

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Budowa kanalizacji deszczowej w ul.T.Kościuszki w Ełku na odc. od ul.J.Słowackiego do ul.E.Orzeszkowej  
ADRES INWESTYCJI : Ełk, ul.T.Kościuszki dz. nr 490/2 - obręb 0001  
INWESTOR : Gmina Miasto Ełk  
ADRES INWESTORA : 19-300 Ełk, ul.Marszałka J. Piłsudskiego 4  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paulina Litman  
DATA OPRACOWANIA : sierpień 2015 r.

---

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>Budowa kanalizacji deszczowej w ul.T.Kościuszki w Ełku na odc. od ul.J.Słowackiego do ul.E.Orzeszkowej</b>			
1	Przykanaliki wpustów deszczowych	1	32
2	Kanalizacja deszczowa realizowana metodą bezwykopową	33	48
3	Przebudowa przyłączy kanalizacji sanitarnej	49	80
4	Przebudowa przyłącza wodociągowego	81	83

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Budowa kanalizacji deszczowej w ul.T.Kościszki w Ełku na odc. od ul.J.Słowackiego do ul.E.Orzeszkowej</b>					
<b>1</b>		<b>Przykanaliki wpustów deszczowych</b>			
1 d.1	analiza własna	Wytyczenie trasy ułożenia przyłączy wpustów deszczowych  Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, z uwagi na to, iż nakłady robocizny w KNNR1 0111-01 obejmują tylko prace pomocnicze przy pomiarze. W rezultacie cena jednostkowa za 1mb byłaby 3 krotnie niższa od ceny rynkowej. 13.50	m		
			m	13.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.50</b>
2 d.1	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie  (4.00+3.50+3.50)*1.60	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	17.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.60</b>
3 d.1	KNNR 6 0801-06	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm mechanicznie  17.60	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	17.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.60</b>
4 d.1	KNR 2-31 1510-05	Transport wewnętrzny kruszywa łamanego pojazdami samowładowczymi w miejsce wskazane przez Inwestora z załadunkiem mechanicznym - asfalt z rozbiórki - 2,40 t/m <sup>3</sup>  17.60*0.04*2.40	t		
			t	1.69	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.69</b>
5 d.1	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowładowczym w miejsce wskazane przez Inwestora  17.60*0.15	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	2.64	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.64</b>
6 d.1	KNNR 6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej - 80% do ponownego wykorzystania  2.50*1.60	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
7 d.1	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z transportem urobku samochodem samowładowczym na odległość 10 km - 100% wymiana gruntu - 80% wykopy mechaniczne  grunt lokalny kat. III - 100% wymiana gruntu odc.D11-W1, L=2,50 m, Hśr=1,40 m 2.50*1.00*1.40 odc.D35-W2, L=4,00 m, Hśr=1,40 m 4.00*1.00*1.40 odc.D34-W3, L=3,50 m, Hśr=0,85 m 3.50*1.00*0.85 odc.D34-W4, L=3,50 m, Hśr=2,92 m 3.50*1.00*2.92 A (suma częściowa)  pogłębienie pod wpusty deszczowe 1.00*1.20*0.80*4 B (obliczenia pomocnicze)  80% wykopy mechaniczne 0.80*26.14	m <sup>3</sup>		
				3.50	
				5.60	
				2.98	
				10.22	
				-----	
				22.30	
				3.84	
				=====	
				26.14	
			m <sup>3</sup>	20.91	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.91</b>
8 d.1	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem urobku samochodem samowładowczym na odległość łącznie do 10 km (grunt kat. III) - 20% wykopy ręczne  20% wykopy ręczne 0.20*26.14	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	5.23	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.23</b>
9 d.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) - wykop o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV  (22.30/1.00)*2 (3.84/0.80)*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	44.60	
			m <sup>2</sup>	9.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.20</b>
10 d.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich gr.10 cm - z piasku dowiezonego  2.50*1.00*0.10 4.00*1.00*0.10 3.50*1.00*0.10*2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.25	
