 -417.77 -31.35 -4.67	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 943.07</b>
56	KNR 2-01 d.2. 0236-01 3 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III. Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98  1943.07	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1 943.07	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 943.07</b>
57	KNR 2-01 d.2. 0212-07 3	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednic zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km 2396.86-1943.07	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  453.79	
				<b>RAZEM</b>	<b>453.79</b>
58	KNR 2-01 d.2. 0214-03 3	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. II (dodatek za 5 km - wywóz nadmiaru gruntu na składowisko stałe w miejsce wskazane przez Inwestora) Krotność = 10 453.79	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  453.79	
				<b>RAZEM</b>	<b>453.79</b>
<b>2.4</b>		<b>Roboty montażowe</b>		<b>RAZEM</b>	<b>453.79</b>
59	KNR-W 2-18 d.2. 0408-05 4 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC-U SN8 (o ściankach litych) łączonych na wcisk o śr. zewn. 315x9,2 mm - wykopy umocnione  351.5	m  m	  351.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>351.50</b>
60	KNR 2-18 d.2. 0613-03 4	Kompletne studnie rewizyjne prefabrykowane szczelne z kręgów o śr.1200 mm z wazem żeliwnym śr. 600 mm typu ciężkiego, izolowane dwukrotnie roztworem asfaltowym z przejściami szczelnymi w gotowym wykopie 4	stud.  stud.	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
61	KNR-W 2-18 d.2. 0517-02 4	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową i wazem żeliwnym D 40T ( głębokość zgodnie z wykazem)	szt		







Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		UL. BŁAWATKOWA 2*[(2.8+2.09)/2+0.2]*(63-1.0) 2*[(2.09+2.26)/2+0.2]*(48-1.0) 2*[(2.26+2.35)/2+0.2]*(51.0-1.0) 2*[(2.35+1.91)/2+0.2]*(67-1.0)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	327.98 223.25 250.50 307.56	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 109.29</b>
76	KNR 2-01 d.3. 0322-08 3	Analogia.Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wraz z rozbiór.(dod.za dalsze 0,5m szer.) - szalunki systemowe  kanał D200 mm + studnie d=425 mm UL. BŁAWATKOWA [(2.8+2.09)/2+0.2]*(63-1.0) [(2.09+2.26)/2+0.2]*(48-1.0) [(2.26+2.35)/2+0.2]*(51.0-1.0) [(2.35+1.91)/2+0.2]*(67-1.0)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  163.99 111.63 125.25 153.78	
				<b>RAZEM</b>	<b>554.65</b>
77	KNR 2-01 d.3. 0322-04 3	Analogia.Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 6.0 m wraz z rozbiór.(szer.do 1m) - szalunki systemowe  kanał D200 mm + studnie d=425 mm UL. BŁAWATKOWA 2*[(3.77+4.02)/2+0.2]*(50-1.0) 2*[(4.02+2.94)/2+0.2]*(46.5-1.0) 2*[(2.94+3.15)/2+0.2]*(28-1.0) 2*[(3.15+2.80)/2+0.2]*(58.5-1.0)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  401.31 334.88 175.23 365.13	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 276.55</b>
78	KNR 2-01 d.3. 0322-09 3	Analogia.Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 6.0 m wraz z rozbiór.(dod.za dalsze 0,5m szer.)  kanał D200 mm + studnie d=425 mm UL. BŁAWATKOWA [(3.77+4.02)/2+0.2]*(50-1.0) [(4.02+2.94)/2+0.2]*(46.5-1.0) [(2.94+3.15)/2+0.2]*(28-1.0) [(3.15+2.80)/2+0.2]*(58.5-1.0) [(3.55+3.01)/2+0.2]*(47.5-1.5)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  200.66 167.44 87.62 182.56 160.08	
				<b>RAZEM</b>	<b>798.36</b>
79	KNR 2-01 d.3. 0326-08 3	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 3m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat.III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką - - szalunki systemowe studnia d=1,0 m 4*2.0*(2.09+0.4) 4*2.0*(2.26+0.4) 4*2.0*(2.35+0.4) 4*2.0*(1.91+0.4)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  19.92 21.28 22.00 18.48	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.68</b>
80	KNR 2-01 d.3. 0326-10 3	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 6m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat.III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką  4*2.0*(4.02+0.4) 4*2.0*(2.94+0.4) 4*2.0*(3.15+0.4) 4*2.0*(2.80+0.4)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  35.36 26.72 28.40 25.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>116.08</b>
81	KNR-W 2-18 d.3. 0511-02 3	Podłoża pod obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - podsypka żwirowa pod studnie (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku)  <studnia d=1,0 m> 2.0*2.0*0.15*8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  4.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.80</b>
