

---

## **PRZEDMIAR ROBÓT**

### **Przebudowa kolektora kanalizacji deszczowej K-89 w ulicy Grygowej ( w rejonie ulicy Rataja ) w Lublinie Na odcinku od studni D36 do komory D34**

#### **Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : : Przebudowa kolektora kanalizacji deszczowej K-89 w ulicy Grygowej ( w rejonie ulicy Rataja ) w Lublinie - na odcinku od studni D36 do komory D34

INWESTOR : : Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie  
ul. Krochmalna 13j, 20-401 Lublin

SPORZĄDZIŁ PRZEDMIAR: : mgr inż. Barbara Barszczyk

DATA OPRACOWANIA : : sierpień 2013r.

---

**SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT - Przebudowa kolektora kanalizacji deszczowej K-89 w ulicy Grygowej ( w rejonie ulicy Rataja ) w Lublinie - na odcinku od studni D36 do komory D34**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa działu</b>	<b>Od</b>	<b>Do</b>
1	Roboty ziemne	1	15
2	Przebudowa istniejących komór D34 i D35b	16	26
3	Studnie rewizyjne D35a, D35, D36	27	32
4	Studnia zintegrowana T2	33	38
5	Studnia rewizyjna w węźle T1 D=2,00m	39	50
6	Kanały	51	72
7	Likwidacja istniejącego kanału deszczowego	73	79

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Przebudowa kolektora kanalizacji deszczowej K-89 w ulicy Grygowej ( w rejonie ulicy Rataja ) w Lublinie - na odcinku od studni D36 do komory D34</b>						
<b>1</b>	<b>45231000-5</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
1 d.1	KNR 2-01 0206-04 + 18*0214-04	SKD-01 p. 5.2	<p>Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 10 km</p> <p>UWAGA !!! Przyjęto następujące kategorie gruntu : - 0,00-1,20 m grunt kat. III - 1,20-2,20 m grunt kat. IV - poniżej 2,20 m grunt kat. V</p> <p>wykopy całość ( 100 % )            &lt; d:3000 &gt; 4,80*4,80*5,58            &lt; d:2500 &gt; 4,30*4,30*(5,96+5,30)            &lt; d:2000 &gt; 4,00*4,00*4,37            &lt; d:1200 &gt; 3,50*3,75*4,89            &lt; D34-D35a &gt; 2,90*5,47*(41,70-4,80*0,5-3,20)            &lt; D35a-D36 &gt; 2,70*5,40*(58,20-4,80*0,5-4,30*1,5)            A (obliczenia pomocnicze)</p> <p>wykopy w gruncie kat. III            &lt; d:3000 &gt; 4,80*4,80*1,20            &lt; d:2500 &gt; 4,30*4,30*1,20*2            &lt; d:2000 &gt; 4,00*4,00*1,20            &lt; d:1200 &gt; 3,50*3,75*1,20            &lt; D34-D35a &gt; 2,90*1,20*(41,70-4,80*0,5-3,20)            &lt; D35a-D36 &gt; 2,70*1,20*(58,20-4,80*0,5-4,30*1,5)            B (obliczenia pomocnicze)</p> <p>wykopy w gruncie kat. IV            &lt; d:3000 &gt; 4,80*4,80*1,00            &lt; d:2500 &gt; 4,30*4,30*1,00*2            &lt; d:2000 &gt; 4,00*4,00*1,00            &lt; d:1200 &gt; 3,50*3,75*1,00            &lt; D34-D35a &gt; 2,90*1,00*(41,70-4,80*0,5-3,20)            &lt; D35a-D36 &gt; 2,70*1,00*(58,20-4,80*0,5-4,30*1,5)            C (obliczenia pomocnicze)</p> <p>wykopy w gruncie kat. V            1763,03-392,50-327,09            D (obliczenia pomocnicze)</p> <p>(1763,03*0,95-110,81-443,25)*0,20</p>	m <sup>3</sup>	128,56 208,20 69,92 64,18 572,65 719,52 ===== 1 763,03  27,65 44,38 19,20 15,75 125,63 159,89 ===== 392,50  23,04 36,98 16,00 13,13 104,69 133,25 ===== 327,09  1 043,44 ===== 1 043,44  224,16	
				m <sup>3</sup>	<b>RAZEM</b>	<b>224,16</b>
2 d.1	KNR 2-01 0206-05 + 18x0214-04	SKD-01 p. 5.2	<p>Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 10 km</p> <p>(1763,03*0,95-110,81-443,25)*0,80</p>	m <sup>3</sup>	896,65	
