

---

## **P R Z E D M I A R      R O B Ó T**

NAZWA INWESTYCJI : Budowa ul. Bora Komorowskiego w Ełku wraz z oświetleniem ulicznym, kanalizacją deszczową, kanałem technologicznym, budową pętli autobusowej oraz przebudową uzbrojenia kolidującego z projektowanym układem komunikacyjnym - Kanalizacja deszczowa

ADRES INWESTYCJI : Ełk, ul. Bora Komorowskiego

INWESTOR : Miasto Ełk

ADRES INWESTORA : 19-300 Ełk, ul. Marszałka J. Piłsudskiego 4

BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paulina Litman

DATA OPRACOWANIA : marzec 2017 r.

---

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>Budowa ul. Bora Komorowskiego w Elku wraz z oświetleniem ulicznym, kanalizacją deszczową, kanałem technologicznym, budową pętli autobusowej oraz przebudową uzbrojenia kolidującego z projektowanym układem komunikacyjnym - Kanalizacja deszczowa</b>			
1	KANALIZACJA DESZCZOWA na odcinku 0m do + 240 m	1	48
1.1	Kanalizacja deszczowa	1	27
1.1.1	Roboty geodezyjne - CPV 45100000-8	1	2
1.1.2	Roboty ziemne - CPV 45112000-5	3	15
1.1.3	Roboty montażowe - CPV 45231300-8	16	27
1.2	Przyłącza wpustów deszczowych	28	48
1.2.1	Roboty geodezyjne - CPV 45100000-8	28	29
1.2.2	Roboty ziemne - CPV 45112000-5	30	37
1.2.3	Roboty montażowe - CPV 45231300-8	38	48
2	KANALIZACJA DESZCZOWA na odcinku +240m do +630m	49	126
2.1	Kanalizacja deszczowa	49	100
2.1.1	Roboty geodezyjne - CPV 45100000-8	49	50
2.1.2	Roboty ziemne - CPV 45112000-5	51	64
2.1.3	Roboty montażowe - CPV 45231300-8	65	100
2.2	Przyłącza wpustów deszczowych	101	126
2.2.1	Roboty geodezyjne - CPV 45100000-8	101	102
2.2.2	Roboty ziemne - CPV 45112000-5	103	110
2.2.3	Roboty montażowe - CPV 45231300-8	111	126
3	KANALIZACJA DESZCZOWA - pętla autobusowa	127	160
3.1	Kanalizacja deszczowa	127	143
3.1.1	Roboty geodezyjne - CPV 45100000-8	127	128
3.1.2	Roboty ziemne - CPV 45112000-5	129	137
3.1.3	Roboty montażowe - CPV 45231300-8	138	143
3.2	Przyłącza wpustów deszczowych	144	160
3.2.1	Roboty geodezyjne - CPV 45100000-8	144	145
3.2.2	Roboty ziemne - CPV 45112000-5	146	153
3.2.3	Roboty montażowe - CPV 45231300-8	154	160



[illegible]

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1.1.2	analiza własna	ST - 03 - 01	Badanie stopnia zagęszczenia gruntu  Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, gdyż brak jest właściwego KNNR-u. Cena jednostkowa za wykonanie badania stopnia zagęszczenia odpowiada cenie rynkowej. 5.0	kpl  kpl	  5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
<b>1.1.3</b>			<b>Roboty montażowe - CPV 45231300-8</b>			
16 d.1.1.3	KNR 9-18 0201-08	ST - 04 - 01	Kanały z rur poliestrowo-żwiczych GRP SN10000 N/m2 fi 400 mm łączone za pomocą systemowych elastycznych połączeń przegubowych  odc.68'-71, L=98,50 m, Hśr=3,62 m 98.50	m  m	  98.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>98.50</b>
17 d.1.1.3	KNR-W 2-18 0408-05	ST - 04 - 01	Kanały sanitarne z rur PVC lite kl.SN8 łączone na wcisk fi 315 mm  odc.71-76, L=138,50 m, Hśr=2,92 m 138.50 odc.72-72/1, L=14,00 m, Hśr=2,78 m 14.00 odc.72/1-72i, L=5,00 m, Hśr=1,87 m 5.00	m  m m m	  138.50 14.00 5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>157.50</b>
18 d.1.1.3	KNR-W 2-18 0510-02	ST - 04 - 01	Podłoża betonowe o gr. 10 cm - podbudowa pod studnie z betonu B-10  0.785*1.40*1.40*0.10*9	m³  m³	  1.38	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.38</b>
19 d.1.1.3	KNR-W 2-18 0513-03	ST - 04 - 01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3m - przykrycie studni pokrywą żelbetową z włazem żeliwnym klasy D400  studnie rewizyjne fi 1200 mm, st.69, 70, 71, 72, 72/1, 73, 74, 75, 76, Hśr=2,73 m 9.0	stud.  stud.	  9.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
20 d.1.1.3	KNR-W 2-18 0513-04	ST - 04 - 01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości  2.0 - 10.0	0.5 m  0.5 m 0.5 m	  2.00 -10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>-8.00</b>
21 d.1.1.3	KNR-W 2-18 0527-06 poz. zastęp.	ST - 04 - 01	Tuleja ochronna do wmurowania dla rurociągu GRP fi 400 mm  5.0	szt  szt	  5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
22 d.1.1.3	KNR-W 2-18 0527-04 poz. zastęp.	ST - 04 - 01	Tuleja ochronna z uszczelką dla rurociągu PVC fi 315 mm  14.0	szt  szt	  14.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
23 d.1.1.3	KNR 4-05I 0410-06	ST - 04 - 01	Demontaż istniejącej pokrywy przykrywowej oraz włazu żeliwnego na studniach do regulacji  studnia rewizyjna st. 72i 1.0	kpl  kpl	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
24 d.1.1.3	KNNR 4 1423-06	ST - 04 - 01	Montaż nowej płyty przykrywowej PPO-2120/60 wraz z pierścieniem odciążającym PO-1780 oraz włazem żeliwnym fi 600 mm 40t  studnia rewizyjna st. 72i 1.0	kpl  kpl	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
25 d.1.1.3	KNNR 6 1305-02	ST - 04 - 01	Regulacja pionowa studzienek (przy objętości betonu w jednym miejscu do 0.2 m³)  studnia rewizyjna st. 72i 0.22	m³  m³	  0.22	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.22</b>
26 d.1.1.3	KNR 2-18 0804-05	ST - 04 - 01	Próba szczelności kanałów sanitarnych GRP fi 400 mm	m		