			m <sup>3</sup>	0.40	
			m <sup>3</sup>	0.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.35</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
11 d.1	KNNR 4 1308-03	Przykanaliki z rur kielichowych z PVC SDR34 kl.S fi 200 mm  odc.D11-W1, L=2,50 m, Hśr=1,40 m 2.50 odc.D35-W2, L=4,00 m, Hśr=1,40 m 4.00 odc.D34-W3, L=3,50 m, Hśr=0,85 m 3.50 odc.D34-W4, L=3,50 m, Hśr=2,92 m 3.50	m  m m m m	  2.50 4.00 3.50 3.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.50</b>
12 d.1	KNNR 4 1427-02 poz. zastęp.	Tuleja ochronna dla rurociągu PVC fi 200 mm  4.0	szt  szt	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
13 d.1	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - beton B-15  0.80*0.80*0.15*4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.38	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.38</b>
14 d.1	KNNR 4 1424-02	Wpusty uliczne betonowe fi 500 mm z osadnikiem i kratką ściekową żeliwną - przebudowa istniejących  wpusty uliczne z osadnikiem fi 500 mm - W1-W4, Hśr=2,44 m 4.0	szt.  szt.	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
15 d.1	KNNR 4 1513-05	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na gorąco - pierwsza warstwa  3.14*0.63*2.44*4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  19.31	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.31</b>
16 d.1	KNNR 4 1513-06	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na gorąco - każda następna warstwa  19.31	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  19.31	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.31</b>
17 d.1	KNR 4-05I 0411-02	Demontaż wpustów ulicznych betonowych fi 500 mm  4.0	kpl.  kpl.	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
18 d.1	KNR 4-05I 0315-01	Demontaż przykanalików betonowych fi 200 mm  2.50+4.00+3.50+3.50	m  m	  13.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.50</b>
19 d.1	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności przykanalików deszczowych fi 200 mm  13.50	m  m	  13.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.50</b>
20 d.1	analiza własna	Inwentaryzacja geodezyjna przyłączy wpustów deszczowych  Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, z uwagi na to, iż nakłady robocizny w KNNR1 0111-01 obejmują tylko prace pomocnicze przy pomiarze. W rezultacie cena jednostkowa za 1mb byłaby 3 krotnie niższa od ceny rynkowej. 13.50	m  m	  13.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.50</b>
21 d.1	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-02	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - obsypka 0,30 m nad kanałem gruntem dowiezionym - (współczynnik zagęszczenia Js=0,98)  (0.30+0.20)*1.00*13.50 minus objętość przykanalików z rur PVC fi 200 mm - 0.785*0.20*0.20*13.50	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  6.75 -0.42	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.33</b>
22 d.1	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 10 km samochodem samowładoczym - dowiezienie gruntu do zasypki z kosztem pozyskania  grunt z odwozu	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		20.91+5.23 A (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	26.14	
		minus objętość podsypki piaskowej gr.10 cm - 1.35	m <sup>3</sup>	26.14	
		minus objętość obsypki piaskowej 0,30 m nad rurociągiem - 6.33	m <sup>3</sup>	-1.35	
		minus objętość przykanalików deszczowych z rur PVC - 0.785*0.20*0.20*13.50	m <sup>3</sup>	-6.33	
		minus objętość wpustów deszczowych fi 500 mm - 0.785*0.63*0.63*2.44*4	m <sup>3</sup>	-0.42	
		minus objętość płyty pod wpusty - 0.38	m <sup>3</sup>	-3.04	
		minus objętość pod nawierzchnię bitumiczną - 11.00*1.00*0.53	m <sup>3</sup>	-0.38	
		minus objętość pod nawierzchnię z kostki betonowej - 2.50*1.00*0.43	m <sup>3</sup>	-5.83	
		B (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	-1.08	
			m <sup>3</sup>	-18.43	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.71</b>