				m <sup>3</sup>	<b>RAZEM</b>	<b>896,65</b>
3 d.1	KNR 2-01 0218-02	SKD-01 p. 5.2	<p>Wykopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III</p> <p>1763,03 minus            &lt; d:3000 &gt; -4,80*4,80*5,58            &lt; d:2500 &gt; -4,30*4,30*(5,96+5,30)            &lt; d:2000 &gt; -4,00*4,00*4,37            &lt; d:1200 &gt; -3,50*3,75*4,89            &lt; podłoże &gt; -(1,59+73,94)            &lt; d:1000 &gt; -2,15*1,30*(3,60-1,10-2,25*0,5)            &lt; d:1200 &gt; -2,40*1,50*(3,50-2,80*0,5-2,25*0,5)</p>	m <sup>3</sup>	1 763,03 -128,56 -208,20 -69,92 -64,18 -75,53 -3,84 -3,51	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			$< d:1600 > -2,70*1,90*(58,20-3,30*0,5-2,80*1,5)-2,70*(5,40-2,70-0,30)*12,00$ $< d:1800 > -2,90*2,10*(41,70-3,30*0,5-3,80)$ A (obliczenia pomocnicze) $(642,21-88,15)*0,20$	m <sup>3</sup>	-346,32 -220,76 ===== 642,21 <b>110,81</b>	
					<b>RAZEM</b>	<b>110,81</b>
4 d.1	KNR 2-01 0218-03	SKD-01 p. 5.2	Wykopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. IV  $(642,21-88,15)*0,80$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  443,25	
					<b>RAZEM</b>	<b>443,25</b>
5 d.1	KNR 2-01 0317-0803	SKD-01 p. 5.2	Wykopy liniowe pod kanały wykonywane ręcznie w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznym; głębokość do 6 m - szerokość 2.6-4.5 m  $1763,03*0,05$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  88,15	
					<b>RAZEM</b>	<b>88,15</b>
6 d.1	KNR 2-01 0118-01 + t. 9901/4 RiS* 1,20	SKD-01 p. 5.2	Mechaniczne odspojenie gruntu kategorii V w wykopach o ścianach pionowych  $1043,44$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1 043,44	
					<b>RAZEM</b>	<b>1 043,44</b>
7 d.1	KNR 2-01 0322-04 + 1,70*0322-09 analogia	SKD-01 p. 5.2	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych płytami wykopowymi PW wraz z rozbiórką wykopy o szerokości 2,70 m i głębokości do 6.0 m w gruntach kat. III-IV  $< D35a-D36 > 2*5,40*(58,20-4,80*0,5-4,30*1,5)$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  532,98	
					<b>RAZEM</b>	<b>532,98</b>
8 d.1	KNR 2-01 0322-04 + 1,90*0322-09 analogia	SKD-01 p. 5.2	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych płytami wykopowymi PW wraz z rozbiórką wykopy o szerokości 2,90 m i głębokości do 6.0 m w gruntach kat. III-IV  $< D34-D35a > 2*5,47*(41,70-4,80*0,5-3,20)$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  394,93	
					<b>RAZEM</b>	<b>394,93</b>
9 d.1	KNR 2-01 0326-10 analogia	SKD-01 p. 5.2	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych płytami wykopowymi PW wraz z rozbiórką wykopy pod studzienki o głębokości do 6.0 m w gruntach kat. III-IV  $< d:3000 > 4,80*4*5,58$ $< d:2500 > 4,30*4*(5,96+5,30)$ $< d:2000 > 4,00*4*4,37$ $< d:1200 > (3,50+3,75)*4,89$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  107,14 193,67 69,92 35,45	
					<b>RAZEM</b>	<b>406,18</b>
10 d.1	KNR 2-31 1407-03	SKD-01 p. 5.5	Obsypka obetonowania studni zintegrowanej w węźle T2 piaskiem stabilizowanym cementem z mechanicznym przygotowaniem mieszanki (50 kg cementu na 1 m3 mieszanki)  $< d:1200 > 3,50*3,75*2,40-2,00*2,25*2,40$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  20,70	
					<b>RAZEM</b>	<b>20,70</b>