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			98.50	m	98.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>98.50</b>
27 d.1.1.3	KNR 2-18 0804-04	ST - 04 - 01	Próba szczelności kanałów sanitarnych z PVC fi 315 mm	m		
			157.50	m	157.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>157.50</b>
<b>1.2</b>			<b>Przyłącza wpustów deszczowych</b>			
<b>1.2.1</b>			<b>Roboty geodezyjne - CPV 45100000-8</b>			
28 d.1.2.1	analiza włas- na	ST - 02 - 01	Wytyczenie trasy ułożenia przyłączy wpustów deszczowych	m		
			78.50	m	78.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>78.50</b>
29 d.1.2.1	analiza włas- na	ST - 02 - 01	Inwentaryzacja geodezyjna przyłączy wpustów deszczowych	m		
			78.50	m	78.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>78.50</b>
<b>1.2.2</b>			<b>Roboty ziemne - CPV 45112000-5</b>			
30 d.1.2.2	KNNR 1 0202-08	ST - 03 - 01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodem sa- mowyladowczym na odległość 10 km - 30% gruntu na odwóz  grunt lokalny kat. III - 30% gruntu na odwóz przyłącza wpustów deszczowych PVC fi 200 mm odc.69-W114, L=6,50 m, Hśr=1,85 m 6.50*1.00*1.85 odc.69-W115, L=4,50 m, Hśr=1,85 m 4.50*1.00*1.85 odc.70-W116, L=5,00 m, Hśr=1,70 m 5.00*1.00*1.70 odc.70-W117, L=3,00 m, Hśr=1,70 m 3.00*1.00*1.70 odc.71-W118, L=4,50 m, Hśr=1,78 m 4.50*1.00*1.78 odc.71-W119, L=3,00 m, Hśr=1,78 m 3.00*1.00*1.78 odc.72/1-W120, L=2,00 m, Hśr=1,78 m 2.00*1.00*1.78 odc.72/1-W121, L=4,00 m, Hśr=1,78 m 4.00*1.00*1.78 odc.73-W122, L=4,50 m, Hśr=1,73 m 4.50*1.00*1.73 odc.73-W123, L=3,00 m, Hśr=1,73 m 3.00*1.00*1.73 odc.74-W124, L=5,00 m, Hśr=1,57 m 5.00*1.00*1.57 odc.74-W125, L=3,50 m, Hśr=1,57 m 3.50*1.00*1.57 odc.75-W126, L=4,50 m, Hśr=1,73 m 4.50*1.00*1.73 odc.75-W127, L=2,00 m, Hśr=1,73 m 2.00*1.00*1.73 odc.76-W128, L=16,50 m, Hśr=1,67 m 16.50*1.00*1.67 odc.76-W129, L=7,00 m, Hśr=1,65 m 7.00*1.00*1.65 A (suma częściowa)  pogłębienie pod wpusty deszczowe 1.00*1.20*0.65*16 B (obliczenia pomocnicze)  30% wykopów mechanicznie na odwóz 0.30*147.16	m³		
					12.03	
					8.33	
					8.50	
					5.10	
					8.01	
					5.34	
					3.56	
					7.12	
					7.79	
					5.19	
					7.85	
					5.50	
					7.79	
					3.46	
					27.56	
					11.55	
					-----	
					134.68	
					12.48	
					=====	
					147.16	
				m³	44.15	
					<b>RAZEM</b>	<b>44.15</b>
31 d.1.2.2	KNNR 1 0202-08	ST - 03 - 01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z przemieszczaniem urobku do zasypa- nia wcześniej wykonanego odcinka kanału - 80% wykopy mechaniczne  grunt lokalny kat.III - 70% gruntu do przemieszczenia 0.70*147.16 A (obliczenia pomocnicze)  80% wykopów mechanicznie do przemieszczenia urobku 0.80*103.01	m³		
					103.01	
					=====	
					103.01	
				m³	82.41	
					<b>RAZEM</b>	<b>82.41</b>

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32 d.1.2.2	KNNR 1 0301-02	ST - 03 - 01	Wykopy ręczne z przemieszczaniem urobku do zasypiania wcześniej wykonanego odcinka kanału gr.kat. III - 20% wykopy ręczne  20% wykopów ręcznie do przemieszczenia urobku 0.20*103.01	m³  m³	  20.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.60</b>
33 d.1.2.2	KNNR 1 0313-01	ST - 03 - 01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) - wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3,0 m; grunt kat. I-IV  (134.68/1.00)*2 (12.48/0.65)*2	m²  m² m²	  269.36 38.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>307.76</b>
34 d.1.2.2	KNR-W 2-18 0511-01	ST - 03 - 01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich gr. 10 cm - podsypka piaskowa z gruntu dowiezionego  6.50*1.00*0.10 4.50*1.00*0.10*4 5.00*1.00*0.10*2 3.00*1.00*0.10*3 2.00*1.00*0.10*2 4.00*1.00*0.10 3.50*1.00*0.10 16.50*1.00*0.10 7.00*1.00*0.10	m³  m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³	  0.65 1.80 1.00 0.90 0.40 0.40 0.35 1.65 0.70	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.85</b>
35 d.1.2.2	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-03	ST - 03 - 01	Zasypywanie 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)  (0.200+0.30)*1.00*78.50 minus objętość podłączenia wpustów deszczowych z PVC fi 200 mm - 0.785*0.200*0.200*78.50	m³  m³ m³	  39.25 -2.46	
					<b>RAZEM</b>	<b>36.79</b>
36 d.1.2.2	KNNR 1 0214-03 z.o.2.11.4. 9911-03	ST - 03 - 01	Zасыpanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami - kat. gruntu I-II - gruntem rodzimym i dowiezionym - (współczynnik zagęszczenia Js=1.00)  grunt z przemieszczenia 82.41+20.60 grunt z wymiany 44.15 A (suma częściowa)  minus objętość podsypki piaskowej gr.10 cm - 7.85 minus objętość obsypki piaskowej 0,30 m nad kanałem - 36.79 minus objętość podłączenia wpustów deszczowych z PVC fi 200 mm - 0.785*0.200*0.200*78.50 minus objętość wpustów deszczowych fi 500 mm - 0.785*0.63*0.63*2.20*16 minus objętość płyty pod wpusty - 1.54 minus objętość pod nawierzchnie utwardzone - 78.50*1.00*0.54 B (suma częściowa)	m³  m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³	  103.01 44.15 ----- 147.16 -7.85 -36.79 -2.46 -10.97 -1.54 -42.39 ----- -102.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>45.16</b>
37 d.1.2.2	KNNR 1 0206-04	ST - 03 - 01	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 samowyladowczym - odwóz nadmiaru gruntu  103.01-45.16	m³  m³	  57.85	
					<b>RAZEM</b>	<b>57.85</b>
<b>1.2.3</b>			<b>Roboty montażowe - CPV 45231300-8</b>			
38 d.1.2.3	KNR-W 2-18 0408-03	ST - 04 - 01	Podłączenia wpustów deszczowych z rur PVC lite kl.SN8 łączone na wcisk fi 200 mm  odc.69-W114, L=6,50 m, Hśr=1,85 m 6.50 odc.69-W115, L=4,50 m, Hśr=1,85 m 4.50 odc.70-W116, L=5,00 m, Hśr=1,70 m 5.00	m  m m m	  6.50 4.50 5.00	





Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wycienienia	j.m.	Poszcz	Razem
48 d.1.2.3	KNR 2-18 0804-02	ST - 04 - 01	Próba szczelności przyłączy sanitarnych z PVC fi 200 mm	m		
			78.50	m	78.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>78.50</b>
<b>2</b>			<b>KANALIZACJA DESZCZOWA na odcinku +240m do +630m</b>			
<b>2.1</b>			<b>Kanalizacja deszczowa</b>			
<b>2.1.1</b>			<b>Roboty geodezyjne - CPV 45100000-8</b>			
49 d.2.1.1	analiza włas- na	ST - 02 - 01	Wytyczenie trasy ułożenia kanałów deszczowych	m		
			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. 187.00+202.00+22.50+44.00+18.00+6.50	m	480.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>480.00</b>
50 d.2.1.1	analiza włas- na	ST - 02 - 01	Inwentaryzacja geodezyjna kanałów deszczowych	m		
			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. 480.00	m	480.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>480.00</b>
<b>2.1.2</b>			<b>Roboty ziemne - CPV 45112000-5</b>			
51 d.2.1.2	KNNR 1 0202-08	ST - 03 - 01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodem samowyladowczym na odległość 10 km - 30% gruntu na odwóz	m <sup>3</sup>		
			grunt lokalny kat. III - 30% gruntu na odwóz			
			kanalizacja deszczowa GRP fi 600 mm odc.D16-61, L=187,00 m, Hśr=5,08 m 187.00*1.55*5.08 A (suma częściowa)		1472.44	
					1472.44	
			kanalizacja deszczowa GRP fi 500 mm odc.61-67, L=184,50 m, Hśr=4,83 m 184.50*1.40*4.93 odc.61-61/1, L=17,50 m, Hśr=3,81 m 17.50*1.40*3.81 B (suma częściowa)		1273.42	
					93.35	
					1366.77	
			kanalizacja deszczowa GRP fi 400 mm odc.67-68', L=22,50 m, Hśr=4,01 m 22.50*1.25*4.01 C (suma częściowa)		112.78	
					112.78	
			kanalizacja deszczowa PVC fi 315 mm odc.D16-D16', L=5,00 m, Hśr=2,30 m 5.00*1.10*2.30 odc.61-61/2, L=15,50 m, Hśr=3,51 m 15.50*1.10*3.51 odc.61/2-61i, L=4,50 m, Hśr=2,56 m 4.50*1.10*2.56 odc.67-67i, L=19,00 m, Hśr=2,55 m 19.00*1.10*2.55 D (suma częściowa)		12.65	
					59.85	
					12.67	
					53.30	
					138.47	
			kanalizacja deszczowa PVC fi 250 mm odc.D16-56A, L=4,50 m, Hśr=2,51 m 4.50*1.05*2.51 odc.57-57A, L=4,50 m, Hśr=2,32 m 4.50*1.05*2.32 odc.58-58A, L=4,50 m, Hśr=2,38 m 4.50*1.05*2.38 odc.59-59A, L=4,50 m, Hśr=2,44 m 4.50*1.05*2.44 E (suma częściowa)		11.86	
					10.96	
					11.25	
					11.53	
					45.60	
			kanalizacja deszczowa PVC fi 200 mm odc.68-68A, L=6,50 m, Hśr=2,06 m 6.50*1.00*2.06 F (suma częściowa)		13.39	
					13.39	
			poszerzenie pod studnie rewizyjne GRP fi 1200 mm (2.50-1.55)*2.50*4.67*1		11.09	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			(2.50-1.55)*2.50*5.15*2 (2.50-1.55)*2.50*5.38*1 (2.50-1.55)*2.50*5.42*1 (2.50-1.40)*2.50*4.74*5 (2.50-1.40)*2.50*4.12*1 poszerzenie pod studnie rewizyjne betonowe fi 1200 mm (2.00-1.10)*2.00*3.00*1 (2.00-1.25)*2.00*3.95*1 (2.00-1.40)*2.00*5.40*1 G (obliczenia pomocnicze)  30% wykopów mechanicznie na odwóz 0.30*3304.97	m <sup>3</sup>	24.46 12.78 12.87 65.18 11.33  5.40 5.93 6.48 ===== 3304.97  991.49	
					<b>RAZEM</b>	<b>991.49</b>
52 d.2.1.2	KNNR 1 0202-08	ST - 03 - 01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z przemieszczaniem urobku do zasypania wcześniej wykonanego odcinka kanału - 80% wykopy mechaniczne  grunt lokalny kat.III - 70% gruntu do przemieszczenia 0.70*3304.97 A (obliczenia pomocnicze)  80% wykopów mechanicznie do przemieszczenia urobku 0.80*2313.48	m <sup>3</sup>	2313.48 ===== 2313.48  1850.78	
					<b>RAZEM</b>	<b>1850.78</b>
53 d.2.1.2	KNNR 1 0301-02	ST - 03 - 01	Wykopy ręczne z przemieszczaniem urobku do zasypania wcześniej wykonanego odcinka kanału gr.kat. III - 20% wykopy ręczne  20% wykopów ręcznie do przemieszczenia urobku 0.20*2313.48	m <sup>3</sup>	462.70	
					<b>RAZEM</b>	<b>462.70</b>
54 d.2.1.2	KNNR 1 0313-01	ST - 03 - 01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) - wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3,0 m; grunt kat. I-IV  (78.62/1.10)*2 (45.60/1.05)*2 (13.39/1.00)*2 0.90*2*3.00*1	m <sup>2</sup>	142.95 86.86 26.78 5.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>261.99</b>
55 d.2.1.2	KNNR 1 0313-02	ST - 03 - 01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) - wykop o szerokości do 1 m i głębokości do 6.0 m; grunt kat. I-IV  (1472.44/1.55)*2 (1366.77/1.40)*2 (112.78/1.25)*2 (59.85/1.10)*2 0.95*2*4.67*1 0.95*2*5.12*2 0.95*2*5.38*1 0.95*2*5.42*1 1.10*2*4.75*5 1.10*2*4.12*1 0.75*2*3.95*1 0.60*2*5.40*1	m <sup>2</sup>	1899.92 1952.53 180.45 108.82 8.87 19.46 10.22 10.30 52.25 9.06 5.93 6.48	
					<b>RAZEM</b>	<b>4264.29</b>
56 d.2.1.2	KNNR 1 0527-01	ST - 05 - 01	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości do 4 m  9.0	kpl.	9.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
57 d.2.1.2	KNNR-W 9 0814-02	ST - 05 - 01	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi  1.50*9	m	13.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.50</b>
58 d.2.1.2	KNNR 1 0529-01	ST - 05 - 01	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m  10.0	kpl.	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
59 d.2.1.2	KNR 4-01 0107-08	ST - 03 - 01	Pomosty dla pieszych nad wykopem  3.00*1.00*3	m <sup>2</sup>	9.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

[illegible]

