

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

O P I S T E C H N I C Z N Y

TEMAT: SIEC KANALIZACJI SANITARNEJ DLA MIEJSCOWOSCI NADOLICE WIELKIE NA TERENIE

GMINY CZERNICA

INWESTOR: GMINA CZERNICA, 55-003 CZERNICA, UL. KOLEJOWA 3

1. Opracownie zawiera:

- strone tytułowa
- opis techniczny
- spis działów
- przedmiar robót

2. Przedmiar sporządzono na podstawie projektu technicznego.

3. Podstawę wyceny przyjęto - Katalogi Kosztorysowych Norma Nakładów Rzeczowych. Dla pozycji które nie mają odpowiednika w KNNR lub KNR zaproponowano sporządzenie kalkulacji indywidualnej.

4. Przedmiar sporządzono zgodnie z zasadami przedmiarowania zawartymi w w/w Katalogach. Normy zużycia materiałów stanowiące podstawę do wykonania zestawienia materiałów przyjęto wg odpowiednich Katalogów.

5. Kosztorys sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. Nr 130, poz. 1389).

CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

W zakres robót wchodzi wykonanie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Nadolice Wielkie łącznie z ciśnieniowym układem przesyłowym ścieków złożonym z 9 szt przepompowni ścieków. W skład sieci kanalizacji sanitarnej, oprócz przepompowni ścieków wchodzi układ grawitacyjny odprowadzający ścieki z poszczególnych posesji.

Charakterystyczne parametry tych robót:

1. Odtworzenie nawierzchni drogowych
  - asfaltowych - 79,0 m<sup>2</sup>
  - z kostki granitowej - 856,0 m<sup>2</sup>
  - nawierzchnia tłuczniowa - 510,0 m<sup>2</sup>
2. Wykonanie drogi tłuczniowej - 10.500,0 m<sup>2</sup>
3. Roboty ziemne
  - ilość wykopów - 38.684,0 m<sup>3</sup>, w gruncie nawodnionym
4. Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z tworzywa sztucznego PCW
  - średnica 200 mm - 12.765,8 m
  - średnica 160 mm - 3.692,7 m
5. Studzienki kanalizacji grawitacyjnej
  - z kręgów betonowych łączone na uszczelkę o średnicy 1000 mm - szt 293
  - z tworzywa sztucznego o średnicy 425 mm - szt 463
6. Rurociąg przesyłowy ciśnieniowy wykonany z rur PE o średnicy zewnętrznej 110 mm,
  - długość 2.682,25 m
7. Przewierty pod drogami wykonane w rurach stalowych
  - o średnicy nominalnej 300 mm - 98,0 m łącznie
  - o średnicy nominalnej 200 mm - 48,0 m łącznie
  - przecisk sterowany rurą 110 mm - 30,5 m łącznie
8. Przepompownia ścieków wraz zagospodarowaniem terenu - 9 kpl