11 d.1	KNR 2-01 0320-0703 + piasek	SKD-01 p. 5.5	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 6 m kat.gr.I-II - szerokość 2.6-4.5 m- zasypywanie wykopów piaskiem pod nawierzchnie dróg i chodników ( wraz z dostarczeniem piasku )  $< d:3000 > 4,80*4,80*5,58$ $< d:2500 > 4,30*4,30*(5,96+5,30)$ $< d:2000 > 4,00*4,00*4,37$ $< d:1200 > 3,50*3,75*4,89$ $< d:1600 > 2,70*(5,40-2,70-0,30)*12,00$ A (suma częściowa) minus $< d:3000 > -0,25*3,14*(3,50*3,50*0,10+3,30*3,30*5,36+0,80*0,80*0,13)$	m <sup>3</sup>	128,56 208,20 69,92 64,18 77,76 ----- 548,62 -46,85	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			$< d:2500 > -0,25*3,14*(3,00*3,00*0,10*2+2,80*2,80*(5,47+4,97)+0,80*0,80*(0,29+0,13))$ $< d:2000 > -0,25*3,14*(2,70*2,70*0,10+2,50*2,50*2,72+2,30*2,30*1,23+0,80*0,80*0,32)$ $< d:1200 > -2,00*2,25*2,40-0,25*3,14*1,20*1,20*2,09-0,75-0,25*3,14*(1,50*1,50*0,14+0,80*0,80*0,26)$ -20,70 B (obliczenia pomocnicze)		-65,88 -19,19 -14,29 -20,70 ===== 381,71	
			381,71*0,05	m <sup>3</sup>	<b>19,09</b>	
					<b>RAZEM</b>	<b>19,09</b>
12 d.1	KNR 2-01 0230-01 + piasek	SKD-01 p. 5.5	Mechaniczne zasypianie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypianie wykopów piaskiem pod nawierzchnie dróg i chodników (wraz z dostarczeniem piasku )	m <sup>3</sup>		
			381,71*0,95	m <sup>3</sup>	362,62	
					<b>RAZEM</b>	<b>362,62</b>
13 d.1	KNR 2-01 0320-0803	SKD-01 p. 5.5	Ręczne zasypianie wykopów liniowych o ścianach pionowych o głębokości do 6.0 m kat.gr.III-IV - szerokość 2.6-4.5 m - gruntem z odkładu	m <sup>3</sup>		
			642,21*0,05	m <sup>3</sup>	32,11	
					<b>RAZEM</b>	<b>32,11</b>
14 d.1	KNR 2-01 0230-01	SKD-01 p. 5.5	Mechaniczne zasypianie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - gruntem z odkładu	m <sup>3</sup>		
			642,21*0,95	m <sup>3</sup>	610,10	
					<b>RAZEM</b>	<b>610,10</b>
15 d.1	KNR 2-01 0236-01	SKD-01 p. 5.5	Zagęszczenie zasypki wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
			20,70+381,71+642,21	m <sup>3</sup>	1 044,62	
					<b>RAZEM</b>	<b>1 044,62</b>
<b>2</b>	<b>45232000-2</b>		<b>Przebudowa istniejących komór D34 i D35b</b>			
16 d.2	KNR 4-01 0212-02	SKD-01 p. 5.4	Wyburzenie istniejącej kinety w komorach D34 i D35b	m <sup>3</sup>		
			$< D34 > 2,50*2,50*0,40+2,50*0,40*1,60*2$ $< D35b > 2,30*3,20*0,55+2,30*0,30*1,50*2$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	5,70 6,12	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,82</b>
17 d.2	KNR 5-08 0803-03	SKD-01 p. 5.4	Mechaniczne wykonanie otworów w betonie objętości do 0.1 dm3 dla połączenia konstrukcji stalowej nadproża	szt.		
			5	szt.	5,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
18 d.2	KNR 2-05 0208-04	SKD-01 p. 5.4	Wzmocnienie nadproża otworu dla rury DN 1800 w komorze D35b konstrukcją stalową z dwóch ceowników C120 ocynkowanych - konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 50 kg	t		
			62,62*1,02*0,001	t	0,064	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,064</b>
19 d.2	KNR 4-01 0212-03	SKD-01 p. 5.4	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - przebicie otworu dla przejścia rur kanalizacyjnych o średnicy DN 1800 mm	m <sup>3</sup>		
			0,25*3,14*(1,80*1,80-1,00*1,00)*0,30	m <sup>3</sup>	0,53	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,53</b>
20 d.2	KNR 9-18 0202-19	SKD-01 p. 5.4	Osadzenie w ścianach istniejących komór - przejść szczelnych systemowych poliesterowych o śr. 1800 mm	szt.		