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63 d.2.1.2	KNNR 1 0206-04	ST - 03 - 01	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 samowyladowczym - odwóz nadmiaru gruntu  2313.48-2230.99	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  82.49	
					<b>RAZEM</b>	<b>82.49</b>
64 d.2.1.2	analiza włas- na	ST - 03 - 01	Badanie stopnia zagęszczenia gruntu  Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, gdyż brak jest właściwego KNNR-u. Cena jednostkowa za wykonanie badania stopnia zagęszczenia odpowiada cenie rynkowej. 8.0	kpl  kpl	  8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
<b>2.1.3</b>			<b>Roboty montażowe - CPV 45231300-8</b>			
65 d.2.1.3	KNR 9-18 0201-11	ST - 04 - 01	Kanały z rur poliestrowo-życwicznych GRP SN10000 N/m2 fi 600 mm łączone za pomocą systemowych elastycznych połączeń przegubowych  odc.D16-61, L=187,00 m, Hśr=5,08 m 187.00	m  m	  187.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>187.00</b>
66 d.2.1.3	KNR 9-18 0201-10	ST - 04 - 01	Kanały z rur poliestrowo-życwicznych GRP SN10000 N/m2 fi 500 mm łączone za pomocą systemowych elastycznych połączeń przegubowych  odc.61-67, L=184,50 m, Hśr=4,83 m 184.50 odc.61-61/1, L=17,50 m, Hśr=3,81 m 17.50	m  m m	  184.50 17.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>202.00</b>
67 d.2.1.3	KNR 9-18 0201-08	ST - 04 - 01	Kanały z rur poliestrowo-życwicznych GRP SN10000 N/m2 fi 400 mm łączone za pomocą systemowych elastycznych połączeń przegubowych  odc.67-68', L=22,50 m, Hśr=4,01 m 22.50	m  m	  22.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>22.50</b>
68 d.2.1.3	KNR-W 2-18 0408-05	ST - 04 - 01	Kanały sanitarne z rur PVC lite kl.SN8 łączone na wcisk fi 315 mm  odc.D16-D16', L=5,00 m, Hśr=2,30 m 5.00 odc.61-61/2, L=15,50 m, Hśr=3,51 m 15.50 odc.61/2-61i, L=4,50 m, Hśr=2,56 m 4.50 odc.67-67i, L=19,00 m, Hśr=2,55 m 19.00	m  m m m m	  5.00 15.50 4.50 19.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>44.00</b>
69 d.2.1.3	KNR-W 2-18 0408-04	ST - 04 - 01	Kanały sanitarne z rur PVC lite kl.SN8 łączone na wcisk fi 250 mm  odc.D16-56A, L=4,50 m, Hśr=2,51 m 4.50 odc.57-57A, L=4,50 m, Hśr=2,32 m 4.50 odc.58-58A, L=4,50 m, Hśr=2,38 m 4.50 odc.59-59A, L=4,50 m, Hśr=2,44 m 4.50	m  m m m m	  4.50 4.50 4.50 4.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
70 d.2.1.3	KNR-W 2-18 0408-03	ST - 04 - 01	Kanały sanitarne z rur PVC lite kl.SN8 łączone na wcisk fi 200 mm  odc.68-68A, L=6,50 m, Hśr=2,06 m 6.50	m  m	  6.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.50</b>
71 d.2.1.3	KNR-W 2-18 0510-02	ST - 04 - 01	Podłoża betonowe o gr. 10 cm - podbudowa pod studnie z betonu B-10  0.785*1.40*1.40*0.10*3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.46	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.46</b>
72 d.2.1.3	KNR-W 2-18 0513-03	ST - 04 - 01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3m - przykrycie studni pokrywą żelbetową z włazem żeliwnym klasy D400  studnie rewizyjne fi 1200 mm, st.61/1, 61/2, 68, Hśr=4,12 m 3.0	stud.  stud.	  3.00	

