

---

## **P R Z E D M I A R   R O B Ó T**

NAZWA INWESTYCJI : Budowa kanalizacji deszczowej - kanałów grawitacyjnych, wpustów ulicznych wraz z podłączeniami w ul. Jodłowej, Hiacyntowej i Hryniewickiej na osiedlu Ignatki w Gminie Juchnowiec Kościelny

ADRES INWESTYCJI : Osiedla Ignatki, ul. Jodłowa, Hiacyntowa i Hryniewicka, dz. nr : 196/121, 196/66, 197/2, 222/101, 222/125 - obręb 0023 Księżyno Kolonia

INWESTOR : Gmina Juchnowiec Kościelny

ADRES INWESTORA : 16-061 Juchnowiec Kościelny, ul. Lipowa 10

BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paulina Litman

DATA OPRACOWANIA : styczeń 2017 r.

---

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>Budowa kanalizacji deszczowej - kanałów grawitacyjnych, wpustów ulicznych wraz z podłączeniami w ul.Jodłowej, Hiacyntowej i Hryniewickiej na osiedlu Ignatki w Gminie Juchnowiec Kościelny</b>			
1	Kanalizacja deszczowa	1	40
2	Przyłącza wpustów deszczowych	41	57
3	Przebudowa rowu otwartego w kanał zamknięty	58	83
4	Roboty wyburzeniowe i demontażowe	84	93