			3	szt.	3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
21 d.2	KNR-W 2-18 0530-01	SKD-01 p. 5.4	Betonowanie kinety betonem B45 -wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe	m <sup>3</sup>		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			< D34 > 2,50*2,50*0,40+2,50*0,40*1,60*2 < D35b > 2,30*3,20*0,55+2,30*0,30*1,50*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	5,70 6,12	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,82</b>
22 d.2	KNR 4-01 0354-15 ana- logia	SKD-01 p. 5.4	Wykucie istniejących stopni złazowych w istniejących ko- morach żelbetowych  25*2	szt.  szt.	  50,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>50,00</b>
23 d.2	KNR-W 2-18 0529-04	SKD-01 p. 5.4	Osadzenie stopni złazowych w istniejących komorach  25*2	szt.  szt.	  50,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>50,00</b>
24 d.2	KNR-W 2-18 0612-03 ana- logia	SKD-01 p. 5.4	Powłoka uszczelniająca powierzchnie betonowe - poziome powierzchnie komór D34 i D35b  3,20*2,30 2,50*2,50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  7,36 6,25	
					<b>RAZEM</b>	<b>13,61</b>
25 d.2	KNR-W 2-18 0613-03 ana- logia	SKD-01 p. 5.4	Powłoka uszczelniająca powierzchnie betonowe - pionowe powierzchnie komór D34 i D35b  4,00*(2*2,30+2*3,20) 3,00*2,50*4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  44,00 30,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>74,00</b>
26 d.2	KNR 4-04 1103-01 + 1103-04 + 14x1103-05	SKD-01 p. 5.4	Wywiezienie gruzu i materiałów rozbiórkowych z terenu rozbiórki - załadowanie koparko-ładowarką i transport sa- mochodami samowyladowczymi na odl. 15 km  (11,82+0,53)*1,50	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  18,53	
					<b>RAZEM</b>	<b>18,53</b>
<b>3</b>	<b>45231000-5</b>		<b>Studnie rewizyjne D35a, D35, D36</b>			
27 d.3	KNR-W 2-18 0513-05*1,70 + 4*0513-06* 1,70 + t. 9901/3 R* 1,15 żuraw* 1,15	SKD-01 p. 5.4	Studnie kanalizacyjne prefabrykowane z podstawy i kręgów żelbetowych o śr. 2500 mm w gotowym wykopie o głębo- kości 4,51 - 5,00 m z przekryciem płytą prefabrykowaną z włazem kanałowym żeliwnym o śr. 600mm klasy D400 z dwoma ryglami osadzonym na pierścieniach wyrównaw- czych wys. 8 i 6 cm wraz z wykonaniem podłoża betonowe- go z B-10 gr. 10 cm i kinety z betonu B-45 - montowane w wykopach o ścianach pionowych umocnionych o głębokości 5-6 m  < D36 > 1  Zestawienie prefabrykatów dla 1 szt. studni jw. - podstawa żelbetowa o śr. 2500mm wys. 70cm - 1 szt. - kręgi żelbetowe o śr. 2500mm wys. 75cm - 3 szt. - kręgi żelbetowe o śr. 2500mm wys. 50cm - 1 szt. - płyty pokrywowe PP 2500 D/h 2800/220 - 1 szt. - włazy żeliwne o śr. 600mm klasy D400 - 1 szt. - pierścienie wyrównawcze h= 6 cm - 1 szt.	szt.          szt.	          1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
28 d.3	KNR-W 2-18 0513-05*1,70 + 6*0513-06* 1,70 + t. 9901/3 R* 1,15 żuraw* 1,15	SKD-01 p. 5.4	Studnie kanalizacyjne prefabrykowane z podstawy i kręgów żelbetowych o śr. 2500 mm w gotowym wykopie o głębo- kości 5,51 - 6,00 m z przekryciem płytą prefabrykowaną z włazem kanałowym żeliwnym o śr. 600mm klasy D400 z dwoma ryglami osadzonym na pierścieniach wyrównaw- czych wys. 8 i 6 cm wraz z wykonaniem podłoża betonowe- go z B-10 gr. 10 cm i kinety z betonu B-45 - montowane w wykopach o ścianach pionowych umocnionych o głębokości 5-6 m  < D35 > 1  Zestawienie prefabrykatów dla 1 szt. studni jw. - podstawa żelbetowa o śr. 2500mm wys. 70cm - 1 szt. - kręgi żelbetowe o śr. 2500mm wys. 75cm - 3 szt.	szt.          szt.	          1,00	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			- kręgi żelbetowe o śr. 2500mm wys. 50cm - 2 szt. - płyty pokrywowe PP 2500 D/h 2800/220 - 1 szt. - włązy żeliwne o śr. 600mm klasy D400 - 1 szt. - pierścienie wyrównawcze h= 6 cm - 2 szt. - pierścienie wyrównawcze h= 8 cm - 1 szt.			