23 d.1	KNNR 1 0214-03 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami - kat. gruntu I-II - gruntem rodzimym - (współczynnik zagęszczenia Js=1,00)	m <sup>3</sup>		
		7.71	m <sup>3</sup>	7.71	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.71</b>
24 d.1	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m <sup>2</sup>		
		17.60+4.00	m <sup>2</sup>	21.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.60</b>
25 d.1	KNNR 6 0111-02	Grunt stabilizowany cementem o gr.15 cm	m <sup>2</sup>		
		17.60	m <sup>2</sup>	17.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.60</b>
26 d.1	KNNR 6 0113-02 poz. zastęp.	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 22 cm	m <sup>2</sup>		
		17.60	m <sup>2</sup>	17.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.60</b>
27 d.1	KNNR 6 0110-02 poz. zastęp.	Podbudowa zasadnicza z mieszanek mineralno-bitumicznych gr. 7 cm - AC22P	m <sup>2</sup>		
		17.60	m <sup>2</sup>	17.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.60</b>
28 d.1	KNNR 6 0308-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych o gr. 5 cm (warstwa wiążąca) - AC16W	m <sup>2</sup>		
		17.60	m <sup>2</sup>	17.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.60</b>
29 d.1	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych o gr. 4 cm (warstwa ścierna) - AC11S	m <sup>2</sup>		
		17.60	m <sup>2</sup>	17.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.60</b>
30 d.1	KNNR 6 0104-01	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.15 cm (łącznie) Krotność = 1.5	m <sup>2</sup>		
		4.00	m <sup>2</sup>	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
31 d.1	KNNR 6 0113-02	Podbudowa z tłucznią kamiennego gr. 20 cm	m <sup>2</sup>		
		4.00	m <sup>2</sup>	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
32 d.1	KNNR 6 0302-04	Nawierzchnie z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - 80% do wykorzystania z rozbiórki	m <sup>2</sup>		
		4.00	m <sup>2</sup>	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
<b>2</b>		<b>Kanalizacja deszczowa realizowana metodą bezwykopową</b>			
33 d.2	KNR 4-05II 0102-04	Mechaniczne i hydrodynamiczne czyszczenie kanałów fi 400 mm	m		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		123.50	m	123.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>123.50</b>
34 d.2	KNR 4-05II 0102-06	Mechaniczne i hydrodynamiczne czyszczenie kanałów fi 600 mm	m		
		161.00	m	161.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>161.00</b>
35 d.2	analiza własna	Wywiezienie osadów z czyszczenia kanałów i studni na składowisko odpadów	m <sup>3</sup>		
		15.50+30.00	m <sup>3</sup>	45.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.50</b>
36 d.2	analiza własna	Czasowe rurociągi tłoczne wraz z pompowaniem ewentualnych wód deszczowych płynących kanałem	m		
		123.50+161.00	m	284.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>284.50</b>
37 d.2	analiza własna	Kontrola oczyszczenia, wielkości ubytków i pęknięć ścianek kanału za pomocą inspekcji kamerą - UWAGA! kamerowanie przedwykonawcze w zasobach PWiK Sp. z o.o. w Ełku	m		
		0	m	0.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.00</b>
38 d.2	analiza własna	Uszczelnienie kanału betonowego fi 400 mm metodą bezwykopowej renowacji rękawem szklanym (technologia UV)	m		
		renowacja między istniejącymi studniami rewizyjnymi odc. D35 - D11, L=7,50 m 7.50	m	7.50	
		odc. D11 - D10, L=89,00 m 89.00	m	89.00	
		odc. D10 - D9, L=27,00 m 27.00	m	27.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>123.50</b>
39 d.2	analiza własna	Uszczelnienie kanału betonowego fi 600 mm metodą bezwykopowej renowacji rękawem szklanym (technologia UV)	m		
		renowacja między istniejącymi studniami rewizyjnymi odc. D35 - D34, L=90,00 m 90.00	m	90.00	
		odc. D34 - D33, L=71,00 m 71.00	m	71.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>161.00</b>
40 d.2	KNR 4-05II 0120-03	Mechaniczne czyszczenie studzienek rewizyjnych fi 1500 mm	szt.		