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
73 d.2.1.3	KNR-W 2-18 0513-04	ST - 04 - 01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości  5.0	0.5 m  0.5 m	  5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
74 d.2.1.3	KNR 9-18 0204-08	ST - 04 - 01	Studnia kanalizacyjna systemowa GRP fi 1200 mm - D57 przelotowa z trzema dolotami PVC fi 200 mm i dolotem PVC fi 250 mm  studnia rewizyjna GRP fi 1200 mm - st.D57, Hśr=4,67 m 1.0	szt.  szt.	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
75 d.2.1.3	KNR 9-18 0204-08	ST - 04 - 01	Studnia kanalizacyjna systemowa GRP fi 1200 mm - D58, D59 przelotowa z dwoma dolotami PVC fi 200 mm i dolotem PVC fi 250 mm  studnia rewizyjna GRP fi 1200 mm - st.D58, D59, Hśr=5,15 m 2.0	szt.  szt.	  2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
76 d.2.1.3	KNR 9-18 0204-08	ST - 04 - 01	Studnia kanalizacyjna systemowa GRP fi 1200 mm - D60 przelotowa z dwoma dolotami PVC fi 200 mm  studnia rewizyjna GRP fi 1200 mm - st.D60, Hśr=5,38 m 1.0	szt.  szt.	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
77 d.2.1.3	KNR 9-18 0204-08	ST - 04 - 01	Studnia kanalizacyjna systemowa GRP fi 1200 mm - D61 przelotowa kątowna z dolotem GRP fi 500 mm i dolotem PVC fi 315 mm  studnia rewizyjna GRP fi 1200 mm - st.D61, Hśr=5,42 m 1.0	szt.  szt.	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
78 d.2.1.3	KNR 9-18 0204-08	ST - 04 - 01	Studnia kanalizacyjna systemowa GRP fi 1200 mm - D62, D63, D64, D65, D66 przelotowa z dwoma dolotami PVC fi 200 mm  studnia rewizyjna GRP fi 1200 mm - st.D62, D63, D64, D65, D66, Hśr= 4,74 m 5.0	szt.  szt.	  5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
79 d.2.1.3	KNR 9-18 0204-08	ST - 04 - 01	Studnia kanalizacyjna systemowa GRP fi 1200 mm - D67 przelotowa z dolotem PVC fi 315 mm  studnia rewizyjna GRP fi 1200 mm - st.D67, Hśr=4,12 m 1.0	szt.  szt.	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
80 d.2.1.3	KNNR 4 1430-01	ST - 04 - 01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m³ - obetonowanie studni GRP - beton B-15  2.10*2.00*1.25-(0.785*0.60*0.60*2.10*0.50)-(0.785*0.20*0.20*0.35*3)- (0.785*0.25*0.25*0.35)-(0.785*1.20*1.20*0.90) 2.10*2.00*1.25-(0.785*0.60*0.60*2.10*0.50)-(0.785*0.20*0.20*0.35*2)- (0.785*0.25*0.25*0.35)-(0.785*1.20*1.20*0.90) 2.10*2.00*1.25-(0.785*0.60*0.60*2.10*0.50)-(0.785*0.20*0.20*0.35*2)- (0.785*0.25*0.25*0.35)-(0.785*1.20*1.20*0.90) 2.10*2.00*1.25-(0.785*0.60*0.60*2.10*0.50)-(0.785*0.20*0.20*0.35*2)- (0.785*0.25*0.25*0.35)-(0.785*1.20*1.20*0.90) 2.00*2.20*1.25-(0.785*0.60*0.60*2.10*0.50)-(0.785*0.50*0.50*0.50)- (0.785*0.30*0.30*0.50)-(0.785*1.20*1.20*0.90) 2.10*2.00*1.25-(0.785*0.50*0.50*2.10*0.50)-(0.785*0.20*0.20*0.35*2)- (0.785*1.20*1.20*0.90) 2.10*2.00*1.25-(0.785*0.50*0.50*2.10*0.50)-(0.785*0.20*0.20*0.35*2)- (0.785*1.20*1.20*0.90) 2.10*2.00*1.25-(0.785*0.50*0.50*2.10*0.50)-(0.785*0.20*0.20*0.35*2)- (0.785*1.20*1.20*0.90) 2.10*2.00*1.25-(0.785*0.50*0.50*2.10*0.50)-(0.785*0.20*0.20*0.35*2)- (0.785*1.20*1.20*0.90) 2.00*2.00*1.25-(0.785*0.50*0.50*2.10*0.50)-(0.785*0.30*0.30*0.50)- (0.785*1.20*1.20*0.90)	m³  m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³	  3.89 3.90 3.90 3.91 4.05 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 3.74	
					<b>RAZEM</b>	<b>43.39</b>
81 d.2.1.3	KNR-W 2-18 0527-04 poz. zastęp.	ST - 04 - 01	Tuleja ochronna z uszczelką dla rurociągu PVC fi 315 mm  4.0	szt  szt	  4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
82 d.2.1.3	KNR-W 2-18 0527-03 poz. zastęp.	ST - 04 - 01	Tuleja ochronna z uszczelką dla rurociągu PVC fi 250 mm  2.0	szt  szt	  2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
83 d.2.1.3	KNR-W 2-18 0408-04	ST - 04 - 01	Kanały z rur kielichowych z PVC łączonych na wcisk fi 250 mm - przepad wewnętrzny w st. D16  1.27	m  m	  1.27	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.27</b>
84 d.2.1.3	KNR-W 2-18 0421-04	ST - 04 - 01	Kształtki PVC kanalizacyjne łączone na wcisk fi 250 mm - przepad wewnętrzny w st. D16 - trójnik równoprzelotowy 90 st.- szt.1 - kolano jednokielichowe 90 st.- szt.1 - nasuwka kanalizacyjna - szt. 1  1.0	szt  szt	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
85 d.2.1.3	KNR-W 2-18 0421-04	ST - 04 - 01	Kształtki PVC kanalizacyjne łączone na wcisk fi 250 mm - korek kanalizacyjny PVC fi 250 mm  1.0	szt  szt	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
86 d.2.1.3	KNR-W 2-18 0527-02 poz. zastęp.	ST - 04 - 01	Tuleja ochronna z uszczelką dla rurociągu PVC fi 200 mm  2.0	szt  szt	  2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
87 d.2.1.3	KNR-W 2-18 0408-03	ST - 04 - 01	Kanały z rur kielichowych z PVC łączonych na wcisk fi 200 mm - przepad w st. 68  1.18	m  m	  1.18	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.18</b>
88 d.2.1.3	KNR-W 2-18 0421-03	ST - 04 - 01	Kształtki PVC kanalizacyjne łączone na wcisk fi 200 mm - przepad w st. 68 - trójnik równoprzelotowy 90 st.- szt.1 - kolano jednokielichowe 90 st.- szt.1 - nasuwka kanalizacyjna - szt. 1  1.0	kpl  kpl	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
89 d.2.1.3	KNR-W 2-18 0421-03	ST - 04 - 01	Kształtki PVC kanalizacyjne łączone na wcisk fi 200 mm - korek kanalizacyjny PVC fi 200 mm  1.0	kpl  kpl	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
90 d.2.1.3	KNR-W 2-18 0421-03	ST - 04 - 01	Kształtki PVC kanalizacyjne łączone na wcisk fi 200 mm - włączenie do przygotowanego przepadu w st. D16 - trójnik redukcyjny fi 315/200 mm, 90 st.- szt.1 - kolano jednokielichowe 90 st.- szt.1 - nasuwka kanalizacyjna fi 315 mm - szt. 1  1.0	kpl  kpl	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
91 d.2.1.3	KNR-W 2-18 0530-01	ST - 04 - 01	Wykonanie fundamentów betonowych z betonu żwirowego B10 o objętości 0.15 m3  0.50*0.50*0.50*1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.13	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.13</b>
92 d.2.1.3	KNR 4-051 0410-06	ST - 04 - 01	Demontaż istniejącej pokrywy przykrywowej oraz wjazdu żeliwnego na studniach do regulacji  studnia rewizyjna st. 61i, 67i 2.0	kpl  kpl	  2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
93 d.2.1.3	KNNR 4 1423-06	ST - 04 - 01	Montaż nowej płyty przykrywowej PPO-2120/60 wraz z pierścieniem odciążającym PO-1780 oraz włazem żeliwnym fi 600 mm 40t  studnia rewizyjna st. 61i, 67i 2.0	kpl  kpl	  2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
94 d.2.1.3	KNNR 6 1305-02	ST - 04 - 01	Regulacja pionowa studzienek (przy objętości betonu w jednym miejscu do 0.2 m3)  studnia rewizyjna st. 61i, 67i	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			0.22*2	m <sup>3</sup>	0.44	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.44</b>
95 d.2.1.3	KNR 2-18 0804-07	ST - 04 - 01	Próba szczelności kanałów sanitarnych GRP fi 600 mm	m		
			187.00	m	187.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>187.00</b>
96 d.2.1.3	KNR 2-18 0804-06	ST - 04 - 01	Próba szczelności kanałów sanitarnych GRP fi 500 mm	m		
			202.00	m	202.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>202.00</b>
97 d.2.1.3	KNR 2-18 0804-05	ST - 04 - 01	Próba szczelności kanałów sanitarnych GRP fi 400 mm	m		
			22.50	m	22.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>22.50</b>
98 d.2.1.3	KNR 2-18 0804-04	ST - 04 - 01	Próba szczelności kanałów sanitarnych z PVC fi 315 mm	m		
			44.00	m	44.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>44.00</b>
99 d.2.1.3	KNR 2-18 0804-03	ST - 04 - 01	Próba szczelności kanałów sanitarnych z PVC fi 250 mm	m		
			18.00	m	18.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
100 d.2.1.3	KNR 2-18 0804-02	ST - 04 - 01	Próba szczelności kanałów sanitarnych z PVC fi 200 mm	m		
			6.50	m	6.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.50</b>
<b>2.2</b>			<b>Przyłącza wpustów deszczowych</b>			
<b>2.2.1</b>			<b>Roboty geodezyjne - CPV 45100000-8</b>			
101 d.2.2.1	analiza włas- na	ST - 02 - 01	Wytyczenie trasy ułożenia przyłączy wpustów deszczowych	m		
			126.00	m	126.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>126.00</b>
102 d.2.2.1	analiza włas- na	ST - 02 - 01	Inwentaryzacja geodezyjna przyłączy wpustów deszczowych	m		
			126.00	m	126.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>126.00</b>
<b>2.2.2</b>			<b>Roboty ziemne - CPV 45112000-5</b>			
103 d.2.2.2	KNNR 1 0202-08	ST - 03 - 01	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 - 30% gruntu na odwóz  grunt lokalny kat. III - 30% gruntu na odwóz przyłącza wpustów deszczowych PVC fi 200 mm odc.D16-W88, L=9,00 m, Hśr=1,71 m 9.00*1.00*1.71 odc.D16-W89, L=8,00 m, Hśr=1,87 m 8.00*1.00*1.87 odc.57-W90, L=4,50 m, Hśr=1,61 m 4.50*1.00*1.61 odc.57-W91, L=2,00 m, Hśr=1,58 m 2.00*1.00*1.58 odc.57'-W90/1, L=7,00 m, Hśr=1,86 m 7.00*1.00*1.86 odc.58-W92, L=5,00 m, Hśr=1,59 m 5.00*1.00*1.59 odc.58-W93, L=3,00 m, Hśr=1,59 m 3.00*1.00*1.59 odc.59-W94, L=5,00 m, Hśr=1,67 m 5.00*1.00*1.67 odc.59-W95, L=2,50 m, Hśr=1,67 m 2.50*1.00*1.67 odc.60-W96, L=7,50 m, Hśr=1,68 m 7.50*1.00*1.68 odc.60-W97, L=6,00 m, Hśr=1,68 m 6.00*1.00*1.68 odc.61/2-W98, L=1,50 m, Hśr=1,57 m 1.50*1.00*1.57 odc.61/2-W99, L=5,00 m, Hśr=1,57 m 5.00*1.00*1.57	m <sup>3</sup>		
					15.39	
					14.96	
					7.25	
					3.16	
					13.02	
					7.95	
					4.77	
					8.35	
					4.18	
					12.60	
					10.08	
					2.36	
					7.85	