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
29 d.3	KNR-W 2-18 0513-05*2 + 5*0513-06*2 + t. 9901/3 R*1,15 żuraw*1,15	SKD-01 p. 5.4	Studnie kanalizacyjne prefabrykowane z podstawy i kręgów żelbetowych o śr. 3000 mm w gotowym wykopie o głębokości 5,01 - 5,50 m z przekryciem płytą prefabrykowaną z włazem kanałowym żeliwnym o śr. 600mm klasy D400 z dwoma ryglami osadzonym na pierścieniach wyrównawczych wys. 6 cm wraz z wykonaniem podłoża betonowego z B-10 gr. 10 cm i kinety z betonu B-45 - montowane w wykopach o ścianach pionowych umocnionych o głębokości 5-6 m  < D35a > 1  Zestawienie prefabrykatów dla 1 szt. studni jw. - podstawa żelbetowa o śr. 3000mm wys. 245cm - 1 szt. - kręgi żelbetowe o śr. 3000mm wys. 75cm - 2 szt. - kręgi żelbetowe o śr. 3000mm wys. 50cm - 2 szt. - płyty pokrywowe PP 3000 D/h 3300/250 - 1 szt. - włązy żeliwne o śr. 600mm klasy D400 - 1 szt. - pierścienie wyrównawcze h= 6 cm - 1 szt.	szt          szt	          1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
30 d.3	KNR 9-18 0202-19	SKD-01 p. 5.4	Osadzenie w ścianach studni - przejść szczelnych systemowych poliestrowych o śr. 1800 mm  1	szt.  szt.	  1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
31 d.3	KNR 9-18 0202-18	SKD-01 p. 5.4	Osadzenie w ścianach studni - przejść szczelnych systemowych poliestrowych o śr. 1600 mm  4	szt.  szt.	  4,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
32 d.3	KNR 9-18 0202-17	SKD-01 p. 5.4	Osadzenie w ścianach studni - przejść szczelnych systemowych poliestrowych o śr. 1200 mm  1	szt.  szt.	  1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
4			<b>Studnia zintegrowana T2</b>			
33 d.4	KNR-W 2-18 0510-03	SKD-01 p. 5.4	Podłoże betonowe o grubości 15 cm z betonu B-20 pod studnię zintegrowaną  2,25*2,00*0,15	m³  m³	  0,68	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,68</b>
34 d.4	KNR 9-18 0204-08 + pkt. 1.7 R* 1,93, żuraw* 1,93	SKD-01 p. 5.4	Dostarczenie i montaż studni zintegrowanej dla kanału o śr. 1200mm z rur z żywic poliestrowych o śr. 1200mm z króćcem dopływowym śr. 1000mm i drabinką w wykopach o ścianach pionowych umocnionych o głębokości do 5m  < T2 Hs=4,24m > 1	szt.  szt.	  1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
35 d.4	KNR-W 2-18 0512-02	SKD-01 p. 5.4	Wykonanie otuliny betonowej studni zintegrowanej z betonu B-20  2,00*2,25*(2,40-0,15)-0,25*3,14*1,20*1,20*(2,25+1,00)-0,25*3,14*1,00*1,00*0,50	m³  m³	  6,06	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,06</b>
36 d.4	KNR-W 2-18 0510-02	SKD-01 p. 5.4	Podłoże betonowe o grubości 10 cm z betonu B-10 pod pierścieniami odciążającymi pod płytą pokrywową  3,14*1,85*0,57*0,10	m³  m³	  0,33	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,33</b>
37 d.4	KNR-W 2-18 0530-03	SKD-01 p. 5.4	Wykonanie pierścienia odciążającego żelbetowego monolitycznego pod płytą pokrywową z betonu B-20  3,14*(1,50*0,32*0,22+1,97*0,25*0,27)	m³  m³	  0,75	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,75</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
38 d.4	KNR-W 2-18 0523-06	SKD-01 p. 5.4	Przekrycie studni o śr. 1200mm płytą pokrywową prefabrykowaną typu PP150/60 h=14 cm z włazem kanałowym żeliwnym o śr. 600mm klasy D400 z wentylacją i dwoma ryglami osadzonym na pierścieniu wyrównawczym h=8cm	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>5</b>			<b>Studnia rewizyjna w węźle T1 D=2,00m</b>			
39 d.5	KNR-W 2-18 0510-02	SKD-01 p. 5.4	Podłoże betonowe o grubości 10 cm z betonu B-10	m <sup>3</sup>		