82	KNR-W 2-18 d.3. 0511-03 3	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 20 cm (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku)  <kanał D 200 mm> 1.0*412*0.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  82.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.40</b>
83	KNR-W 2-18 d.3. 0511-03 3	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 20 cm (obsypanie po bokach rury D 200 mm) (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku)  1.0*412*0.2 -3.14*0.1*0.1*412	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  82.40 -12.94	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.46</b>
84	KNR-W 2-18 d.3. 0511-02 3	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 15 cm x 2 (warstwa nad przewocami) (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku)  <kanał D 200 mm> 1.0*412*0.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  123.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>123.60</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
85	KNR 2-01 d.3. 0230-01 3	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III  wykop 1101.88+53.24+3.27+61.27+4.64+275.45+30.61 -piasek i rury -(4.80+82.40+69.46+123.60+3.14*0.1*0.1*412) -studnie d=1,0 m -(3.14*0.75*0.75*21.52) -studnie d=0,425 m -3.14*0.212*0.212*28.96 - odtworzenie nawierzchni -250*2.5*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				1 530.36	
				-293.20	
				-38.01	
				-4.09	
				-97.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 097.56</b>
86	KNR 2-01 d.3. 0236-01 3 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III. Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98  1C97.56	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>		
				1 097.56	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 097.56</b>
87	KNR 2-01 d.3. 0212-07 3	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowniczymi na odl.do 1 km 1530.36-1097.56	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>		
				432.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>432.80</b>
88	KNR 2-01 d.3. 0214-03 3	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowniczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. II (dodatek za 5 km - wywóz nadmiaru gruntu na składowisko stałe w miejsce wskazane przez Inwestora) Krotność = 10 432.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>		
				432.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>432.80</b>
89	KNR-W 2-18 d.3. 0901-01 3	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m  10	kpl.  kpl.		
				10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
90	KNR-W 2-18 d.3. 0901-06 3	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m  10	kpl.  kpl.		
				10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
91	KNR-W 2-18 d.3. 0903-01 3	Montaż konstrukcji podwieszki rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m  6	kpl.  kpl.		
				6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
92	KNR-W 2-18 d.3. 0903-06 3	Demontaż konstrukcji podwieszki rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m  6	kpl.  kpl.		
				6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
93	KNR 5-10 d.3. 0303-02 3	Układanie rur ochronnych dla kabli typ A110PS o średnicy 110 mm w wykopie  2.0*10	m  m		
				20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
<b>3.4</b>	<b>Odwodnienie</b>				
94	KNR 2-01 d.3. 0607-01 4	Igłofiltry o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok do 4 m (jednostronnej co 1,0 m na całej długości wykopu)  362	szt.  szt.		
				362.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>362.00</b>
95	KNR 2-01 d.3. 0605-01 4	Pompowanie wody z wykopu (odwodnienie powierzchniowe i igłofiltrami)- faktyczna ilość godzin pompowania wg dziennika pompowań.  360	godz  godz		
				360.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>360.00</b>
<b>3.5</b>	<b>Roboty montażowe</b>				
96	KNR-W 2-18 d.3. 0408-03 5 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC-U SN8 (o ściankach litych) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200x5,9 mm - wykopy umocnione  412	m  m		
				412.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>412.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
97	KNNR 4 d.3. 1417-01 5	Studzienki kanalizacyjne PE o śr 1000 mm z pierścieniem odciążającym i zwięźzieniem  <o gł. do 2,0 m szt.>1 <o gł. do 3,0 m szt.> 5 <o gł. do 4,0 m szt.>1 <o gł. do 5,0 m szt.>1	szt  szt szt szt szt	  1,00 5,00 1,00 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