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Budowa kanalizacji deszczowej - kanałów grawitacyjnych, wpustów ulicznych wraz z podłączeniami w ul.Jodłowej, Hiacyntowej i Hryniewickiej na osiedlu Ignatki w Gminie Juchnowiec Kościelny</b>						
1			<b>Kanalizacja deszczowa</b>			
1 d.1	analiza własna	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 pomocnicze przy pomiarze. W rezultacie cena jednostkowa za 1mb byłaby 3 krotnie niższa od ceny rynkowej. 139.00+95.00	m  m	  234.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>234.00</b>
2 d.1	KNNR 6 0802-04	ST - 02 - 02	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie  4.50*1.85	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  8.33	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.33</b>
3 d.1	KNNR 6 0801-06	ST - 02 - 02	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm mechanicznie  8.33	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  8.33	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.33</b>
4 d.1	KNR 2-31 1510-05 + KNR 2-31 1511-02	ST - 02 - 02	Transport wewnętrzny kruszywa łamanego pojazdami samowyładowczymi w miejsce wskazane przez Inwestora z załadunkiem mechanicznym - asfalt z rozbiórki - 2,40 t/m <sup>3</sup>  8.33*0.04*2.40	t  t	  0.80	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.80</b>
5 d.1	KNR-W 4-01 0109-11 + KNR-W 4-01 0109-12	ST - 02 - 02	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym w miejsce wskazane przez Inwestora  8.33*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.25	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.25</b>
6 d.1	KNNR 1 0605-07	ST - 03 - 01	Igłofiltry o średnicy do 50 mm montowane w uprzednio wplukanej rurze ob-sadowej z obsypką do głębokości 4 m  118.0	szt.  szt.	  118.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>118.00</b>
7 d.1	KNNR 1 0617-01	ST - 03 - 01	Osadniki piasku tymczasowe z kręgów betonowych fi 1000 mm  2.0	szt.  szt.	  2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
8 d.1	analiza własna	ST - 03 - 01	Pompowanie wody z igłofiltrów agregatem pompowym spalinowym  404.0	godz  godz	  404.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>404.00</b>
9 d.1	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 samowyładowczym na odległość 10 km - 25% gruntu na odwóz  grunt lokalny kat. III - 25% gruntu na odwóz kanalizacja deszczowa PVC fi 400 mm odc.D1-D14, L=103,50 m, Hśr=1,84 m 103.50*1.25*1.84 odc.D4-D8, L=35,50 m, Hśr=2,33 m 35.50*1.25*2.33 A (suma częściowa)  kanalizacja deszczowa PVC fi 315 mm odc.D8-D12, L=95,00 m, Hśr=2,31 m 95.00*1.10*2.31 B (suma częściowa)  poszerzenie pod studnie rewizyjne fi 1200 mm (2.00-1.25)*2.00*1.86*7 (2.00-1.10)*2.00*2.04*4 poszerzenie pod studnie osadnikową fi 1500 mm (2.50-1.25)*2.50*2.67*1 poszerzenie pod studnie wylotową fi 2000 mm (3.00-1.25)*3.00*2.07*1 C (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	  238.05 103.39 ----- 341.44  241.40 ----- 241.40  19.53 14.69  8.34  10.87 =====	
					636.27	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			0.25*636.27	m <sup>3</sup>	159.07	
					<b>RAZEM</b>	<b>159.07</b>
10 d.1	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  grunt lokalny kat.III - 75% gruntu do przemieszczenia 0.75*636.27 A (obliczenia pomocnicze)  80% wykopów mechanicznie do przemieszczenia urobku 0.80*477.20	m <sup>3</sup>       m <sup>3</sup>	     477.20 ===== 477.20  381.76	
					<b>RAZEM</b>	<b>381.76</b>
11 d.1	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*477.20	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   95.44	
					<b>RAZEM</b>	<b>95.44</b>
12 d.1	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  (341.44/1.25)*2 (241.40/1.10)*2 2*0.75*1.86*7 2*0.90*2.04*4 2*1.25*2.67*1 2*1.75*2.07*1	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	   546.30 438.91 19.53 14.69 6.68 7.25	
					<b>RAZEM</b>	<b>1033.36</b>
13 d.1	KNNR 1 0529-01	ST - 05 - 01	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m  10.0	kpl.  kpl.	  10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
14 d.1	KNNR 4-01 0107-08	ST - 03 - 01	Pomosty dla pieszych nad wykopem  1.50*1.00*3.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.50</b>