			0,25*3,14*2,70*2,70*0,10	m <sup>3</sup>	0,57	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,57</b>
40 d.5	KNR-W 2-18 0513-08	SKD-01 p. 5.4	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych w gotowym wykopie - podstawa studni żelbetowa monolityczna z betonu B45	m <sup>3</sup>		
			0,25*3,14*2,50*2,50*0,25+3,14*2,25*0,25*2,47	m <sup>3</sup>	5,59	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,59</b>
41 d.5	KNR-W 2-18 0501-03	SKD-01 p. 5.4	Przygotowanie zbrojenia ze stali zbrojeniowej gładkiej A-O St0S o średnicy 6 mm - żelbetowa podstawa studni	t		
			7,40*0,001	t	0,007	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,007</b>
42 d.5	KNR-W 2-18 0502-05	SKD-01 p. 5.4	Przygotowanie zbrojenia ze stali zbrojeniowej żebrowanej A-III 34GS o średnicy 10 mm - żelbetowa podstawa studni	t		
			26,00*0,001	t	0,026	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,026</b>
43 d.5	KNR-W 2-18 0502-05	SKD-01 p. 5.4	Przygotowanie zbrojenia ze stali zbrojeniowej żebrowanej A-III 34GS o średnicy 12 mm - żelbetowa podstawa studni	t		
			152,20*0,001	t	0,152	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,152</b>
44 d.5	KNR-W 2-18 0504-01	SKD-01 p. 5.4	Montaż zbrojenia o śr. stali do 8 mm - żelbetowa podstawa studni	t		
			7,40*0,001	t	0,007	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,007</b>
45 d.5	KNR-W 2-18 0504-02	SKD-01 p. 5.4	Montaż zbrojenia o śr. stali pow. 8 do 14 mm - żelbetowa podstawa studni	t		
			(26,00+152,20)*0,001	t	0,178	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,178</b>
46 d.5	KNR-W 2-18 0513-06*1,35	SKD-01 p. 5.4	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie - część prefabrykowana z kręgu wys 1,00m	m		
			1,00	m	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
47 d.5	KNR-W 2-18 0523-06 RiS* 2,55	SKD-01 p. 5.4	Przekrycie studni o śr. 2000mm płytą pokrywową prefabrykowaną typu PP2000 D/h=2300/200 mm z włazem kanałowym żeliwnym o śr. 600mm klasy D400 z wentylacją i dwoma ryglami osadzonym na pierścieniach wyrównawczych h=8cm 1 szt. i h=6 cm 1 szt	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
48 d.5	KNR-W 2-18 0512-02	SKD-01 p. 5.4	Betonowanie kinety betonem B5	m <sup>3</sup>		
			0,25*3,14*2,00*2,00*1,25-0,5*0,25*3,14*1,00*1,00*2,00-1,00*0,20*2,00	m <sup>3</sup>	2,74	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,74</b>
49 d.5	KNR 9-18 0202-15	SKD-01 p. 5.4	Osadzenie w ścianach studni - przejść szczelnych systemowych poliestrowych o śr. 1000 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
50 d.5	KNR 2-02 0617-02 analogia	SKD-01 p. 5.4	Uszczelnienie przejścia rury kanalizacyjnej w ścianie żelbetowej taśmą bentonitową	m		
			3,14*1,25	m	3,93	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,93</b>
<b>6</b>	<b>45231000-5</b>		<b>Kanały</b>			
51 d.6	KNR-W 2-18 0511-04	SKD-01 p. 5.2	Podłoże pod rury kanalizacyjne z piasku grubego lub średniego zagęszczonego grub. 30 cm w wykopach o ścianach pionowych umocnionych o głębokości do 5 m	m <sup>3</sup>		
			< D36-T2 > 2,40*(3,50-2,80*0,5-2,25*0,5)*0,30	m <sup>3</sup>	0,70	
			< T2-T1 > 2,15*(3,60-1,10-2,25*0,5)*0,30	m <sup>3</sup>	0,89	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,59</b>
52 d.6	KNR-W 2-18 0511-04 + t. 9901/3 R i S * 1,15	SKD-01 p. 5.2	Podłoże pod rury kanalizacyjne z piasku grubego lub średniego zagęszczonego grub. 30 cm w wykopach o ścianach pionowych umocnionych o głębokości 5-6 m	m <sup>3</sup>		
			< D34-D35a > 2,90*(41,70-3,30*0,5-3,80)*0,30	m <sup>3</sup>	31,54	