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			odc.62-W100, L=7,00 m, Hśr=1,71 m 7.00*1.00*1.71 odc.62-W101, L=6,00 m, Hśr=1,71 m 6.00*1.00*1.71 odc.63-W102, L=7,50 m, Hśr=1,70 m 7.50*1.00*1.70 odc.63-W103, L=6,00 m, Hśr=1,70 m 6.00*1.00*1.70 odc.64-W104, L=4,50 m, Hśr=1,69 m 4.50*1.00*1.69 odc.64-W105, L=2,00 m, Hśr=1,69 m 2.00*1.00*1.69 odc.65-W106, L=4,50 m, Hśr=1,69 m 4.50*1.00*1.69 odc.65-W107, L=2,50 m, Hśr=1,69 m 2.50*1.00*1.69 odc.66-W108, L=4,50 m, Hśr=1,67 m 4.50*1.00*1.67 odc.66-W109, L=2,50 m, Hśr=1,67 m 2.50*1.00*1.67 odc.68-W112, L=5,00 m, Hśr=1,60 m 5.00*1.00*1.60 odc.68-W113, L=8,00 m, Hśr=1,60 m 8.00*1.00*1.60 A (suma częściowa) pogłębienie pod wpusty deszczowe 1.00*1.20*0.62*25 B (obliczenia pomocnicze) 30% wykopów mechanicznie na odwóz 0.30*231.03		11.97 10.26 12.75 10.20 7.61 3.38 7.61 4.23 7.52 4.18 8.00 12.80 ----- 212.43 18.60 ===== 231.03 m <sup>3</sup> 69.31	
					<b>RAZEM</b>	<b>69.31</b>
104 d.2.2.2	KNNR 1 0202-08	ST - 03 - 01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z przemieszczaniem urobku do zasypa- nia wcześniej wykonanego odcinka kanału - 80% wykopy mechaniczne grunt lokalny kat.III - 70% gruntu do przemieszczenia 0.70*231.03 A (obliczenia pomocnicze) 80% wykopów mechanicznie do przemieszczenia urobku 0.80*161.72	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	161.72 ===== 161.72 129.38	
					<b>RAZEM</b>	<b>129.38</b>
105 d.2.2.2	KNNR 1 0301-02	ST - 03 - 01	Wykopy ręczne z przemieszczaniem urobku do zasypiania wcześniej wykonanego odcinka kanału gr.kat. III - 20% wykopy ręczne 20% wykopów ręcznie do przemieszczenia urobku 0.20*161.72	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	32.34	
					<b>RAZEM</b>	<b>32.34</b>
106 d.2.2.2	KNNR 1 0313-01	ST - 03 - 01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowy- mi stalowymi (wypraskami) - wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3,0 m; grunt kat. I-IV (212.43/1.00)*2 (18.60/0.62)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	424.86 60.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>484.86</b>
107 d.2.2.2	KNR-W 2-18 0511-01	ST - 03 - 01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich gr. 10 cm - podsypka piasko- wa z gruntu dowiezionego 9.00*1.00*0.10 8.00*1.00*0.10*2 4.50*1.00*0.10*4 2.00*1.00*0.10*2 7.50*1.00*0.10*2 5.00*1.00*0.10*4 3.00*1.00*0.10 2.50*1.00*0.10*3 6.00*1.00*0.10*3 1.50*1.00*0.10 7.00*1.00*0.10*2	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>	0.90 1.60 1.80 0.40 1.50 2.00 0.30 0.75 1.80 0.15 1.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.60</b>
108 d.2.2.2	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-03	ST - 03 - 01	Zasypywanie 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) (0.200+0.30)*1.00*126.00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	63.00	



Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			minus objętość podłączenia wpustów deszczowych z PVC fi 200 mm - 0.785*0.200*0.200*126.00	m <sup>3</sup>	-3.96	
					<b>RAZEM</b>	<b>59.04</b>
109 d.2.2.2	KNNR 1 0214-03 z.o.2.11.4. 9911-03	ST - 03 - 01	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami - kat. gruntu I-II - gruntem rodzimym i dowiezionym - (współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m <sup>3</sup>		
			grunt z przemieszczenia 129.38+32.34	m <sup>3</sup>	161.72	
			grunt z wymiany 69.31	m <sup>3</sup>	69.31	
			A (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	231.03	
			minus objętość podsypki piaskowej gr.10 cm - 12.60	m <sup>3</sup>	-12.60	
			minus objętość obsypki piaskowej 0,30 m nad kanałem - 59.04	m <sup>3</sup>	-59.04	
			minus objętość podłączenia wpustów deszczowych z PVC fi 200 mm - 0.785*0.200*0.200*126.00	m <sup>3</sup>	-3.96	
			minus objętość wpustów deszczowych fi 500 mm - 0.785*0.63*0.63*2.20*25	m <sup>3</sup>	-17.14	
			minus objętość płyty pod wpusty - 2.40	m <sup>3</sup>	-2.40	
			minus objętość pod nawierzchnie utwardzone - 66.00*1.00*0.44	m <sup>3</sup>	-29.04	
			- 60.00*1.00*0.54	m <sup>3</sup>	-32.40	
			B (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	-156.58	
					<b>RAZEM</b>	<b>74.45</b>
110 d.2.2.2	KNNR 1 0206-04	ST - 03 - 01	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 samowyladowczym - odwóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>		
			161.72-74.45	m <sup>3</sup>	87.27	
					<b>RAZEM</b>	<b>87.27</b>
<b>2.2.3</b>			<b>Roboty montażowe - CPV 45231300-8</b>			
111 d.2.2.3	KNR-W 2-18 0408-03	ST - 04 - 01	Podłączenia wpustów deszczowych z rur PVC lite kl.SN8 łączone na wcisk fi 200 mm	m		
			odc.D16-W88, L=9,00 m, Hśr=1,71 m 9.00	m	9.00	
			odc.D16-W89, L=8,00 m, Hśr=1,87 m 8.00	m	8.00	
			odc.57-W90, L=4,50 m, Hśr=1,61 m 4.50	m	4.50	
			odc.57-W91, L=2,00 m, Hśr=1,58 m 2.00	m	2.00	
			odc.57'-W90/1, L=7,00 m, Hśr=1,86 m 7.00	m	7.00	
			odc.58-W92, L=5,00 m, Hśr=1,59 m 5.00	m	5.00	
			odc.58-W93, L=3,00 m, Hśr=1,59 m 3.00	m	3.00	
			odc.59-W94, L=5,00 m, Hśr=1,67 m 5.00	m	5.00	
			odc.59-W95, L=2,50 m, Hśr=1,67 m 2.50	m	2.50	
			odc.60-W96, L=7,50 m, Hśr=1,68 m 7.50	m	7.50	
			odc.60-W97, L=6,00 m, Hśr=1,68 m 6.00	m	6.00	
			odc.61/2-W98, L=1,50 m, Hśr=1,57 m 1.50	m	1.50	
			odc.61/2-W99, L=5,00 m, Hśr=1,57 m 5.00	m	5.00	
			odc.62-W100, L=7,00 m, Hśr=1,71 m 7.00	m	7.00	
			odc.62-W101, L=6,00 m, Hśr=1,71 m 6.00	m	6.00	
			odc.63-W102, L=7,50 m, Hśr=1,70 m 7.50	m	7.50	
			odc.63-W103, L=6,00 m, Hśr=1,70 m 6.00	m	6.00	
			odc.64-W104, L=4,50 m, Hśr=1,69 m 4.50	m	4.50	
			odc.64-W105, L=2,00 m, Hśr=1,69 m	m		