		studnie na kanale realizowanym metodą bezwykopową przewidziane do modernizacji D10-D11 i D34 3.0	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
41 d.2	analiza własna	Uszczelnianie ścian studni zaprawą cementową	kpl		
		studnie na kanale realizowanym metodą bezwykopową przewidziane do modernizacji D10-D11 i D34 3.0	kpl	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
42 d.2	analiza własna	Wykonanie powłok ochronnych z modyfikowanych zapraw naprawczych wewnątrz modernizowanych studni	kpl		
		studnie na kanale realizowanym metodą bezwykopową przewidziane do modernizacji D10-D11 i D34 3.0	kpl	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
43 d.2	KNNR 4 1429-04	Wymiana stopni złączowych w modernizowanych studniach rewizyjnych	szt		
		studnie na kanale realizowanym metodą bezwykopową przewidziane do modernizacji D10-D11 i D34 21.0	szt	21.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.00</b>
44 d.2	KNR 2-31 1406-03 poz. zastęp.	Regulacja pionowa studzienek - pierścień dystansowy z tworzywa sztucznego do regulacji wysokości włazu	szt.		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		studnie na kanale realizowanym metodą bezwykopową przewidziane do modernizacji D10-D11 i D34 3.0	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
45 d.2	TZKNBK XVIII II B-59	Wymiana wążów żeliwnych na modernizowanych studniach rewizyjnych  studnie na kanale realizowanym metodą bezwykopową przewidziane do modernizacji D10-D11 i D34 3.0	szt.  szt.	  3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
46 d.2	analiza własna	Kamerowanie kontrolne po renowacji kanału za pomocą inspekcji kamerą  123.50+161.00	m  m	  284.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>284.50</b>
47 d.2	KNR 2-18 0804-05	Próba szczelności kanału fi 400 mm po renowacji  123.50	m  m	  123.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>123.50</b>
48 d.2	KNR 2-18 0804-07	Próba szczelności kanału fi 600 mm po renowacji  161.00	m  m	  161.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>161.00</b>
<b>3</b>		<b>Przebudowa przyłączy kanalizacji sanitarnej</b>			
49 d.3	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie  5.00*1.50 5.00*1.60	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  7.50 8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.50</b>
50 d.3	KNNR 6 0801-06	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm mechanicznie  15.50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  15.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.50</b>
51 d.3	KNR 2-31 1510-05	Transport wewnętrzny kruszywa łamanego pojazdami samowyładowczymi w miejsce wskazane przez Inwestora z załadunkiem mechanicznym - asfalt z rozbiórki - 2,40 t/m <sup>3</sup>  15.50*0.04*2.40	t  t	  1.49	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.49</b>
52 d.3	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym w miejsce wskazane przez Inwestora  15.50*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.33	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.33</b>
53 d.3	KNNR 6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej - 80% do ponownego wykorzystania  3.50*1.50 2.00*1.60	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  5.25 3.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.45</b>
54 d.3	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z transportem urobku samochodem samowyładowczym na odległość 10 km - 100% wymiana gruntu - 80% wykopy mechaniczne  grunt lokalny kat. III - 100% wymiana gruntu odc.T1-S1, L=8,50 m, Hśr=2,49 m 8.50*0.90*2.49 odc.T2-S2, L=7,00 m, Hśr=3,38 m 7.00*1.00*3.38 A (obliczenia pomocnicze)  80% wykopy mechaniczne 0.80*42.71	m <sup>3</sup>         m <sup>3</sup>	         19.05 23.66 ===== 42.71 34.17	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.17</b>
55 d.3	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem urobku samochodem samowyładowczym na odległość łącznie do 10 km (grunt kat. III) - 20% wykopy ręczne  20% wykopy ręczne 0.20*42.71	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   8.54	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.54</b>
56 d.3	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) - wykop o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(42.71/0.90)*2	m <sup>2</sup>	94.91	
				<b>RAZEM</b>	<b>94.91</b>
57 d.3	KNNR 1 0527-01	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości do 4 m	kpl.		
		5.0+4.0	kpl.	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
58 d.3	KNNR-W 9 0814-02	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi typu A110 PS	m		
		3.00*9	m	27.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.00</b>
59 d.3	KNNR 1 0529-01	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		2.0+2.0	kpl.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
60 d.3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich gr.10 cm - z piasku dowiezionego	m <sup>3</sup>		
		8.50*0.90*0.10	m <sup>3</sup>	0.77	
		7.00*1.00*0.10	m <sup>3</sup>	0.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.47</b>
61 d.3	KNR-W 2-18 0408-02	Przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur PVC kl.SN8 łączone na wcisk fi 160 mm	m		
		odc.T1-S1, L=8,50 m, Hśr=2,49 m	m	8.50	
		8.50		<b>RAZEM</b>	<b>8.50</b>
62 d.3	KNR-W 2-18 0408-03	Przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur PVC kl.SN8 łączone na wcisk fi 200 mm	m		
		odc.T2-S2, L=7,00 m, Hśr=3,38 m	m	7.00	