15 d.1	KNNR 1 0608-02	ST - 03 - 01	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wykonana z gotowego kruszywa  podsypka filtracyjna gr. 10 cm - igłofiltry 22.00*1.25*0.10 95.00*1.10*0.10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  2.75 10.45	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.20</b>
16 d.1	KNNR 4 1411-01	ST - 03 - 01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich gr.10 cm - z piasku dowiezionego  103.50*1.25*0.10 13.50*1.25*0.10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  12.94 1.69	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.63</b>
17 d.1	KNNR 4 1308-06 z.sz.3.4. 9913-2	ST - 04 - 01	Kanały z rur kielichowych z PVC łączone na wcisk SDR34 kl. S fi 400 mm  odc.D1-D14, L=103,50 m, Hśr=1,84 m 103.50 odc.D4-D8, L=35,50 m, Hśr=2,33 m 35.50	m  m m	  103.50 35.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>139.00</b>
18 d.1	KNNR 4 1308-05 z.sz.3.4. 9913-2	ST - 04 - 01	Kanały z rur kielichowych z PVC łączone na wcisk SDR34 kl. S fi 315 mm  odc.D8-D12, L=95,00 m, Hśr=2,31 m 95.00	m  m	  95.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>95.00</b>
19 d.1	KNNR 4 1411-01	ST - 04 - 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm - podsypka piaskowa pod studnie rewizyjne  0.785*1.40*1.40*0.10*11	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.69	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.69</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
20 d.1	KNNR 4 1413-08	ST - 04 - 01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa - beton B-10  0.785*1.40*1.40*0.10*11 0.785*1.80*1.80*0.10*1 0.785*2.30*2.30*0.10*1	m³  m³ m³ m³	  1.69 0.25 0.42	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.36</b>
21 d.1	KNNR 4 1413-03	ST - 04 - 01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m  studnia rewizyjna fi 1200 mm - st.D2-D12, Hśr=1,92 m 11.0	stud.  stud.	  11.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
22 d.1	KNNR 4 1413-04	ST - 04 - 01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości  -25.0	0.5 m  0.5 m	  -25.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>-25.00</b>
23 d.1	KNNR 4 1413-05	ST - 04 - 01	Studnia osadnikowa Os z kręgów betonowych fi 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m  studnie osadnikowe fi 1500 mm - st.Os, Hśr=2,67 m 1.0	stud.  stud.	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
24 d.1	KNNR 4 1413-07	ST - 04 - 01	Studnia wylotowa D1 z kręgów betonowych fi 2000 mm w gotowym wykopie - podstawa studni murowana  0.94	m³  m³	  0.94	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.94</b>
25 d.1	KNNR 4 1413-05	ST - 04 - 01	Studnia wylotowa D1 z kręgów betonowych fi 2000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m  studnie wylotowa fi 2000 mm - st.D1, Hśr=2,07 m 1.0	stud.  stud.	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
26 d.1	KNNR 4 1427-06 poz. zastęp.	ST - 04 - 01	Tuleja ochronna dla rurociągu PVC fi 400 mm  17.0	szt  szt	  17.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>17.00</b>
27 d.1	KNNR 4 1427-04 poz. zastęp.	ST - 04 - 01	Tuleja ochronna dla rurociągu PVC fi 315 mm  8.0	szt  szt	  8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
28 d.1	KNR 2-18 0804-05	ST - 04 - 01	Próba szczelności kanałów deszczowych z PVC fi 400 mm  139.00	m  m	  139.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>139.00</b>
29 d.1	KNR 2-18 0804-04	ST - 04 - 01	Próba szczelności kanałów deszczowych z PVC fi 315 mm  95.00	m  m	  95.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>95.00</b>
30 d.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 pomocnicze przy pomiarze. W rezultacie cena jednostkowa za 1mb byłaby 3 krotnie niższa od ceny rynkowej. 234.00	m  m	  234.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>234.00</b>
31 d.1	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-02	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=0,98)  (0.400+0.30)*1.25*139.00 (0.315+0.30)*1.10*95.00 minus objętość kanałów PVC fi 400 i 315 mm - 0.785*0.400*0.400*139.00 - 0.785*0.315*0.315*95.00	m³  m³ m³ m³ m³	  121.63 64.27 -17.46 -7.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>161.04</b>