98	KNNR 4 d.3. 1417-01 5	Studzienki kanalizacyjne inspekcyjne o śr 425 mm ze stożkiem odciążającym i zwięźzieniem klasy D400  <podłączeniowa lewa> 5 <podłączeniowa prawa szt.> 5 <podłączeniowa lewa i prawa> 2	szt  szt szt szt	  5,00 5,00 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
99	KNR-W 2-18 d.3. 0403-02 5 z.sz.3.4. 9908 Analogia	Kanały z rur kielichowych dł. 1.0 m o śr.nominalnej 200 mm uszczelnianych za pomocą cementową - wykopy umocnione  <przeпад> 0.5	m  m	  0.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.50</b>
100	KNR-W 2-18 d.3. 0527-01 5	Wykonanie podłączenia o śred. 200 mm w trzonie studni kanalizacyjnej za pomocą połączenia szczelnego  1	szt  szt	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
101	KNNR 4 d.3. 0214-01 5	Rury przepadowe z PVC śr 200 mm o połączeniach wciskowych  0.5	m  m	  0.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.50</b>
102	KNR-W 2-18 d.3. 0512-02 5	Wykonanie otuliny betonowej kanałów - przepady  0.45*0.65*(1.0)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.29	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.29</b>
103	KNNR 4 d.3. 1612-02 5	Jednokrotne płukanie kanału sanitarnego  412/200	odc.20 0m  odc.20 0m	  2.06	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.06</b>
104	KNR 4-05II d.3. 0101-01 5	Kamerowanie sieci o śr. zewn. 200x5,9mm  412	m  m	  412.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>412.00</b>
<b>3.6</b>	<b>Odtworzenie nawierzchni</b>				
105	KNNR 6 d.3. 0202-05 Analogia	Odbudowa nawierzchni żwirowych gr. 15 cm z kruszywa rozścielnego mechanicznie wraz z zakupem i dowozem żwiru  260*2.5 <szerokości>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  650.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>650.00</b>
<b>4</b>	<b>KANALIZACJA GRAWITACYJNA FI 200 (UL. SASANKOWA)</b>				
<b>4.1</b>	<b>Obsługa geodezyjna</b>				
106	KNR-W 2-01 d.4. 0113-03 - 1 analogia	Obsługa geodezyjna - wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza  373/1000	km  km	  0.37	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.37</b>
<b>4.2</b>	<b>Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>				
107	KNR 2-31 d.4. 0801-03 2	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm  5.5*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  8.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.25</b>
108	KNR 2-31 d.4. 0801-04 2	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości (dodatek za 8 cm) Krotność = 8 5.5*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  8.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.25</b>
109	KNR 2-31 d.4. 0807-01 2	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (80% kostki do ponownej zabudowy)	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		5.5*1.5	m <sup>2</sup>	8.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.25</b>
110	KNR 4-01 d.4. 0108-09 2	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km (wraz z utylizacją)	m <sup>3</sup>		
		5.5*1.5*0.2	m <sup>3</sup>	1.65	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.65</b>
111	KNR 4-01 d.4. 0108-10 2	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km (dodatek za 9 km) Krotność = 9	m <sup>3</sup>		
		5.5*1.5*0.2	m <sup>3</sup>	1.65	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.65</b>
112	KNNR 6 d.4. 0801-02 2	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>		
		85*2.5	m <sup>2</sup>	212.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>212.50</b>
<b>4.3</b>		<b>Roboty ziemne</b>			<b>212.50</b>
113	KNR 2-01 d.4. 0218-02 3	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III (90% wykopów wykonywanych mechanicznie - 80% na odkład) kanał D200 mm + studnie d=425 mm UL. SASANKOWA <S17a-S133b>1.2*[(4.20+3.51)/2+0.2]*(57-1.0)*0.9*0.8 <S133b-S134a>1.2*[(3.51+2.63)/2+0.2]*(66-1.0)*0.9*0.8 <S134a-S135a>1.2*[(2.63+1.81)/2+0.2]*(66-1.0)*0.9*0.8 <S135a-S136b>1.2*[(1.81+1.63)/2+0.2]*(66-1.0)*0.9*0.8 <S136b-S138>1.2*[(1.63+1.89)/2+0.2]*(66-1.0)*0.9*0.8 <S138-S139>1.2*[(1.89+1.72)/2+0.2]*(52-1.0)*0.9*0.8 studnia d=1,0 m <S133b>2.0*2.0*(3.51+0.4)*0.9*0.8 <S134b>2.0*2.0*(2.37+0.4)*0.9*0.8 <S135a>2.0*2.0*(1.81+0.4)*0.9*0.8 <S136b>2.0*2.0*(1.63+0.4)*0.9*0.8 <S138>2.0*2.0*(1.89+0.4)*0.9*0.8 <S139>2.0*2.0*(1.72+0.4)*0.9*0.8	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	196.20	
			m <sup>3</sup>	183.64	
			m <sup>3</sup>	135.91	
			m <sup>3</sup>	107.83	
			m <sup>3</sup>	110.07	
			m <sup>3</sup>	88.35	
			m <sup>3</sup>	11.26	
			m <sup>3</sup>	7.98	
			m <sup>3</sup>	6.36	
			m <sup>3</sup>	5.85	