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>			<b>KANALIZACJA GRAWITACYJNA</b>			
<b>1.1</b>	<b>45231000-5</b>		<b>Kanalizacja grawitacyjna fi 200 mm</b>			
<b>1.1.</b>	<b>45111200-0</b>		<b>Roboty drogowe</b>			
1	KNNR 6	Specyfika- cja Techniczna Tom IV	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 6 cm mechanicznie R=1,5 i S=1,5	m <sup>2</sup>		
d.1.	0802-04					
1.1	analiza indywidualna					
			65.5*1.2	m <sup>2</sup>	78.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>78.60</b>
2	KNNR 6	Specyfika- cja Techniczna Tom IV	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>		
d.1.	0801-02					
1.1			poz.1	m <sup>2</sup>	78.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>78.60</b>
3	KNNR 6	Specyfika- cja Techniczna Tom IV	Rozebranie nawierzchni z tłuczni gr. 15 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>		
d.1.	0802-02					
1.1			201.0*1.2	m <sup>2</sup>	241.20	
					<b>RAZEM</b>	<b>241.20</b>
4	KNNR 6	Specyfika- cja Techniczna Tom IV	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych gr. 15 cm o spoinach wypełnionych piaskiem - rozebranie wjazdów	m <sup>2</sup>		
d.1.	0805-02					
1.1	analogia		10.0*1.2	m <sup>2</sup>	12.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
5	KNNR 6	Specyfika- cja Techniczna Tom IV	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej regularnej na podsypce cementowo-piaskowej	m <sup>2</sup>		
d.1.	0803-04					
1.1			695.0*1.2	m <sup>2</sup>	834.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>834.00</b>
6	KNNR 6	Specyfika- cja Techniczna Tom IV	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 15 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników	m <sup>2</sup>		
d.1.	0101-01					
1.1	analiza indywidualna		(5209.0-611.1)*1.2+3851.5*1.2	m <sup>2</sup>	10139.28	
					<b>RAZEM</b>	<b>10139.28</b>
7	KNNR 6	Specyfika- cja Techniczna Tom IV	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego - warstwa górna o gr. 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0204-06					
1.1			<nawierzchnia do odbudowy>poz.3	m <sup>2</sup>	241.20	
			<nawierzchnia do wykonania> poz.6	m <sup>2</sup>	10139.28	
					<b>RAZEM</b>	<b>10380.48</b>
8	KNNR 6	Specyfika- cja Techniczna Tom IV	Warstwa górna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0112-06					
1.1			poz.1	m <sup>2</sup>	78.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>78.60</b>
9	KNNR 6	Specyfika- cja Techniczna Tom IV	Nawierzchnie z mieszanki asfaltu lanego - warstwa ścieralna z mieszanki grysowej, grysowo-żwirowej gr. 4 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0311-06					
1.1			poz.1	m <sup>2</sup>	78.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>78.60</b>
10	KNNR 6	Specyfika- cja Techniczna Tom IV	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych kwadratowych grubości 15 cm, spoiny wypełnione piaskiem - materiał z odzysku	m <sup>2</sup>		
d.1.	0307-06					
1.1						