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32 d.1	KNNR 1 0214-03 z.o.2.11.4. 9911-02	ST - 03 - 01	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami - kat. gruntu I-II - gruntem rodzimym i dowiezionym - (współczynnik zagęszczenia Js=0,98)  grunt z wymiany 159.07 grunt z przemieszczenia 381.76+95.44 A (suma częściowa)	m³                      	                      	                      
			minus objętość mas ziemnych - zasypka do rzędnych terenu projektowane-go - 87.00*1.25*0.08 - 35.50*1.25*0.16 - 95.00*1.10*0.12 minus objętość podsypki piaskowej - 14.63 minus objętość podsypki filtracyjnej - 13.20 minus objętość obsypki piaskowej 0,30 m nad rurociągiem - 161.04 minus objętość kanałów PVC fi 400 i 315 mm - 0.785*0.400*0.400*139.00 - 0.785*0.315*0.315*95.00 minus objętość studni rewizyjnej fi 1200 mm - 0.785*1.40*1.40*1.92*11 minus objętość studni osadnikowej fi 1500 mm - 0.785*1.80*1.80*2.67*1 minus objętość studni wylotowej fi 2000 mm - 0.785*2.30*2.30*2.07*1 minus objętość podsypki piaskowej pod studnie - 1.69 minus objętość podbudowy z chudego betonu pod studnie - 2.36 minus objętość pod nawierzchnię bitumiczną - 4.50*1.25*0.44 B (suma częściowa)	m³                      	-8.70 -7.10 -12.54                      	
				m³	-296.49	
					<b>RAZEM</b>	<b>339.78</b>
33 d.1	KNNR 1 0202-07	ST - 03 - 01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyzki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodem samowyla-dkowym z miejsca wskazanego przez Inwestora - odwóz nadmiaru gruntu  477.20-339.78	m³                      	                      	                      
				m³	137.42	
					<b>RAZEM</b>	<b>137.42</b>
34 d.1	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 zagęsz-czenia odpowiada cenie rynkowej. 4.0	kpl                      	                      	                      
				kpl	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
35 d.1	KNNR 6 0103-03	ST - 06 - 01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni  8.33	m²                      	                      	                      
				m²	8.33	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.33</b>
36 d.1	KNNR 6 0104-03	ST - 06 - 01	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm  8.33	m²                      	                      	                      
				m²	8.33	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.33</b>
37 d.1	KNNR 6 0113-01	ST - 06 - 01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm  8.33	m²                      	                      	                      
				m²	8.33	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.33</b>
38 d.1	KNNR 6 0113-04	ST - 06 - 01	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 8 cm  8.33	m²                      	                      	                      
				m²	8.33	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.33</b>
39 d.1	KNNR 6 0308-03	ST - 06 - 01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o gr. 6 cm (warstwa wiążąca)	m²		

