

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
12	KNR 2-18 d.1. 0610-01 2	Układanie mieszanki betonowej - bloki podporowe  0.015	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.015	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.015</b>
13	KNR-W 2-18 d.1. 0708-01 2	Jednokrotne płuwanie przyłącza wody o śr. nominalnej do 150 mm  1	odc.20 0m  odc.20 0m	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	KNR-W 2-18 d.1. 9910-02 2	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płuwaniu przewodów z rur o śr. 150  -19	10m różn.  10m różn.	  -19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>-19.000</b>
15	KNR-W 2-18 d.1. 0704-02 2	Próba wodna szczelności przyłącza wody z rur PE o śr.90 mm  1	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	KNR-W 2-18 d.1. 9909c-03 2	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PE o śr. 90 mm  -19	10m różn.  10m różn.	  -19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>-19.000</b>
17	KNR-W 2-18 d.1. 0707-01 2	Dezynfekcja rurociągów przyłącza wody z PE o średnicy 90 mm  1	odc.20 0m  odc.20 0m	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNR-W 2-18 d.1. 9910-01 2	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji przewodów z rur o śr. 90 mm PE  -19	10m różn.  10m różn.	  -19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>-19.000</b>
19	KNR 2-28 d.1. 0315-01 2	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na murze  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ fi 160 i fi 200 PEHD</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
20	KNR 2-01 d.2. 0217-02 1	Wykopy liniowe wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. III - głębokość wykopów do 3,0 m wraz z poszerzeniem pod studnie rewizyjne Całość wykopów $V = (1,92 \times 1,0 \times 17,60) + (2,87 \times 1,0 \times 5,1) + (2,15 \times 1,0 \times 5,1) + (1,24 \times 1,0 \times 3,1) + (2,2 \times 1,2 \times 5,77) = 33,8 + 14,64 + 10,96 + 3,84 + 15,2 = 78,44 \text{ m}^3$ Wykonywane mechanicznie 80 % $V = 78,44 \times 0,8 = 62,75 \text{ m}^3$ 62.75	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  62.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.750</b>
21	KNR 2-01 d.2. 0317-0501 1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m Całość wykopów $V = 78,44 \text{ m}^3$ - wykonywane ręcznie 20% $V = 78,44 \times 0,2 = 15,69 \text{ m}^3$ 15.69	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  15.690	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.690</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
22	KNR 2-01 d.2. 0217-02 1	Wykopy liniowe wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III - głębokość wykopów do 6,0 m wraz z poszerzeniem pod studnie rewizyjne Całość wykopów $V = (3,75 \times 1,0 \times 38,20) + (3,24 \times 1,0 \times 14,5) + (3,03 \times 1,0 \times 3,4) + (2,4 \times 1,4 \times 7,37) = 143,25 + 47,0 + 10,30 + 24,76 = 225,30 \text{ m}^3$ Wykonywane mechanicznie 80 % $V = 225,30 \times 0,8 = 180,24 \text{ m}^3$ <del>180,24</del> <b>99,04</b>	m <sup>3</sup>		
				<del>180.240</del> <b>99,04</b>	
				<b>RAZEM</b>	<del>180.240</del> <b>99,04</b>
23	KNR 2-01 d.2. 0317-0801 1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 6.0 m, szerokość 0.8-3.0 m Całość wykopów $V=225,30 \text{ m}^3$ - wykonywane ręcznie 20% $V = 225,30 \times 0,2 = 45,06 \text{ m}^3$ <del>45,06</del> <b>24,76</b>	m <sup>3</sup>		
				<del>45.060</del> <b>24,76</b>	
				<b>RAZEM</b>	<del>45.060</del> <b>24,76</b>
24	KNR 2-01 d.2. 0322-02 1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) $F = (12,0 \times 2 \times 1,92) + (5,1 \times 2 \times 2,87) + (5,1 \times 2 \times 2,15) + (3,2 \times 2 \times 1,24) = 46,1 + 29,3 + 21,9 + 7,9 = 78,2 \text{ m}^2$ 78.2	m <sup>2</sup>		
				78.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.200</b>
25	KNR 2-01 d.2. 0326-08 1	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 3m pod studnie rewizyjne w gruntach suchych kat.III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką $F = 2,2 \times 4 \times (2,88 + 1,69 + 1,2) = 2,2 \times 4 \times 5,77 = 50,80 \text{ m}^2$ 50.8	m <sup>2</sup>		
				50.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.800</b>
26	KNR 2-01 d.2. 0322-04 1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 6.0 m wypraskami w grunt suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) $F = (34,0 \times 2 \times 3,75) + (12,2 \times 2 \times 3,24) + (3,4 \times 2 \times 3,03) = 354,60 \text{ m}^2$ <del>354,6</del> <b>137,1</b>	m <sup>2</sup>		
				<del>354.600</del> <b>137,1</b>	
				<b>RAZEM</b>	<del>354.600</del> <b>137,1</b>