			m <sup>3</sup>	6.60	
			m <sup>3</sup>	6.11	
				<b>RAZEM</b>	<b>866.16</b>
114	KNR 2-01 d.4. 0317-0501 3	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 0.8-1.5 m (10% wykopów wykonywanych ręcznie - 80% na odkład) kanał D200 mm + studnie d=425 mm UL. SASANKOWA <S134a-S135a>1.2*[(2.63+1.81)/2+0.2]*(66-1.0)*0.1*0.8 <S135a-S136b>1.2*[(1.81+1.63)/2+0.2]*(66-1.0)*0.1*0.8 <S136b-S138>1.2*[(1.63+1.89)/2+0.2]*(66-1.0)*0.1*0.8 <S138-S139>1.2*[(1.89+1.72)/2+0.2]*(52-1.0)*0.1*0.8	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	15.10	
			m <sup>3</sup>	11.98	
			m <sup>3</sup>	12.23	
			m <sup>3</sup>	9.82	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.13</b>
115	KNR 2-01 d.4. 0317-0503 3	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 2.6-4.5 m (10% wykopów wykonywanych ręcznie - 80% na odkład) studnia d=1,0 m <S134b>2.0*2.0*(2.37+0.4)*0.1*0.8 <S135a>2.0*2.0*(1.81+0.4)*0.1*0.8 <S136b>2.0*2.0*(1.63+0.4)*0.1*0.8 <S138>2.0*2.0*(1.89+0.4)*0.1*0.8 <S139>2.0*2.0*(1.72+0.4)*0.1*0.8	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.89	
			m <sup>3</sup>	0.71	
			m <sup>3</sup>	0.65	
			m <sup>3</sup>	0.73	
			m <sup>3</sup>	0.68	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.66</b>
116	KNR 2-01 d.4. 0317-0801 3	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 6,0 m, szerokość 0.8-1,5 m (10% wykopów wykonywanych ręcznie - 80% na odkład) kanał D200 mm + studnie d=425 mm UL. SASANKOWA <S17a-S133b>1.2*[(4.20+3.51)/2+0.2]*(57-1.0)*0.1*0.8 <S133b-S134a>1.2*[(3.51+2.63)/2+0.2]*(66-1.0)*0.1*0.8	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	21.80	
			m <sup>3</sup>	20.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.20</b>
117	KNR 2-01 d.4. 0317-0803 3	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 6,0 m, szerokość 2.6-4.5 m (10% wykopów wykonywanych ręcznie - 80% na odkład) studnia d=1,0 m <S133b>2.0*2.0*(3.51+0.4)*0.1*0.8	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.25</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
124	KNR 2-01 d.4. 0326-08 3	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 3m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat.III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką - - szalunki systemowe studnia d=1.0 m 4*2.0*(2.37+0.4) 4*2.0*(1.81+0.4) 4*2.0*(1.63+0.4) 4*2.0*(1.89+0.4) 4*2.0*(1.72+0.4)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  22.16 17.68 16.24 18.32 16.96	
				<b>RAZEM</b>	<b>91.36</b>
125	KNR 2-01 d.4. 0326-10 3	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 6m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat.III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką 4*2.0*(3.51+0.4)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  31.28	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.28</b>
126	KNR-W 2-18 d.4. 0511-02 3	Podłoża pod obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - podsypka zwirowa pod studnie (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku) <studnia d=1,0 m> 2.0*2.0*0.15*6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.60</b>
127	KNR-W 2-18 d.4. 0511-03 3	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 20 cm (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku) <kanał D 200 mm> 1.0*373*0.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  74.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.60</b>
128	KNR-W 2-18 d.4. 0511-03 3	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 20 cm (obsypanie po bokach rury D 200 mm) (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku) 1.0*373*0.2 -3.14*0.1*0.1*373	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  74.60 -11.71	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.89</b>
129	KNR-W 2-18 d.4. 0511-02 3	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 15 cm x 2 (warstwa nad przewodami) (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku) <kanał D 200 mm> 1.0*373*0.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  111.90	
				<b>RAZEM</b>	<b>111.90</b>
130	KNR 2-01 d.4. 0230-01 3	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III wykop 866.16+49.13+3.66+42.20+1.25+216.55+24.06 -piasek i rury -(3.60+74.60+62.89+111.90+3.14*0.1*0.1*373) -studnie d=1,0 m -(3.14*0.75*0.75*27.46) -studnie d=0,425 m -3.14*0.212*0.212*13.19 - odtworzenie nawierzchni -85*2.5*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  1 203.01 -264.70 -48.50 -1.86 -31.88	
				<b>RAZEM</b>	<b>856.07</b>