			< D35a-D36 > 2,70*(58,20-3,30*0,5-2,80*1,5)*0,30	m <sup>3</sup>	42,40	
					<b>RAZEM</b>	<b>73,94</b>
53 d.6	KNR 2-02 0607-03 analogia	SKD-01 p. 5.2	Owinięcie podłoża i obsypki rur geotkaniną separacyjną np. Lotrak 50R	m <sup>2</sup>		
			< D34-D35a > 10,90*(41,70-3,30*0,5-3,80)	m <sup>2</sup>	395,13	
			< D35a-D36 > 10,10*(58,20-3,30*0,5-2,80*1,5)	m <sup>2</sup>	528,74	
			< D36-T2 > 8,70*(3,50-2,80*0,5-2,25*0,5)	m <sup>2</sup>	8,48	
			< T2-T1 > 7,80*(3,60-1,10-2,25*0,5)	m <sup>2</sup>	10,73	
					<b>RAZEM</b>	<b>943,08</b>
54 d.6	KNR 9-18 0201-22 + p. 1.7 R*1,93 żuraw*1,93 + t. 001/3 R* 1,15 żuraw* 1,15	SKD-01 p. 5.4	Kanały z rur kanalizacyjnych poliestrowych GRP SN 10000 łączonych na nasuwki o śr. 1800 mm - montowane w wykopach o ścianach pionowych umocnionych o głębokości 5-6 m	m		
			< D34-D35a > 41,70-3,00*0,5-3,20	m	37,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>37,00</b>
55 d.6	KNR 9-18 0201-21 + p. 1.7 R*1,93 żuraw*1,93 + t. 001/3 R* 1,15 żuraw* 1,15 2	SKD-01 p. 5.4	Kanały z rur kanalizacyjnych poliestrowych GRP SN 10000 łączonych na nasuwki o śr. 1600 mm - montowane w wykopach o ścianach pionowych umocnionych o głębokości 5-6 m	m		
			< D35a-D36 > 58,20-3,00*0,5-2,50*1,5	m	52,95	
					<b>RAZEM</b>	<b>52,95</b>
56 d.6	KNR 9-18 0201-17 + p. 1.7 R*1,93 żuraw*1,93	SKD-01 p. 5.4	Kanały z rur kanalizacyjnych poliestrowych GRP SN 10000 łączonych na nasuwki o śr. 1200 mm - montowane w wykopach o ścianach pionowych umocnionych o głębokości do 5 m	m		
			< D36-T2 > 3,50-2,50*0,5-2,25*0,5	m	1,13	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,13</b>
57 d.6	KNR 9-18 0201-15 + p. 1.7 R*1,93 żuraw*1,93	SKD-01 p. 5.4	Kanały z rur kanalizacyjnych poliestrowych GRP SN 10000 łączonych na nasuwki o śr. 1000 mm - montowane w wykopach o ścianach pionowych umocnionych o głębokości do 5 m	m		
			< T2-T1 > 3,60-1,10-2,00*0,5	m	1,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,50</b>
58 d.6	KNR 9-18 0202-15 + p. 1.7 R*1,93 żuraw*1,93	SKD-01 p. 5.4	Montaż kształtek kanalizacyjnych poliestrowych o śr. 1000 mm - dodatkowe nasuwki w przegubach przy studniach - montowane w wykopach o ścianach pionowych umocnionych o głębokości do 5 m	szt.		
			1	szt.	1,00	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
59 d.6	KNR 9-18 0202-17 + p. 1.7 R*1,93 żuraw*1,93	SKD-01 p. 5.4	Montaż kształtek kanalizacyjnych poliestrowych o śr. 1200 mm - dodatkowe nasuwki w przegubach przy studniach - montowane w wykopach o ścianach pionowych umocnionych o głębokości do 5 m	szt.		
			1	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
60 d.6	KNR 9-18 0202-21 + p. 1.7 R*1,93 żuraw*1,93 + t. 001/3 R*1,15 żuraw*1,15	SKD-01 p. 5.4	Montaż kształtek kanalizacyjnych poliestrowych o śr. 1600 mm - dodatkowe nasuwki w przegubach przy studniach - montowane w wykopach o ścianach pionowych umocnionych o głębokości 5-6 m	szt.		
			4	szt.	4,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
61 d.6	KNR 9-18 0202-22 + p. 1.7 R*1,93 żuraw*1,93 + t. 001/3 R*1,15 żuraw*1,15	SKD-01 p. 5.4	Montaż kształtek kanalizacyjnych poliestrowych o śr. 1800 mm - dodatkowe nasuwki w przegubach przy studniach - montowane w wykopach o ścianach pionowych umocnionych o głębokości 5-6 m	szt.		
			4	szt.	4,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
62 d.6	KNR 9-18 0202-17 + p. 1.7 R*1,93 żuraw*1,93	SKD-01 p. 5.4	Montaż kształtek kanalizacyjnych poliestrowych o śr. 1200 mm - korek poliestrowy przy studni T1 - montowane w wykopach o ścianach pionowych umocnionych o głębokości do 5 m	szt.		