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			poz.4	m <sup>2</sup>	12.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
11	KNNR 6 d.1. 0205-05 1.1	Specyfikacja Techniczna Tom IV	Nawierzchnie z brukowca z kamienia obrobionego o wymiarach 16-20 cm UWAGA! Kostka kamienna z odzysku	m <sup>2</sup>		
			poz.5	m <sup>2</sup>	834.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>834.00</b>
12	KNNR 6 d.1. 1301-06 1.1 analogia	Specyfikacja Techniczna Tom IV	Odbudowa poboczy drogi wykonywane mechanicznie przy grubości ścinania 20 cm	m <sup>2</sup>		
			1188.5*1.2	m <sup>2</sup>	1426.20	
					<b>RAZEM</b>	<b>1426.20</b>
13	KNR 2-01 d.1. 0507-02 1.1 analogia	Specyfikacja Techniczna Tom IV	Odtworzenie skarp i dna rowów melioracyjnych	m <sup>2</sup>		
			125.0	m <sup>2</sup>	125.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>125.00</b>
14	KNNR 1 d.1. 0502-01 1.1	Specyfikacja Techniczna Tom IV	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką; grunt kat.I-III	m <sup>2</sup>		
			(2750.0-279.85)*1.5	m <sup>2</sup>	3705.23	
					<b>RAZEM</b>	<b>3705.23</b>
<b>1.1.</b>	<b>45111200-02</b>		<b>Roboty ziemne - dla kanalizacji grawitacyjnej i wspólne dla kanalizacji grawitacyjnej i tłocznej ułożonej w jednym wykopie</b>			
15	KNNR 1 d.1. 0111-01 1.2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
			(13382.0-616.2)/1000	km	12.77	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.77</b>
16	KNNR 1 d.1. 0202-03 + 1.2 KNNR 1 0208-02	Specyfikacja Techniczna Tom II	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład. na odległość do 15 km wraz z kosztem składowania ziemi	m <sup>3</sup>		
			poz.24+(7335+624.41)*0.4	m <sup>3</sup>	4113.42	
					<b>RAZEM</b>	<b>4113.42</b>
17	KNNR 1 d.1. 0210-04 1.2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 - 2.50 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II	m <sup>3</sup>		
			3302.5 A (obliczenia pomocnicze)		3302.50 =====	
			Przyjęto 90% robót mechanicznych 3302.5*0.9	m <sup>3</sup>	2972.25	
					<b>RAZEM</b>	<b>2972.25</b>
18	KNNR 1 d.1. 0210-02 1.2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II	m <sup>3</sup>		
			30145.5-1386.69 A (obliczenia pomocnicze)		28758.81 =====	
			Przyjęto 90% robót mechanicznych poz.18A*0.9 B (obliczenia pomocnicze)		25882.93 =====	
			Do zminusowania wykopy z transportem urobku poz.18B-poz.16	m <sup>3</sup>	21769.51	
					<b>RAZEM</b>	<b>21769.51</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNNR 1 d.1. 0307-05 1.2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m <sup>3</sup>		
			poz.17A*0.1	m <sup>3</sup>	330.25	
					<b>RAZEM</b>	<b>330.25</b>
20	KNNR 1 d.1. 0307-03 1.2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m <sup>3</sup>		
			poz.18A*0.1	m <sup>3</sup>	2875.88	
					<b>RAZEM</b>	<b>2875.88</b>
21	KNNR 1 d.1. 0314-02 1.2 uw.p.tab.	Specyfikacja Techniczna tom II	Umocnienie ścian wykopów o szer.1.01 do 1.80 m i głęb.do 6.0 m w gruntach nawodnionych kat. I-III grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic	m <sup>2</sup>		
			poz.17A/1.1*2	m <sup>2</sup>	6004.55	
					<b>RAZEM</b>	<b>6004.55</b>
22	KNNR 1 d.1. 0313-01 1.2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
			poz.18A/1.1*2	m <sup>2</sup>	52288.75	
					<b>RAZEM</b>	<b>52288.75</b>
23	KNNR 1 d.1. 0313-05 1.2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o głęb.do 3.0 m - dod.za każdy dalszy rozp. 1 m szer.w gruncie kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
			poz.22	m <sup>2</sup>	52288.75	
					<b>RAZEM</b>	<b>52288.75</b>
24	KNNR 11 d.1. 0501-05 1.2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Podłoża z kruszyw naturalnych dowiezionych	m <sup>3</sup>		
			- dla kanalizacji grawitacyjnej (13382.0-64.5-616.2)*1.1*0.15		2095.71	
			- dla kanalizacji tłocznej (2813.0-274.75)*0.6*0.15		228.44	
			A (obliczenia pomocnicze)		=====	
					2324.15	
			- przyjęto 40 % podsypki z gruntu dowiezionego poz.24A*40%	m <sup>3</sup>	929.66	
					<b>RAZEM</b>	<b>929.66</b>
25	KNNR 11 d.1. 0501-05 1.2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych	m <sup>3</sup>		
			- dla kanalizacji grawitacyjnej (13317.5-616.2)*1.1*(0.225+0.3)		7335.00	
			-(13317.5-616.2)*3.14*0.225*0.225/4		-504.76	
			- dla kanalizacji tłocznej (2813.0-274.75)*(0.11+0.30)*0.6		624.41	
			-(2813.0-274.75)*3.14*0.11*0.11/4		-24.11	
			A (obliczenia pomocnicze)		=====	
					7430.54	
			- przyjęto 40 % obsypki z gruntu dowiezionego poz.25A*40%	m <sup>3</sup>	2972.22	
					<b>RAZEM</b>	<b>2972.22</b>