131	KNR 2-01 d.4. 0236-01 3 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III. Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 856.07	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  856.07	
				<b>RAZEM</b>	<b>856.07</b>
132	KNR 2-01 d.4. 0212-07 3	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w haldach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km 1203.01-856.07	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  346.94	
				<b>RAZEM</b>	<b>346.94</b>
133	KNR 2-01 d.4. 0214-03 3	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. II (dodatek za 5 km - wywóz nadmiaru gruntu na składowisko stałe w miejsce wskazane przez Inwestora) Krotność = 10 346.94	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  346.94	
				<b>RAZEM</b>	<b>346.94</b>
134	KNR-W 2-18 d.4. 0901-01 3	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4,0 m 3	kpl.  kpl.	  3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
135	KNR-W 2-18 d.4. 0901-06 3	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4,0 m 3	kpl.  kpl.	  3.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
136	KNR 5-10 d.4. 0303-02 3	Układanie rur ochronnych dla kabli typ A110PS o średnicy 110 mm w wykopie 2,0*3	m		3.00
			m	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
<b>4.4</b>	<b>Odwodnienie</b>				
137	KNR 2-01 d.4. 0607-01 4	Igłofiltry o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m (jednostronnej co 1,0 m na całej długości wykopu) 362	szt.		
			szt.	362.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>362.00</b>
138	KNR 2-01 d.4. 0605-01 4	Pompowanie wody z wykopu (odwodnienie powierzchniowe i igłofiltrami)- faktyczna ilość godzin pompowania wg dziennika pompowań. 360	godz		
			godz	360.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>360.00</b>
<b>4.5</b>	<b>Roboty montażowe</b>				
139	KNR-W 2-18 d.4. 0408-03 5 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC-U SN8 (o ściankach litych) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200x5,9 mm - wykopy umocnione 373	m		
			m	373.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>373.00</b>
140	KNNR 4 d.4. 1417-01 5	Studzienki kanalizacyjne PE o śr 1000 mm z pierścieniem odciążającym i zwięzczeniem <c gł. do 2,0 m szt.>4 <c gł. do 3,0 m szt.> 1 <c gł. do 4,0 m szt.>1	szt		
			szt	4.00	
			szt	1.00	
			szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
141	KNNR 4 d.4. 1417-01 5	Studzienki kanalizacyjne inspekcyjne o śr 425 mm ze stożkiem odciążającym i zwięzczeniem klasy D400 <podłączeniowa lewa> 10 <podłączeniowa lewa i prawa> 1	szt		
			szt	10.00	
			szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
142	KNR-W 2-18 d.4. 0403-02 5 z.sz.3.4. 9908 Analo- gia	Kanały z rur kielichowych dł. 1.0 m o śr.nominalnej 200 mm uszczelnianych za- prawą cementową - wykopy umocnione <przeпад> 1.1	m		
			m	1.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.10</b>
143	KNR-W 2-18 d.4. 0527-01 5	Wykonanie podłączenia o śred. 200 mm w trzonie studni kanalizacyjnej za pomccą połączenia szczelnego 1	szt		
			szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
144	KNNR 4 d.4. 0214-01 5	Rury przepadowe z PVC śr 200 mm o połączeniach wciskowych 1.1	m		
			m	1.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.10</b>
145	KNR-W 2-18 d.4. 0512-02 5	Wykonanie otuliny betonowej kanałów - przepady 0.45*0.65*(1.5)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.44	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.44</b>
146	KNNR 4 d.4. 1014-02 Ana- 5 logia	Zmiana zagłębienia istn. przewodu wodociągowego 1	szt		
			szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
147	KNNR 4 d.4. 1612-02 5	Jednokrotne płukanie kanału sanitarnego 373/200	odc.20 0m		
			odc.20 0m	1.87	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.87</b>
148	KNR 4-05II d.4. 0101-01 5	Kamerowanie sieci o śr. zewn. 200x5,9mm 373	m		
			m	373.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>373.00</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>4.6</b>		<b>Odtworzenie nawierzchni</b>			
149	KNR 2-31 d.4. 0109-03 6	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm 5.5*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>		
				8.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.25</b>
150	KNR 2-31 d.4. 0109-04 6	Podbudowa betonowa bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 8 5.5*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>		
				8.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.25</b>
151	NNRNKB d.4. 231 0511-02 6	Układanie nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (20% nowa kostka)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>		