27	KNR 2-01 d.2. 0326-10 1	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 6m pod studnie rewizyjne w gruntach suchych kat.III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką $F = 2,2 \times 4 \times (3,77 + 3,6) = 2,2 \times 4 \times 7,37 = 70,75 \text{ m}^2$ <del>70,75</del> <b>35,50</b>	m <sup>2</sup>		
				<del>70.750</del> <b>35,50</b>	
				<b>RAZEM</b>	<del>70.750</del> <b>35,50</b>
28	KNR 2-01 d.2. 0230-01 1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III $V = (225,30 + 78,44) - ((63,6 \times 1,0 \times 0,6) + (17,0 \times 1,0 \times 0,56) + (1,13 \times 7,37) + (0,785 \times 5,77)) = 303,74 - (38,96 + 8,3 + 4,53) = 303,74 - 60,5 = 243,24 \text{ m}^3$  Nadmiar gruntu w ilości $V = 60,5 \text{ m}^3$ do zagospodarowania na miejscu ujęty w P.B. drogowym 243.24	m <sup>3</sup>		
				<del>243.240</del> <b>141,24</b>	
				<b>RAZEM</b>	<del>243.240</del> <b>141,24</b>
29	KNR 2-01 d.2. 0236-01 1 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III <del>243,24</del> <b>141,24</b>	m <sup>3</sup>		
				<del>243.240</del> <b>141,24</b>	
				<b>RAZEM</b>	<del>243.240</del> <b>141,24</b>
<b>2.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
30	KNR 2-18 d.2. 0501-03 2	Podłoże pod kanał sanitarny z piasku warstwą o grubości 20 cm $F = (63,6 + 3,6 + 5,1 + 5,1 + 3,2) \times 1,0 = 80,60 \text{ m}^2$ <del>80,6</del> <b>51,6</b>	m <sup>2</sup>		
				<del>80.600</del> <b>51,6</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.600</b>
31	KNR 2-18 d.2. 0501-01 2	Obsypanie kanału sanitarnego fi 160 mm piaskiem  17	m <sup>2</sup>		
				17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
32	KNR 2-18 d.2. 0501-02 2	Obsypanie kanału sanitarnego fi 200 mm piaskiem  63,6 <b>34,6</b>	m <sup>2</sup>		
				<del>63.600</del> <b>34,6</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.600</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33	KNR 2-18 d.2. 0501-03 2	Przysypanie kanałów sanitarnych warstwą piasku o grubości 20 cm 80.6 <b>51,6</b>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	<b>51,6</b> <del>80.600</del>	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.600</b> <b>51,6</b>
<del>34</del>	<del>KNR 2-19 d.2. 0217-04 ana- 2 logia</del>	<del>Włączenie kanału sanitarnego do istniejącej studni rewizyjnej</del> <del>1</del>	<del>przej.</del> <del>przej.</del>	<del></del> <del>1.000</del>	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35	KNR-W 2-18 d.2. 0408-02 2 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur kanalizacyjnych PEHD łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione 17	m m	 17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
36	KNR-W 2-18 d.2. 0408-03 2 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione <del>63.6</del> <b>34,6</b>	m m	<b>34,6</b> <del>63.600</del>	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.600</b> <b>34,6</b>
37	KNR-W 2-18 d.2. 0614-01 2	Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem - izolacja keramzytem V= 10,0 x 1,0 x 0,3 = 3,0 m <sup>3</sup> 3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
38	KNR-W 2-18 d.2. 0518-01 2	Studnie kanalizacyjne systemowe - trzon studni z rur o średnicy 1000 mm 5.17	m m	 5.170	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.170</b>
39	KNR-W 2-18 d.2. 0518-05 2	Studnie kanalizacyjne systemowe - prefabrykowana podstawa studni o średnicy 1000 mm 3	szt szt	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
40	KNR-W 2-18 d.2. 0518-07 2	Studnie kanalizacyjne systemowe - wyposażenie studni z prefabrykowaną podstawą (kol.05) 3	kpl kpl	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
41	KNR-W 2-18 d.2. 0518-02 2	Studnie kanalizacyjne systemowe - trzon studni z rur o średnicy 1200 mm <del>7.000</del> <b>3,40</b>	m m	<b>3,40</b> <del>7.000</del>	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b> <b>3,40</b>
42	KNR-W 2-18 d.2. 0518-05 2	Studnie kanalizacyjne systemowe - prefabrykowana podstawa studni o średnicy 1200 mm <del>2.000</del> <b>2,1</b>	szt szt	<b>2,1</b> <del>2.000</del>	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
43	KNR-W 2-18 d.2. 0518-07 2	Studnie kanalizacyjne systemowe - wyposażenie studni z prefabrykowaną podstawą (kol.05) <del>2.000</del> <b>2,1</b>	kpl kpl	<b>2,1</b> <del>2.000</del>	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
44	KNR 2-18 d.2. 0804-01 2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm 18.9	m m	 18.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.900</b>
45	KNR 2-18 d.2. 0804-02 2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm <del>69.1</del> <b>34,6</b>	m m	<b>34,6</b> <del>69.100</del>	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.100</b> <b>34,6</b>
<del>46</del>	<del>KNR 2-28 d.2. 0315-01 2</del>	<del>Oznakowanie studni tabliczkami na murze</del>	<del>kpl.</del>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	5		kpl.	<del>5.000</del>	
				<b>RAZEM</b>	<del>5.000</del>