26	KNNR 11 d.1. 0501-04 1.2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Podłoża z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem	m <sup>3</sup>		
			poz.24A*60%	m <sup>3</sup>	1394.49	
					<b>RAZEM</b>	<b>1394.49</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
27	KNNR 11 d.1. 0501-04 1.2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem  poz.25A*60%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  4458.32	
					<b>RAZEM</b>	<b>4458.32</b>
28	KNNR 1 d.1. 0214-04 1.2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II  - wykopano poz.17A+poz.18A A (obliczenia pomocnicze)  - zasypano w inny sposób poz.24A+7335+624.41 B (obliczenia pomocnicze)  - pozostało do zasypania poz.28A+poz.28B	m <sup>3</sup>         m <sup>3</sup>	    32061.31 ===== 32061.31  10283.56 ===== 10283.56  42344.87	
					<b>RAZEM</b>	<b>42344.87</b>
29	KNNR 1 d.1. 0605-02 1.2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6 m.  poz.32*100%	szt.  szt.	  12766	
					<b>RAZEM</b>	<b>12766</b>
30	KNNR 1 d.1. 0603-02 1.2 analogia	Specyfikacja Techniczna Tom II	Pompowanie oczyszczające z wykopów za pomocą pomp szlamowych tzw. rzapi - instalacja urządzeń  poz.29/40	stud.  stud.	  319	
					<b>RAZEM</b>	<b>319</b>
31	KNNR 1 d.1. 0603-01 1.2 analogia	Specyfikacja Techniczna Tom II	Pompowanie oczyszczające - praca pompy  poz.30*2*24	godz.  godz.	  15312.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15312.00</b>
<b>1.1.</b>			<b>Rurociągi i uzbrojenie</b>			
<b>3</b>						
32	KNNR 11 d.1. 0502-02 1.3 z.sz.3.4. 9904-2/01	Specyfikacja Techniczna Tom III	Rurociągi kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - rury kielichowe z PCW o śr. nom. 200 mm - wykop nawodniony  13382.0-616.2	m  m	  12765.80	
					<b>RAZEM</b>	<b>12765.80</b>
33	KNNR 11 d.1. 0405-03 1.3	Specyfikacja Techniczna Tom III	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m  12+74+93+64+30+16+3+1	szt.  szt.	  293.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>293.00</b>
34	KNNR 11 d.1. 0405-04 1.3	Specyfikacja Techniczna Tom III	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); za każde nast. 0.5 m różnicy głębokości  93	szt.  szt.	  93.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>93.00</b>
35	KNNR 11 d.1. 0405-04 1.3	Specyfikacja Techniczna Tom III	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); za każde nast. 0.5 m różnicy głębokości Krotność = 2  64	szt.  szt.	  64.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>64.00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36	KNNR 11 d.1. 0405-04 1.3	Specyfikacja Techniczna Tom III	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); za każde nast. 0.5 m różnicy głębokości Krotność = 3  30	szt.  szt.	  30.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
37	KNNR 11 d.1. 0405-04 1.3	Specyfikacja Techniczna Tom III	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); za każde nast. 0.5 m różnicy głębokości Krotność = 4  16	szt.  szt.	  16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
38	KNNR 11 d.1. 0405-04 1.3	Specyfikacja Techniczna Tom III	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); za każde nast. 0.5 m różnicy głębokości Krotność = 5  3	szt.  szt.	  3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
39	KNNR 11 d.1. 0405-04 1.3	Specyfikacja Techniczna Tom III	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); za każde nast. 0.5 m różnicy głębokości Krotność = 6  1	szt.  szt.	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
40	KNNR 11 d.1. 0405-04 1.3	Specyfikacja Techniczna Tom III	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); za każde nast. 0.5 m różnicy głębokości Krotność = -1  12	szt.  szt.	  12.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
41	KNNR 4 d.1. 1430-01 1.3 analogia	Specyfikacja Techniczna Tom III	Obetonowanie włązów studzienek posadowionych poza pasem utwardzonym - elementy betonowe  0.8*0.8*0.2*(303-11)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  37.38	
					<b>RAZEM</b>	<b>37.38</b>
42	Kalkulacja indywidualna d.1. 1.3	Specyfikacja Techniczna Tom II	Wykonanie kaskady z rur kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych - rury kielichowe z PCW o śr. nom. 200 mm  4	kpl  kpl	  4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
43	KNNR 4 d.1. 1207-01 1.3	Specyfikacja Techniczna Tom III	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300 mm w gruntach kat.I-II  98.0	m  m	  98.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>98.00</b>