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			8.33	m <sup>2</sup>	8.33	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.33</b>
40 d.1	KNNR 6 0309-02	ST - 06 - 01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o gr. 5 cm (warstwa ścieralna)	m <sup>2</sup>		
			8.33	m <sup>2</sup>	8.33	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.33</b>
<b>2</b>			<b>Przyłącza wpustów deszczowych</b>			
41 d.2	analiza własna	ST - 02 - 01	Wytyczenie trasy ułożenia przyłączy wpustów 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. 41.50	m	41.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>41.50</b>
42 d.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 samowyładowczym na odległość 10 km - 25% gruntu na odwóz  grunt lokalny kat. III - 25% gruntu na odwóz przyłącza wpustów deszczowych PVC fi 200 mm odc.D2-W1, L=3,50 m, Hśr=1,43 m 3.50*1.00*1.43 odc.D2-W2, L=5,00 m, Hśr=1,40 m 5.00*1.00*1.40 odc.D3-W3, L=2,00 m, Hśr=1,45 m 2.00*1.00*1.45 odc.D5-W4, L=4,00 m, Hśr=1,43 m 4.00*1.00*1.43 odc.D6-W5, L=8,50 m, Hśr=1,30 m 8.50*1.00*1.30 odc.D7-W6, L=3,50 m, Hśr=1,46 m 3.50*1.00*1.46 odc.D8-W7, L=4,00 m, Hśr=1,28 m 4.00*1.00*1.28 odc.D9-W8, L=4,00 m, Hśr=1,44 m 4.00*1.00*1.44 odc.D12-W9, L=5,00 m, Hśr=1,53 m 5.00*1.00*1.53 odc.D12-W10, L=2,00 m, Hśr=1,53 m 2.00*1.00*1.53 A (suma częściowa)  pogłębienie pod wpusty deszczowe 1.00*1.20*0.50*10.0 B (obliczenia pomocnicze)  0.25*64.38	m <sup>3</sup>	5.01 7.00 2.90 5.72 11.05 5.11 5.12 5.76 7.65 3.06 ----- 58.38 6.00 =====	
				m <sup>3</sup>	64.38 16.10	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.10</b>
43 d.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 zasypania wcześniej wykonanego odcinka kanału - 80% wykopy mechaniczne  grunt lokalny kat.III - 75% gruntu do przemieszczenia 0.75*64.38 A (obliczenia pomocnicze)  80% wykopów mechanicznie do przemieszczenia urobku 0.80*48.29	m <sup>3</sup>	48.29 =====	
				m <sup>3</sup>	38.63	
					<b>RAZEM</b>	<b>38.63</b>
44 d.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*48.29	m <sup>3</sup>	9.66	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.66</b>
45 d.2	KNNR 1 0313-01	ST - 03 - 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  (58.38/1.00)*2 (6.00/0.50)*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	116.76 24.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>140.76</b>
46 d.2	KNNR 4 1411-01	ST - 03 - 01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich gr.10 cm - z piasku dowiezionego	m <sup>3</sup>		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			3.50*1.00*0.10*2 5.00*1.00*0.10*2 2.00*1.00*0.10*2 4.00*1.00*0.10*3 8.50*1.00*0.10*1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.70 1.00 0.40 1.20 0.85	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.15</b>
47 d.2	KNNR 4 1308-03	ST - 04 - 01	Przyłącza wpustów deszczowych z rur PVC SDR34 kl. S fi 200 mm  odc.D2-W1, L=3,50 m, Hśr=1,43 m 3.50 odc.D2-W2, L=5,00 m, Hśr=1,40 m 5.00 odc.D3-W3, L=2,00 m, Hśr=1,45 m 2.00 odc.D5-W4, L=4,00 m, Hśr=1,43 m 4.00 odc.D6-W5, L=8,50 m, Hśr=1,30 m 8.50 odc.D7-W6, L=3,50 m, Hśr=1,46 m 3.50 odc.D8-W7, L=4,00 m, Hśr=1,28 m 4.00 odc.D9-W8, L=4,00 m, Hśr=1,44 m 4.00 odc.D12-W9, L=5,00 m, Hśr=1,53 m 5.00 odc.D12-W10, L=2,00 m, Hśr=1,53 m 2.00	m  m m m m m m m m m m m m m m m	  3.50 5.00 2.00 4.00 8.50 3.50 4.00 4.00 4.00 5.00 2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>41.50</b>
48 d.2	KNNR 4 1427-02 poz. zastęp.	ST - 04 - 01	Tuleja ochronna dla rurociągu PVC fi 200 mm  10.0	szt  szt	  10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
49 d.2	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*10.0	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.96	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.96</b>
50 d.2	KNNR 4 1424-02	ST - 04 - 01	Wpusty uliczne betonowe fi 500 mm z osadnikiem i kratką ściekową żeliwną  wpusty ściekowe fi 500 mm - W1-W10, hśr=1,74 m 10.0	szt.  szt.	  10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
51 d.2	KNNR 4 1513-05	ST - 04 - 01	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepi- ku asfaltowego na gorąco - pierwsza warstwa  3.14*0.63*1.74*10	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  34.42	
					<b>RAZEM</b>	<b>34.42</b>
52 d.2	KNNR 4 1513-06	ST - 04 - 01	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepi- ku asfaltowego na gorąco - każda następna warstwa  34.42	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  34.42	
					<b>RAZEM</b>	<b>34.42</b>
53 d.2	KNR 2-18 0804-02	ST - 04 - 01	Próba szczelności przykanalików deszczowych fi 200 mm  41.50	m  m	  41.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>41.50</b>
54 d.2	analiza włas- na	ST - 02 - 01	Inwentaryzacja geodezyjna przyłączy wpustów deszczowych  Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, z uwagi na to, iż na- kłady robocizny w KNNR1 0111-01 obejmują tylko prace pomocnicze przy pomiarze. W rezultacie cena jednostkowa za 1mb byłaby 3 krotnie niższa od ceny rynkowej. 41.50	m  m	  41.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>41.50</b>
55 d.2	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-02	ST - 03 - 01	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głę- bokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - obsypka 0,30 m nad kanałem gruntem dowiezionym - (współczynnik zagęszczenia Js=0,98)  (0.30+0.200)*1.00*41.50	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  20.75	