			1	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
63 d.6	KNR 2-19 0119-08 analogia	SKD-01 p. 5.4	Rura ochronna ze stali kwasoodpornej AISI 316 fi 508x8 mm L=3400 mm w studni D35a	m		
			3,40	m	3,40	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,40</b>
64 d.6	KNR 2-01 0320-07 + piasek	SKD-01 p. 5.5	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 6 m gruntem kat. II - szerokość wykopów 1,60-2,50 m - obsypanie rur kanalizacyjnych piaskiem 30 cm ponad rurę ( wraz z dostarczeniem piasku )	m <sup>3</sup>		
			< d:1000 > (2,15*1,30-0,25*3,14*1,00*1,00)*(3,60-1,10-2,25*0,5)	m <sup>3</sup>	2,76	
			< d:1200 > (2,40*1,50-0,25*3,14*1,20*1,20)*(3,50-2,80*0,5-2,25*0,5)	m <sup>3</sup>	2,41	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,17</b>
65 d.6	KNR 2-01 0320-07 + piasek	SKD-01 p. 5.5	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 6 m gruntem kat. II - szerokość wykopów 2,60-4,50 m - obsypanie rur kanalizacyjnych piaskiem 30 cm ponad rurę ( wraz z dostarczeniem piasku )	m <sup>3</sup>		
			< d:1600 > (2,70*1,90-0,25*3,14*1,60*1,60)*(58,20-3,30*0,5-2,80*1,5)	m <sup>3</sup>	163,35	
			< d:1800 > (2,90*2,10-0,25*3,14*1,80*1,80)*(41,70-3,30*0,5-3,80)	m <sup>3</sup>	128,56	
					<b>RAZEM</b>	<b>291,91</b>
66 d.6	KNR 2-18 0804-13	SKD-01 p. 5.4	Płukanie i próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 1800 mm	m		
			41,70	m	41,70	
					<b>RAZEM</b>	<b>41,70</b>
67 d.6	KNR 2-18 0804-12	SKD-01 p. 5.4	Płukanie i próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 1600 mm	m		
			58,20	m	58,20	
					<b>RAZEM</b>	<b>58,20</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
68 d.6	KNR 2-18 0804-10	SKD-01 p. 5.4	Płukanie i próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 1200 mm  3,50	m  m	  3,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,50</b>
69 d.6	KNR 2-18 0804-09	SKD-01 p. 5.4	Płukanie i próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 1000 mm  3,60	m  m	  3,60	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,60</b>
70 d.6	kalkulacja ind.	SKD-01 p. 5.4	Monitoring wykonanej sieci - sprawdzenie ułożenia przewo- dów kanalizacyjnych kamerą - kanał o śr. 1000-1800 mm długości 107,0 m  1	kpl.  kpl.	  1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
71 d.6	KNR 5-10 0303-02 ana- logia	SKD-01 p. 5.4	Zabezpieczenie kolizji z kablami energetycznymi eNN i tele- fonicznymi rurą dwudzielną np. PS 110  3,00*2	m  m	  6,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
72 d.6	KNR-W 2-18 0901-01 + 0901-06	SKD-01 p. 5.4	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kolidujących przewodów podziemnych do belek drewnianych  2+1	kpl.  kpl.	  3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
<b>7</b>	<b>45232000-2</b>		<b>Likwidacja istniejącego kanału deszczowego</b>			
73 d.7	KNR 4-05I 0319-07*1,25 + t. 9901/3 R*1,15 żuraw*1,15	SKD-01 p. 5.4	Demontaż rurociągu z betonu żwirowego o średnicy nomi- nalnej 1000 mm  60,00+2,25	m  m	  62,25	
					<b>RAZEM</b>	<b>62,25</b>
74 d.7	KNR 4-05I 0319-07*2,25 + t. 9901/3 R*1,15 żuraw*1,15	SKD-01 p. 5.4	Demontaż rurociągu z betonu żwirowego o średnicy nomi- nalnej 1800 mm  16,80	m  m	  16,80	
					<b>RAZEM</b>	<b>16,80</b>
75 d.7	KNR-W 2-18 0310-01	SKD-01 p. 5.4	Wypełnienie likwidowanych odcinków kanalizacji deszczo- wej pianobetonem  0,25*3,14*1,00*1,00*26,00	m³  m³	  20,41	
					<b>RAZEM</b>	<b>20,41</b>
76 d.7	KNR-W 4-02 0233-07	SKD-01 p. 5.4	Demontaż włazów żeliwnych likwidowanych komór  1	szt.  szt.	  1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
77 d.7	KNR-W 4-01 0212-06	SKD-01 p. 5.4	Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - likwidacja istniejących komór żelbetowych  (2,00+2,50)*2*0,25*1,00+2,00*2,50*0,20	m³  m³	  3,25	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,25</b>
78 d.7	KNR-W 2-18 0310-01	SKD-01 p. 5.4	Wypełnienie likwidowanych studni rewizyjnych i komór pianobetonem  2,00*2,50*4,50	m³  m³	  22,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>22,50</b>
79 d.7	KNR 4-04 1103-01 + 1103-04 + 14x1103-05	SKD-01 p. 5.4	Wywiezienie gruzu i materiałów rozbiórkowych z terenu rozbiórki - załadowanie koparko-ładowarką i transport sa- mochodami samowyladowczymi na odl. 15 km	m³		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			3,14*1,11*0,11*62,25 3,14*1,875*0,175*16,80 3,25 A (obliczenia pomocnicze)		23,87 17,31 3,25 =====	
			33,56*1,40	m <sup>3</sup>	<b>46,98</b>	
					<b>RAZEM</b>	<b>46,98</b>