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			2.00 odc.65-W106, L=4,50 m, Hśr=1,69 m 4.50 odc.65-W107, L=2,50 m, Hśr=1,69 m 2.50 odc.66-W108, L=4,50 m, Hśr=1,67 m 4.50 odc.66-W109, L=2,50 m, Hśr=1,67 m 2.50 odc.68-W112, L=5,00 m, Hśr=1,60 m 5.00 odc.68-W113, L=8,00 m, Hśr=1,60 m 8.00	m m m m m m m m	2.00 4.50 2.50 4.50 2.50 5.00 8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>126.00</b>
112 d.2.2.3	KNR-W 2-18 0527-02 poz. zastęp.	ST - 04 - 01	Tuleja ochronna z uszczelką dla rurociągu PVC fi 200 mm  4.0	szt  szt	  4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
113 d.2.2.3	KNR-W 2-18 0408-03	ST - 04 - 01	Kanały z rur kielichowych z PVC łączonych na wcisk fi 200 mm - przepady w st. 61/2  1.26+1.26	m  m	  2.52	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.52</b>
114 d.2.2.3	KNR-W 2-18 0421-03	ST - 04 - 01	Kształtki PVC kanalizacyjne łączone na wcisk fi 200 mm - przepady w st. 61/2 - trójnik równoprzelotowy 90 st.- szt.1 - kolano jednokielichowe 90 st.- szt.1 - nasuwka kanalizacyjna - szt. 1  2.0	kpl   kpl	   2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
115 d.2.2.3	KNR-W 2-18 0530-01	ST - 04 - 01	Wykonanie fundamentów betonowych z betonu żwirowego B10 o objętości 0.15 m3  0.50*0.50*0.50*2	m³  m³	  0.25	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.25</b>
116 d.2.2.3	KNR-W 2-18 0408-03	ST - 04 - 01	Kanały z rur kielichowych z PVC łączonych na wcisk fi 200 mm - przepad wewnętrzny w st. D16  1.92	m  m	  1.92	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.92</b>
117 d.2.2.3	KNR-W 2-18 0421-03	ST - 04 - 01	Kształtki PVC kanalizacyjne łączone na wcisk fi 200 mm - przepad wewnętrzny w st. D16 - trójnik równoprzelotowy 90 st.- szt.1 - kolano jednokielichowe 90 st.- szt.1 - nasuwka kanalizacyjna - szt. 1  1.0	kpl   kpl	   1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
118 d.2.2.3	KNR-W 2-18 0421-03	ST - 04 - 01	Kształtki PVC kanalizacyjne łączone na wcisk fi 200 mm - korek kanalizacyjny PVC fi 200 mm  1.0	kpl  kpl	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
119 d.2.2.3	KNR-W 2-18 0421-03	ST - 04 - 01	Kształtki PVC kanalizacyjne łączone na wcisk fi 200 mm - przepad zewnętrzny w st. D16 - trójnik redukcyjny fi 315/200 mm, 90 st.- szt.1 - kolano jednokielichowe 90 st.- szt.1 - nasuwka kanalizacyjna fi 315 mm - szt. 1  1.0	kpl   kpl	   1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
120 d.2.2.3	KNNR 4 1430-01	ST - 04 - 01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - beton B-15  0.80*0.80*0.15*25	m³  m³	  2.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.40</b>
121 d.2.2.3	KNNR 4 1424-02	ST - 04 - 01	Wpusty uliczne betonowe fi 500 mm z osadnikiem i kratką ściekową żeliwną  wpusty uliczne z osadnikiem fi 500 mm - W88-W91, W90/1, W92-W109, W112, W113, Hśr=2,20 m 25.0	szt.  szt.	  25.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
122 d.2.2.3	KNNR 4 1513-05	ST - 04 - 01	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na gorąco - pierwsza warstwa  3.14*0.63*2.20*35	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  152.32	
					<b>RAZEM</b>	<b>152.32</b>
123 d.2.2.3	KNNR 4 1513-06	ST - 04 - 01	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na gorąco - każda następna warstwa  152.32	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  152.32	
					<b>RAZEM</b>	<b>152.32</b>
124 d.2.2.3	KNNR 4-05I 0124-03 poz. zastęp.	ST - 04 - 01	Demontaż podłączeń wpustów deszczowych z PVC fi 200 mm  23.50	m  m	  23.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>23.50</b>
125 d.2.2.3	KNNR 4-05I 0411-02 poz. zastęp.	ST - 04 - 01	Demontaż wpustów deszczowych betonowych fi 500 mm  4.0	kpl.  kpl.	  4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
126 d.2.2.3	KNNR 2-18 0804-02	ST - 04 - 01	Próba szczelności przyłączy sanitarnych z PVC fi 200 mm  126.00	m  m	  126.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>126.00</b>
<b>3</b>			<b>KANALIZACJA DESZCZOWA - pętla autobusowa</b>			
<b>3.1</b>			<b>Kanalizacja deszczowa</b>			
<b>3.1.1</b>			<b>Roboty geodezyjne - CPV 45100000-8</b>			
127 d.3.1.1	analiza włas- na	ST - 02 - 01	Wytyczenie trasy ułożenia kanałów deszczowych  Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, z uwagi na to, iż nakłady robocizny w KNNR1 0111-01 obejmują tylko prace pomocni- cze przy pomiarze. W rezultacie cena jednostkowa za 1mb byłaby 3 krotnie niższa od ceny rynkowej. 8.00	m  m	  8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
128 d.3.1.1	analiza włas- na	ST - 02 - 01	Inwentaryzacja geodezyjna kanałów deszczowych  Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, z uwagi na to, iż nakłady robocizny w KNNR1 0111-01 obejmują tylko prace pomocni- cze przy pomiarze. W rezultacie cena jednostkowa za 1mb byłaby 3 krotnie niższa od ceny rynkowej. 8.00	m  m	  8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
<b>3.1.2</b>			<b>Roboty ziemne - CPV 45112000-5</b>			
129 d.3.1.2	KNNR 1 0202-08	ST - 03 - 01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodem sa- mowyladowczym na odległość 10 km - 30% gruntu na odwóz  grunt lokalny kat. III - 30% gruntu na odwóz kanalizacja deszczowa PVC fi 315 mm odc.D16'-56/1, L=8,00 m, Hśr=2,46 m 8.00*1.10*2.46 A (suma częściowa)  poszerzenie pod studnie rewizyjne fi 1200 mm (2.00-1.10)*2.00*2.62*1 B (obliczenia pomocnicze)  30% wykopów mechanicznie na odwóz 0.30*26.37	m <sup>3</sup>             m <sup>3</sup>	             7.91	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.91</b>
130 d.3.1.2	KNNR 1 0202-08	ST - 03 - 01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z przemieszczaniem urobku do zasypa- nia wcześniej wykonanego odcinka kanału - 80% wykopy mechaniczne  grunt lokalny kat.III - 70% gruntu do przemieszczenia 0.70*26.37 A (obliczenia pomocnicze)  80% wykopów mechanicznie do przemieszczenia urobku 0.80*18.46	m <sup>3</sup>             m <sup>3</sup>	             14.77	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.77</b>



Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			0.785*1.40*1.40*0.10*1	m <sup>3</sup>	0.15	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.15</b>
140 d.3.1.3	KNR-W 2-18 0513-03	ST - 04 - 01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3m - przykrycie studni pokrywą żelbetową z włazem żeliwnym klasy D400	stud.		
			studnie rewizyjne fi 1200 mm, st.56/1, Hśr=2,62 m	stud.	1.00	
			1.0		<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
141 d.3.1.3	KNR-W 2-18 0513-04	ST - 04 - 01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości	0.5 m		
			- 1.0	0.5 m	-1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>-1.00</b>
142 d.3.1.3	KNR-W 2-18 0527-04 poz. zastęp.	ST - 04 - 01	Tuleja ochronna z uszczelką dla rurociągu PVC fi 315 mm	szt		
			1.0	szt	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
143 d.3.1.3	KNR 2-18 0804-04	ST - 04 - 01	Próba szczelności kanałów sanitarnych z PVC fi 315 mm	m		
			8.00	m	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
<b>3.2</b>			<b>Przyłącza wpustów deszczowych</b>			
<b>3.2.1</b>			<b>Roboty geodezyjne - CPV 45100000-8</b>			
144 d.3.2.1	analiza własna	ST - 02 - 01	Wytczenie trasy ułożenia przyłączy wpustów deszczowych	m		
			50.00	m	50.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
145 d.3.2.1	analiza własna	ST - 02 - 01	Inwentaryzacja geodezyjna przyłączy wpustów deszczowych	m		
			50.00	m	50.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
<b>3.2.2</b>			<b>Roboty ziemne - CPV 45112000-5</b>			
146 d.3.2.2	KNNR 1 0202-08	ST - 03 - 01	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 - 30% gruntu na odwóz	m <sup>3</sup>		
			grunt lokalny kat. III - 30% gruntu na odwóz			
			przyłącza wpustów deszczowych PVC fi 200 mm			
			odc.57/1-W90/1, L=7,50 m, Hśr=1,87 m			
			7.50*1.00*1.87		14.03	
			odc.56/1-W88/1, L=17,00 m, Hśr=2,06 m			
			17.00*1.00*2.06		35.02	
			odc.56/1-W88/2, L=8,50 m, Hśr=2,06 m			
			8.50*1.00*2.06		17.51	
			odc.56/1-W88/3, L=17,00 m, Hśr=2,06 m			
			17.00*1.00*2.06		35.02	
			A (suma częściowa)		-----	
					101.58	
			pogłębienie pod wpusty deszczowe			
			1.00*1.20*0.60*4		2.88	
			B (obliczenia pomocnicze)		=====	
					104.46	
			30% wykopów mechanicznie na odwóz			
			0.30*104.46	m <sup>3</sup>	31.34	
					<b>RAZEM</b>	<b>31.34</b>
147 d.3.2.2	KNNR 1 0202-08	ST - 03 - 01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z przemieszczaniem urobku do zasypiania wcześniej wykonanego odcinka kanału - 80% wykopy mechaniczne	m <sup>3</sup>		
			grunt lokalny kat.III - 70% gruntu do przemieszczenia			
			0.70*104.46		73.12	
			A (obliczenia pomocnicze)		=====	
					73.12	
			80% wykopów mechanicznie do przemieszczenia urobku			
			0.80*73.12	m <sup>3</sup>	58.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>58.50</b>
148 d.3.2.2	KNNR 1 0301-02	ST - 03 - 01	Wykopy ręczne z przemieszczaniem urobku do zasypiania wcześniej wykonanego odcinka kanału gr.kat. III - 20% wykopy ręczne	m <sup>3</sup>		
			20% wykopów ręcznie do przemieszczenia urobku			

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			0.20*73.12	m <sup>3</sup>	14.62	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.62</b>
149 d.3.2.2	KNNR 1 0313-01	ST - 03 - 01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) - wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3,0 m; grunt kat. I-IV  (101.58/1.00)*2 (2.88/0.60)*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  203.16 9.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>212.76</b>
150 d.3.2.2	KNR-W 2-18 0511-01	ST - 03 - 01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich gr. 10 cm - podsypka piaskowa z gruntu dowiezionego  7.50*1.00*0.10 17.00*1.00*0.10 8.50*1.00*0.10 17.00*1.00*0.10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  0.75 1.70 0.85 1.70	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
151 d.3.2.2	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-03	ST - 03 - 01	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)  (0.200+0.30)*1.00*50.00 minus objętość podłączenia wpustów deszczowych z PVC fi 200 mm - 0.785*0.200*0.200*50.00	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  25.00 -1.57	
					<b>RAZEM</b>	<b>23.43</b>
152 d.3.2.2	KNNR 1 0214-03 z.o.2.11.4. 9911-03	ST - 03 - 01	Zасыpanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami - kat. gruntu I-II - gruntem rodzimym i dowiezionym - (współczynnik zagęszczenia Js=1.00)  grunt z przemieszczenia 58.50+14.62 grunt z wymiany 31.34 A (suma częściowa)  minus objętość podsypki piaskowej gr.10 cm - 5.00 minus objętość obsypki piaskowej 0,30 m nad kanałem - 23.43 minus objętość podłączenia wpustów deszczowych z PVC fi 200 mm - 0.785*0.200*0.200*50.00 minus objętość wpustów deszczowych fi 500 mm - 0.785*0.63*0.63*2.20*4 minus objętość płyty pod wpusty - 0.38 minus objętość pod nawierzchnie utwardzone - 22.50*1.00*0.55 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> m <sup>3</sup>	  73.12 31.34 ----- 104.46 -5.00 -23.43 -1.57 -2.74 -0.38 -12.38 ----- -45.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>58.96</b>
153 d.3.2.2	KNNR 1 0206-04	ST - 03 - 01	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 samowyładowczym - odwóz nadmiaru gruntu  73.12-58.96	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  14.16	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.16</b>
<b>3.2.3</b>			<b>Roboty montażowe - CPV 45231300-8</b>			
154 d.3.2.3	KNR-W 2-18 0408-03	ST - 04 - 01	Podłączenia wpustów deszczowych z rur PVC lite kl.SN8 łączone na wcisk fi 200 mm  odc.57/1-W90/1, L=7,50 m, Hśr=1,87 m 7.50 odc.56/1-W88/1, L=17,00 m, Hśr=2,06 m 17.00 odc.56/1-W88/2, L=8,50 m, Hśr=2,06 m 8.50 odc.56/1-W88/3, L=17,00 m, Hśr=2,06 m 17.00	m  m m m m	  7.50 17.00 8.50 17.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
155 d.3.2.3	KNR-W 2-18 0527-02 poz. zastęp.	ST - 04 - 01	Tuleja ochronna z uszczelką dla rurociągu PVC fi 200 mm  3.0	szt  szt	  3.00	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
156 d.3.2.3	KNNR 4 1430-01	ST - 04 - 01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - 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>
157 d.3.2.3	KNNR 4 1424-02	ST - 04 - 01	Wpusty uliczne betonowe fi 500 mm z osadnikiem i kratką ściekową żeliwną  wpusty uliczne z osadnikiem fi 500 mm - W90/1, W88/1-W88/3, H <sub>sr</sub> =2, 20 m 4.0	szt.  szt.	  4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
158 d.3.2.3	KNNR 4 1513-05	ST - 04 - 01	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na gorąco - pierwsza warstwa  3.14*0.63*2.20*4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  17.41	
					<b>RAZEM</b>	<b>17.41</b>
159 d.3.2.3	KNNR 4 1513-06	ST - 04 - 01	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na gorąco - każda następna warstwa  17.41	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  17.41	
					<b>RAZEM</b>	<b>17.41</b>
160 d.3.2.3	KNR 2-18 0804-02	ST - 04 - 01	Próba szczelności przyłączy sanitarnych z PVC fi 200 mm  50.00	m  m	  50.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>