		5.5*1.5		8.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.25</b>
152	KNNR 6 d.4. 0202-05 Ana- 6 logia	Odbudowa nawierzchni żwirowych gr. 15 cm z kruszywa rozściełanego mechanicznie wraz z zakupem i dowozem żwiru 85*2.5 <szerokości>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>		
				212.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>212.50</b>
<b>5</b>		<b>KANALIZACJA GRAWITACYJNA FI 160 (UL.MIĘTOWA)</b>			
<b>5.1</b>		<b>Obsługa geodezyjna</b>			
153	KNR-W 2-01 d.5. 0113-03 - 1 analogia	Obsługa geodezyjna - wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza 6.8/1000	km  km		
				0.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.01</b>
<b>5.2</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
154	KNR 2-01 d.5. 0218-02 2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III (90% wykopów wykonywanych mechanicznie - 90% na odkład) przyłącza D160 6.8*1.0*1.97*0.9*0.9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>		
				10.85	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.85</b>
155	KNR 2-01 d.5. 0317-0501 2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m (10% wykopów wykonywanych ręcznie - 90% na odkład) przyłącza D160 mm 6.8*1.0*1.97*0.1*0.9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>		
				1.21	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.21</b>
156	KNR 2-01 d.5. 0206-03 2	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km (90% wykopów wykonywanych mechanicznie - 10% wywóz na odkład czasowy) przyłącza D160 mm 6.8*1.0*1.97*0.9*0.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>		
				1.21	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.21</b>
157	KNR 2-01 d.5. 0301-02 2	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, grunt kat.III (10% wykopów wykonywanych ręcznie - 10% wywóz na odkład czasowy) przyłącza D160 6.8*1.0*1.97*0.1*0.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>		
				0.13	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.13</b>
158	KNR-W 2-18 d.5. 0511-03 2	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 20 cm (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku) <kanał D 160 mm> 1*6.8*0.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>		
				1.36	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.36</b>
159	KNR-W 2-18 d.5. 0511-02 2	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 15 cm (obsypanie po bokach rury D 160 mm) (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku) 6.8*1*0.15-3.14*0.08*0.08*6.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>		
				0.88	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.88</b>
160	KNR-W 2-18 d.5. 0511-02 2	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 15 cm x 2 (warstwa nad przewodami) (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku) <kanał D 200 mm> 1*6.8*0.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>		
				2.04	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.04</b>
161	KNR 2-01 d.5. 0230-01 2	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III wykop (10.85+1.21+1.21+0.13) -3.14*0.08*0.08*6.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				13.40	
				-0.14	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>13.26</b>
162	KNR 2-01 d.5. 0236-01 2 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III. Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98  13.26	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	13.26	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.26</b>
163	KNR 2-01 d.5. 0212-07 2	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km  13.26	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	13.26	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.26</b>
164	KNR 2-01 d.5. 0214-03 2	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. II (dodatek za 5km - wywóz nadmiaru gruntu na składowisko stałe w miejsce wskazane przez Inwestora) Krotność = 10 13.40-13.26	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.14	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.14</b>
<b>5.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
165	KNR-W 2-18 d.5. 0408-02 3 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC-U SN8 (o ściankach litych) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160x4,7 mm - wykopy umocnione  6.8<łączna długość rur>	m		
			m	6.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.80</b>
166	KNR-W 2-18 d.5. 0527-01 3	Przejście przez ściany komór tulejami osłonowymi dla ru PCV przy grubości ściany do 20 cm - D 160 mm  2	szt		
			szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
167	KNR 4 d.5. 0214-01 3	Wykonanie przepadu z rury i kształtek z PVC-U śr 160 mm o połączeniach wciskowych  4.2	m		
			m	4.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.20</b>
168	KNR-W 2-15 d.5. 0222-03 3	Montaż korka PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych  2	szt.		
			szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>6</b>		<b>KANALIZACJA GRAWITACYJNA FI 160 (UL.BŁAWATKOWA)</b>			
<b>6.1</b>		<b>Obsługa geodezyjna</b>			
169	KNR-W 2-01 d.6. 0113-03 - 1 analogia	Obsługa geodezyjna - wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza  53.7/1000	km		
			km	0.05	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.05</b>
<b>6.2</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
170	KNR 2-01 d.6. 0218-02 2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III (90% wykopów wykonywanych mechanicznie - 90% na odkład) przyłącza D160 53.7*1.0*2.10*0.9*0.9	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	91.34	
				<b>RAZEM</b>	<b>91.34</b>
171	KNR 2-01 d.6. 0317-0501 2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m (10% wykopów wykonywanych ręcznie - 90% na odkład) przyłącza D160 mm 53.7*1.0*2.10*0.1*0.9	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	10.15	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.15</b>
172	KNR 2-01 d.6. 0206-03 2	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.60 m3 w gr.kat. II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km (90% wykopów wykonywanych mechanicznie - 10% wywóz na odkład czasowy) przyłącza D160 mm 53.7*1.0*2.10*0.9*0.1	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	10.15	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.15</b>
173	KNR 2-01 d.6. 0301-02 2	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, grunt kat.III (10% wykopów wykonywanych ręcznie - 10% wywóz na odkład czasowy) przyłącza D160 53.7*1.0*2.10*0.1*0.1	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1.13	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.13</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
174	KNR-W 2-18 d.6. 0511-03 2	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 20 cm (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku)  <kanał D 160 mm> 1*53.7*0.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  10.74	  <b>RAZEM</b> <b>10.74</b>
175	KNR-W 2-18 d.6. 0511-02 2	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 15 cm (obsypanie po bokach rury D 160 mm) (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku)  53.7*1*0.15-3.14*0.08*0.08*53.7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6.98	  <b>RAZEM</b> <b>6.98</b>
176	KNR-W 2-18 d.6. 0511-02 2	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 15 cm x 2 (warstwa nad przewodami) (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku)  <kanał D 200 mm> 1*53.7*0.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  16.11	  <b>RAZEM</b> <b>16.11</b>
177	KNR 2-01 d.6. 0230-01 2	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III  wykop 91.34+10.15+10.15+1.13 -3.14*0.08*0.08*53.7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  112.77 -1.08	  <b>RAZEM</b> <b>111.69</b>
178	KNR 2-01 d.6. 0236-01 2 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III. Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98  111.69	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  111.69	  <b>RAZEM</b> <b>111.69</b>
179	KNR 2-01 d.6. 0212-07 2	Rcboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednic zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 112.77-111.69	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.08	  <b>RAZEM</b> <b>1.08</b>
180	KNR 2-01 d.6. 0214-03 2	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. II (dodatek za 5km - wywóz nadmiaru gruntu na składowisko stałe w miejsce wskazane przez Inwestora) Krotność = 10 1.08	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.08	  <b>RAZEM</b> <b>1.08</b>
181	KNR-W 2-18 d.6. 0901-01 2	Montaż konstrukcji podwieszę kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m  8	kpl.  kpl.	  8.00	  <b>RAZEM</b> <b>8.00</b>
182	KNR-W 2-18 d.6. 0901-06 2	Demontaż konstrukcji podwieszę kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m  8	kpl.  kpl.	  8.00	  <b>RAZEM</b> <b>8.00</b>
183	KNR-W 2-18 d.6. 0903-01 2	Montaż konstrukcji podwieszę rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m  12	kpl.  kpl.	  12.00	  <b>RAZEM</b> <b>12.00</b>
184	KNR-W 2-18 d.6. 0903-06 2	Demontaż konstrukcji podwieszę rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m  12	kpl.  kpl.	  12.00	  <b>RAZEM</b> <b>12.00</b>
185	KNR 5-10 d.6. 0303-02 2	Układanie rur ochronnych dla kabli typ A110PS o średnicy 110 mm w wykopie  2*8	m  m	  16.00	  <b>RAZEM</b> <b>16.00</b>
<b>6.3</b>	<b>Roboty montażowe</b>			<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
186	KNR-W 2-18 d.6. 0408-02 3 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC-U SN8 (o ściankach litych) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160x4,7 mm - wykopy umocnione  53.7<łączna długość rur>	m  m	  53.70	  <b>RAZEM</b> <b>53.70</b>
187	KNR-W 2-18 d.6. 0527-01 3	Wykonanie podłączenia o śred. 160 mm w trzonie studni kanalizacyjnej za pomocą wkładki "in situ"  6	szt  szt	  6.00	  <b>RAZEM</b> <b>6.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