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			minus objętość przyłączy z rur PVC fi 200 mm - 0.785*0.200*0.200*41.50	m <sup>3</sup>	-1.30	
					<b>RAZEM</b>	<b>19.45</b>
56 d.2	KNNR 1 0214-03 z.o.2.11.4. 9911-02	ST - 03 - 01	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami - kat. gruntu I-II - gruntem rodzimym i dowiezionym - (współczynnik zagęszczenia Js=0,98)  grunt z wymiany 16.10 grunt z przemieszczenia 38.63+9.66 A (suma częściowa)  minus objętość podsypki piaskowej - 4.15 minus objętość obsypki piaskowej 0,30 m nad rurociągiem - 19.45 minus objętość przyłączy z rur PVC fi 200 mm - 0.785*0.200*0.200*41.50 minus objętość wpustów deszczowych fi 500 mm - 0.785*0.63*0.63*1.74*10 minus objętość płyty pod wpusty - 0.96 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>	  16.10 48.29 ----- 64.39  -4.15 -19.45 -1.30 -5.42 -0.96 ----- -31.28	
					<b>RAZEM</b>	<b>33.11</b>
57 d.2	KNNR 1 0202-07	ST - 03 - 01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodem samowyładowczym z miejsca wskazanego przez Inwestora - odwóz nadmiaru gruntu  48.29-33.11	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  15.18	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.18</b>
<b>3</b>			<b>Przebudowa rowu otwartego w kanał zamknięty</b>			
58 d.3	analiza własna	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 pomocnicze przy pomiarze. W rezultacie cena jednostkowa za 1mb byłaby 3 krotnie niższa od ceny rynkowej. 68.00	m  m	  68.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>68.00</b>
59 d.3	KNNR 1 0605-07	ST - 03 - 01	Igłofiltry o średnicy do 50 mm montowane w uprzednio wplukanej rurze ob-sadowej z obsypką do głębokości 4 m  69.0	szt.  szt.	  69.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>69.00</b>
60 d.3	KNNR 1 0617-01	ST - 03 - 01	Osadniki piasku tymczasowe z kręgów betonowych fi 1000 mm  1.0	szt.  szt.	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
61 d.3	analiza własna	ST - 03 - 01	Pompowanie wody z igłofiltrów agregatem pompowym spalinowym  236.0	godz  godz	  236.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>236.00</b>
62 d.3	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 samowyładowczym na odległość 10 km - 25% gruntu na odwóz  grunt lokalny kat. III - 25% gruntu na odwóz kanalizacja deszczowa z rur kamionkowych fi 800 mm odc.WY-WI, L=68,00 m, Hśr=1,61 m 68.00*1.85*1.61 A (suma częściowa)  poszerzenie pod studnie rewizyjną fi 2000 mm (3.00-1.85)*3.00*1.88*1 B (obliczenia pomocnicze)  0.25*209.03	m <sup>3</sup>         m <sup>3</sup>	         202.54 ----- 202.54  6.49 =====	
					<b>RAZEM</b>	<b>52.26</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63 d.3	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 zasypiania wcześniej wykonanego odcinka kanału - 80% wykopy mechaniczne  grunt lokalny kat.III - 75% gruntu do przemieszczenia 0.75*209.03 A (obliczenia pomocnicze)  80% wykopów mechanicznie do przemieszczenia urobku 0.80*156.77	m <sup>3</sup>         m <sup>3</sup>	156.77 ===== 156.77  125.42	
					<b>RAZEM</b>	<b>125.42</b>
64 d.3	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*156.77	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   31.35	
					<b>RAZEM</b>	<b>31.35</b>
65 d.3	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  (202.54/1.85)*2 2*1.15*1.88*1	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	   218.96 4.32	
					<b>RAZEM</b>	<b>223.28</b>
66 d.3	KNNR 1 0608-02	ST - 03 - 01	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wykonana z gotowego kruszywa  podsypka filtracyjna gr. 10 cm - igłofiltry 68.00*1.85*(0.10+0.10*0.80)	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   22.64	
					<b>RAZEM</b>	<b>22.64</b>
67 d.3	KNR 9-08 0101-13 z.sz. 1.5.	ST - 04 - 01	Kanały z rur kamionkowych obustronnie glazurowanych fi 800 mm system C z uszczelką K układane w gotowym wykopie  68.00	m   m	   68.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>68.00</b>