		7.00		<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
63 d.3	KNR-W 2-18 0527-02 poz. zastęp.	Tuleja ochronna z uszczelką dla rurociągu PVC-u fi 200 mm	szt		
		włączenie istniejącego przyłącza w studnie S2	szt	1.00	
		1.0		<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
64 d.3	KNR 4-05I 0315-01	Demontaż rurociągów betonowych fi 150 mm	m		
		8.50	m	8.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.50</b>
65 d.3	KNR 4-05I 0315-03	Demontaż rurociągów betonowych fi 300 mm	m		
		7.00	m	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
66 d.3	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienka inspekcyjna PE fi 425 mm z rury karbowanej z pokrywą B125 zamykaną na śruby	szt		
		studzienki inspekcyjne fi 425 mm, st.S1, Hśr=2,49 m	szt	1.00	
		1.0		<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
67 d.3	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności przyłączy kanałów sanitarnych z PVC fi 160 mm	m		
		8.50	m	8.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.50</b>
68 d.3	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności przyłączy kanałów sanitarnych z PVC fi 200 mm	m		
		7.00	m	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
69 d.3	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - obsypka 0,30 m nad kanałem gruntem dowiezionym - (współczynnik zagęszczenia Js=1,00)	m <sup>3</sup>		
		(0.30+0.16)*0.90*8.50	m <sup>3</sup>	3.52	
		(0.30+0.20)*1.00*7.00	m <sup>3</sup>	3.50	
		minus objętość przykanalików z rur PVC fi 160 i 200 mm			
		- 0.785*0.16*0.16*8.50	m <sup>3</sup>	-0.17	
		- 0.785*0.20*0.20*7.00	m <sup>3</sup>	-0.22	



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>6.63</b>
70 d.3	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 10 km samochodem samowładowniczym - dowieszenie gruntu do zasypki z kosztem pozyskania  grunt z odwozu 34.17+8.54 A (suma częściowa)  minus objętość podsypki piaskowej gr.10 cm - 1.47 minus objętość obsypki piaskowej 0,30 m nad rurociągami - 6.63 minus objętość przykanalików z rur PVC fi 160 i 200 mm - (0.17+0.22) minus objętość studni inspekcyjnych fi 425 mm - 0.785*0.425*0.425*2.49*1 minus objętość pod nawierzchnię bitumiczną - 10.00*0.90*0.53 minus objętość pod nawierzchnię z kostki betonowej - 5.50*0.90*0.43 B (suma częściowa)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 42.71 ----- 42.71 -1.47 -6.63 -0.39 -0.35 -4.77 -2.13 ----- -15.74	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.97</b>
71 d.3	KNNR 1 0214-03 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami - kat. gruntu I-II - gruntem rodzimym - (współczynnik zagęszczenia Js=1,00)  26.97	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	 26.97	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.97</b>
72 d.3	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni  15.50+8.45	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 23.95	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.95</b>
73 d.3	KNNR 6 0111-02	Grunt stabilizowany cementem o gr.15 cm  15.50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 15.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.50</b>
74 d.3	KNNR 6 0113-02 poz. zastęp.	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 22 cm  15.50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 15.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.50</b>
75 d.3	KNNR 6 0110-02 poz. zastęp.	Podbudowa zasadnicza z mieszanek mineralno-bitumicznych gr. 7 cm - AC22P  15.50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 15.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.50</b>
76 d.3	KNNR 6 0308-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych o gr. 5 cm (warstwa wiążąca) - AC16W  15.50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 15.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.50</b>
77 d.3	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych o gr. 4 cm (warstwa ścieralna) - AC11S  15.50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 15.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.50</b>
78 d.3	KNNR 6 0104-01	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.15 cm (łącznie) Krotność = 1.5  8.45	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 8.45	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.45</b>
79 d.3	KNNR 6 0113-02	Podbudowa z tłuczni kamiennego gr. 20 cm  8.45	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 8.45	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.45</b>
80 d.3	KNNR 6 0302-04	Nawierzchnie z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - 80% do wykorzystania z rozbiórki  8.45	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 8.45	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>4</b>		<b>Przebudowa przyłącza wodociągowego</b>		<b>RAZEM</b>	<b>8.45</b>
81 d.4	KNNR 4 1009-01 + KNNR 4 1011-01	Montaż rurociągów ciśnieniowych PE100 SDR17 typ RC fi 63x3,8 mm Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych fi 63 mm  4.00	m  m	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
82 d.4	KNNR 4 1011-01	Mufa elektrooporowa PE100 fi 63 mm - przyłączy do nieruchomości ul.Chopina 16  2.0	złącz.  złącz.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
83 d.4	analiza włas- na	Złączka przejściowa PE/stal fi 63/50 mm - przyłączy do nieruchomości ul.Chopina 16  2.0	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>