188	KNNR 4 d.6. 0214-01 3	Wykonanie przepadu z rury i kształtek z PVC-U śr 160 mm o połączeniach wciiskowych 4.8	m		
			m	4.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.80</b>
189	KNR-W 2-15 d.6. 0222-03 3	Montaż korka PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciiskowych 20	szt.		
			szt.	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
<b>7</b>		<b>KANALIZACJA GRAWITACYJNA FI 160 (UL. SASANKOWA)</b>			
<b>7.1</b>		<b>Obsługa geodezyjna</b>			
190	KNR-W 2-01 d.7. 0113-03 - 1 analogia	Obsługa geodezyjna - wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza 53.7/1000	km		
			km	0.05	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.05</b>
<b>7.2</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
191	KNR 2-01 d.7. 0218-02 2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III (90% wykopów wykonywanych mechanicznie - 90% na odkład) przyłącza D160 39.1*1.0*1.82*0.9*0.9	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	57.64	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.64</b>
192	KNR 2-01 d.7. 0317-0501 2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociagi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m (10% wykopów wykonywanych ręcznie - 90% na odkład) przyłącza D160 mm 39.1*1.0*1.82*0.1*0.9	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	6.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.40</b>
193	KNR 2-01 d.7. 0206-03 2	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.60 m3 w gr.kat. II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km (90% wykopów wykonywanych mechanicznie - 10% wywóz na odkład czasowy) przyłącza D160 mm 39.1*1.0*1.82*0.9*0.1	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	6.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.40</b>
194	KNR 2-01 d.7. 0301-02 2	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, grunt kat.III (10% wykopów wykonywanych ręcznie - 10% wywóz na odkład czasowy) przyłącza D160 39.1*1.0*1.82*0.1*0.1	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.71	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.71</b>
195	KNR-W 2-18 d.7. 0511-03 2	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 20 cm (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku) <kanał D 160 mm> 1*39.1*0.2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	7.82	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.82</b>
196	KNR-W 2-18 d.7. 0511-02 2	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 15 cm (obsypanie po bokach rury D 160 mm) (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku) 39.1*1*0.15-3.14*0.08*0.08*39.1	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	5.08	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.08</b>
197	KNR-W 2-18 d.7. 0511-02 2	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 15 cm x 2 (warstwa nad przewodami) (wraz z kosztem zakupu i dowozem piasku) <kanał D 200 mm> 1*39.1*0.3	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	11.73	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.73</b>
198	KNR 2-01 d.7. 0230-01 2	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III wykop 57.64+6.40+6.40+0.71+7.82 -3.14*0.08*0.08*39.1	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	78.97	
			m <sup>3</sup>	-0.79	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.18</b>
199	KNR 2-01 d.7. 0236-01 2 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III. Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 78.18	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	78.18	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.18</b>
200	KNR 2-01 d.7. 0212-07 2	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 79.97-79.18	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.79	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>0.79</b>
201	KNR 2-01 d.7. 0214-03 2	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowymi po drogach utwardzonych ziemi kat. II (dodatek za 5km - wywóz nadmiaru gruntu na składowisko stałe w miejsce wskazane przez Inwestora) Krotność = 10 0.79	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.79	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.79</b>
202	KNR-W 2-18 d.7. 0901-01 2	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m  14	kpl.		
			kpl.	14.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
203	KNR-W 2-18 d.7. 0901-06 2	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m  14	kpl.		
			kpl.	14.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
204	KNR-W 2-18 d.7. 0903-01 2	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m  1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
205	KNR-W 2-18 d.7. 0903-06 2	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m  1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
206	KNR 5-10 d.7. 0303-02 2	Układanie rur ochronnych dla kabli typ A110PS o średnicy 110 mm w wykopie  2*14	m		
			m	28.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.00</b>
<b>7.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
207	KNR-W 2-18 d.7. 0408-02 3 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC-U SN8 (o ściankach litych) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160x4,7 mm - wykopy umocnione  39,1<łączna długość rur>	m		
			m	39.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.10</b>
208	KNR-W 2-18 d.7. 0527-01 3	Wykonanie podłączenia o śred. 160 mm w trzonie studni kanalizacyjnej za pomocą wkładki "in situ"  7	szt		
			szt	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
209	KNR 4 d.7. 0214-01 3	Wykonanie przepadu z rury i kształtek z PVC-U śr 160 mm o połączeniach wciskowych  10	m		
			m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
210	KNR-W 2-15 d.7. 0222-03 3	Montaż korka PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych  18	szt.		
			szt.	18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>