68 d.3	KNNR 4 1413-08	ST - 04 - 01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa - beton B-10  0.785*2.30*2.30*0.10*1	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   0.42	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.42</b>
69 d.3	KNNR 4 1413-05	ST - 04 - 01	Studnia rewizyjna D13 z kręgów betonowych fi 2000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m  studnia rewizyjna fi 2000 mm - st.D13, Hśr=1,88 m 1.0	stud.   stud.	   1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
70 d.3	KNR-W 2-18 0517-02 poz. zastęp.	ST - 04 - 01	Studzienka inspekcyjna z PE fi 600 mm z włazem żeliwnym D400  studzienka inspekcyjna fi 600 mm, D14, Hśr=1,44 m 1.0	szt   szt	   1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
71 d.3	KNNR 4 1317-12 z.sz.3.4. 9913-3 poz. zastęp.	ST - 04 - 01	Włączenie rury kamionkowej fi 800 mm do studni rewizyjnej D13  2.0	szt   szt	   2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
72 d.3	KNR 2-18 0804-08	ST - 04 - 01	Próba szczelności kanałów deszczowych z rur kamionkowych fi 800 mm  68.00	m   m	   68.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>68.00</b>
73 d.3	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 pomocnicze przy pomiarze. W rezultacie cena jednostkowa za 1mb byłaby 3 krotnie niższa od ceny rynkowej. 68.00	m   m	   68.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>68.00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74 d.3	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-02	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=0,98)  (0.800+0.30)*1.85*68.00 minus objętość kanałów z rur kamionkowych fi 800 mm - 0.785*0.800*0.800*68.00	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  138.38 -34.16	
					<b>RAZEM</b>	<b>104.22</b>
75 d.3	KNNR 1 0214-03 z.o.2.11.4. 9911-02	ST - 03 - 01	Zасыpanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami - kat. gruntu I-II - gruntem rodzimym i dowiezionym - (współczynnik zagęszczenia Js=0,98)  grunt z wymiany 52.26 grunt z przemieszczenia 125.42+31.35 A (suma częściowa)  minus objętość podsypki filtracyjnej - 22.64 minus objętość obsypki piaskowej 0,30 m nad rurociągiem - 104.22 minus objętość kanałów z rur kamionkowych fi 800 mm - 0.785*0.800*0.800*68.00 minus objętość studni rewizyjnej fi 2000 mm - 0.785*2.30*2.30*1.88*1 minus objętość studzienki inspekcyjnej PE fi 600 mm - 0.785*0.60*0.60*1.44 minus objętość podbudowy z chudego betonu pod studnie - 0.42 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>	  52.26 156.77 ----- 209.03  -22.64 -104.22 -34.16 -7.81 -0.41 -0.42 ----- -169.66	
					<b>RAZEM</b>	<b>39.37</b>
76 d.3	KNNR 1 0202-07	ST - 03 - 01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodem samowyladowczym z miejsca wskazanego przez Inwestora - odwóz nadmiaru gruntu  156.77-39.37	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  117.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>117.40</b>
77 d.3	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. 2.0	kpl  kpl	  2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
78 d.3	KNNR 1 0412-02	ST - 04 - 01	Podłoże żwirowe o grubości 10 cm  wlot 1.35*2.00*0.10 wylot 1.35*2.00*0.10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  0.27 0.27	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.54</b>
79 d.3	KNNR 1 0516-01	ST - 04 - 01	Umocnienie dna narzutem kamiennym stabilizowanym zaprawą cementową  wlot 1.35*2.00 wylot 1.35*2.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  2.70 2.70	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.40</b>
80 d.3	KNR-W 2-18 0527-08 poz. zastęp.	ST - 04 - 01	Przejście przez ściany czołowe - kołnierz uszczelniający dla rury fi 800 mm  wlot 1.0 wylot 1.0	szt  szt szt	  1.00 1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
81 d.3	KNR 2-11 0521-02	ST - 04 - 01	Wykonanie palisady przy średnicy kołków 5 cm i głębokości wbicia 1,00 m w gruncie kat. III	m		

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			palisada z kołków fi 5 cm, H=1,00 m			
			włot 2*2.00	m	4.00	
			wylot 2*2.00	m	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
82 d.3	KNR 2-11 0503-06	ST - 04 - 01	Wykonanie opasek pojedynczych z kieszek faszynowych o śr. 20 cm w gruncie kat. III	m		
			włot 2.00*2*2	m	8.00	
			wylot 2.00*2*2	m	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
83 d.3	KNNR-W 10 2111-03	ST - 04 - 01	Umacnianie skarp wykopów i nasypów płytami ażurowymi o wym. 60x90x10 cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>		
			włot 9.72	m <sup>2</sup>	9.72	
			wylot 9.72	m <sup>2</sup>	9.72	
					<b>RAZEM</b>	<b>19.44</b>
<b>4</b>			<b>Roboty wyburzeniowe i demontażowe</b>			
84 d.4	KNNR 1 0209-04	ST - 03 - 01	Wykopy wykonane na odkład koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III - 80% gruntu mechanicznie	m <sup>3</sup>		
			grunt lokalny kat. III - 80% mechanicznie na odkład 222.00*0.90*1.90 108.50*0.90*1.90 15.50*0.90*1.90 109.00*0.90*1.90 A (obliczenia pomocnicze)		379.62 185.54 26.51 186.39 =====	
			0.80*778.06	m <sup>3</sup>	778.06 622.45	
					<b>RAZEM</b>	<b>622.45</b>
85 d.4	KNNR 1 0307-04	ST - 03 - 01	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV - 20% wykopy ręczne	m <sup>3</sup>		
			grunt lokalny kat. III - 20% ręcznie na odkład 0.20*778.06	m <sup>3</sup>	155.61	
					<b>RAZEM</b>	<b>155.61</b>
86 d.4	KNNR 1 0212-02	ST - 03 - 01	Wykopy jamiste o głębokości do 3.0 m wykonane na odkład koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV - 80% wykopy mechaniczne	m <sup>3</sup>		
			grunt lokalny kat. III - 80% mechanicznie na odkład 37.90+17.10+42.00 A (obliczenia pomocnicze)		97.00 =====	
			0.80*97.00	m <sup>3</sup>	97.00 77.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>77.60</b>
87 d.4	KNR-W 2-01 0306-02	ST - 03 - 01	Ręczne wykopy jamiste ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) - 20% wykopy ręczne	m <sup>3</sup>		
			grunt lokalny kat. III - 20% ręczne na odkład 0.20*97.00	m <sup>3</sup>	19.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>19.40</b>
88 d.4	KNR 4-05I 0120-03	ST - 04 - 01	Demontaż rurociągu żeliwnego wodociągowego DN150	m		
			222.00+108.50	m	330.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>330.50</b>
89 d.4	KNR 4-05I 0120-02	ST - 04 - 01	Demontaż rurociągu żeliwnego wodociągowego DN100	m		
			15.50+109.00	m	124.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>124.50</b>
90 d.4	KNR-W 4-01 0212-06	ST - 04 - 01	Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych	m <sup>3</sup>		
			5.50+2.63+1.24	m <sup>3</sup>	9.37	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.37</b>
91 d.4	KNNR 1 0202-03	ST - 03 - 01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodem samowyładowczym z miejsca wskazanego przez Inwestora - dowóz gruntu do zasypki z kosztem pozyskania	m <sup>3</sup>		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			objętość zajmowana przez wodociąg 0.785*0.150*0.150*330.50 0.785*0.100*0.100*124.50 objętość zajmowana przez zbiornik i zastawkę 12.50+2.63+1.24	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	5.84 0.98 16.37	
					<b>RAZEM</b>	<b>23.19</b>
92 d.4	KNNR 1 0214-02 z.o.2.11.4. 9911-02	ST - 03 - 01	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym - kat.gr. III-IV - gruntem rodzimym i dowiezionym (współczynnik zagęszczenia Js= 0.98)  grunt z odkładu 622.45+155.61 grunt dowieziony 6.82	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  778.06 6.82	
					<b>RAZEM</b>	<b>784.88</b>
93 d.4	KNNR 1 0214-02 z.o.2.11.4. 9911-02	ST - 03 - 01	Zasypanie wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym - kat.gr. III-IV - gruntem rodzimym i dowiezionym (współczynnik zagęszczenia Js=0.98)  grunt z odkładu 77.60+19.40 grunt dowieziony 16.37	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  97.00 16.37	
					<b>RAZEM</b>	<b>113.37</b>