44	KNNR 4 d.1. 1209-01 1.3	Specyfikacja Techniczna Tom III	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 200 mm w rurach ochronnych UWAGA! Do wyceny przyjęto jedynie nakłady robocizny i sprzętu. Rurociąg przewodowy ujęty jest w poz.33  98.0	m  m	  98.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>98.00</b>
<b>1.2</b>			<b>Kanalizacja grawitacyjna fi 160 mm</b>			
<b>1.2.1</b>			<b>Roboty ziemne i drogowe</b>			
45	KNNR 6 d.1. 0803-04 2.1	Specyfikacja Techniczna Tom IV	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej regularnej na podsypce cementowo-piaskowej  18.0*1.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  21.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>21.60</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
46	KNNR 6 d.1. 0101-01 2.1 analiza indywidualna	Specyfikacja Techniczna Tom IV	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 15 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników  300.0*1.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  360.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>360.00</b>
47	KNNR 6 d.1. 0204-06 2.1	Specyfikacja Techniczna Tom IV	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego - warstwa górna o gr. 15 cm  <nawierzchnia do odbudowy>60.0 <nawierzchnia do wykonania> poz.46	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  60.00 360.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>420.00</b>
48	KNNR 6 d.1. 0205-05 2.1	Specyfikacja Techniczna Tom IV	Nawierzchnie z brukowca z kamienia obrobionego o wymiarach 16-20 cm UWAGA! Kostka kamienna z odzysku  poz.45	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  21.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>21.60</b>
49	KNR 2-01 d.1. 0507-02 2.1 analogia	Specyfikacja Techniczna Tom IV	Odtworzenie skarp i dna rowów melioracyjnych  12.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  12.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
50	KNNR 1 d.1. 0502-01 2.1	Specyfikacja Techniczna Tom II	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką; grunt kat.I-III  (3459.5-96.3)*2.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6726.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>6726.40</b>
51	KNR 2-01 d.1. 0125-01 2.1	Specyfikacja Techniczna Tom II	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm bez darni z przerzutem  1061.0-26.53	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1034.47	
					<b>RAZEM</b>	<b>1034.47</b>
52	KNR 2-21 d.1. 0218-01 2.1	Specyfikacja Techniczna Tom II	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim  poz.51*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  155.17	
					<b>RAZEM</b>	<b>155.17</b>
53	Kalkulacja indywidualna d.1. 2.1	Specyfikacja Techniczna Tom II	Rozebranie i odbudowa ogrodzeń i płotów na prywatnych posesjach  122-3	kpl  kpl	  119.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>119.00</b>
54	KNNR 1 d.1. 0210-02 2.1	Specyfikacja Techniczna Tom II	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II  poz.63*1.75*1.0 A (obliczenia pomocnicze)  Przyjęto 90% wykopów mechanicznych poz.54A*0.9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6462.23 ===== 6462.23  5816.01	
					<b>RAZEM</b>	<b>5816.01</b>
55	KNNR 1 d.1. 0307-03 2.1	Specyfikacja Techniczna Tom II	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II  poz.54A*0.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  646.22	



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>646.22</b>
56 d.1. 2.1	KNNR 1 0313-01	Specyfikacja Techniczna Tom II	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV  poz.63*1.75*2 A (obliczenia pomocnicze)  przyjęto 50% wykopów szalowanych poz.56A*50%	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          12924.45 ===== 12924.45       6462.23	
					<b>RAZEM</b>	<b>6462.23</b>
57 d.1. 2.1	KNNR 11 0501-04	Specyfikacja Techniczna Tom II	Podłoża z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem    (poz.63-48.0)*0.9*0.15	m <sup>3</sup>          m <sup>3</sup>	                      492.03	
					<b>RAZEM</b>	<b>492.03</b>
58 d.1. 2.1	KNNR 11 0501-04	Specyfikacja Techniczna Tom II	Obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem    (3741.5-96.3)*1.0*(0.16+0.3) -(3741.5-96.3)*3.14*0.16*0.16/4	m <sup>3</sup>          m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	                      1676.79 -73.25	
					<b>RAZEM</b>	<b>1603.54</b>
59 d.1. 2.1	KNNR 1 0214-04	Specyfikacja Techniczna Tom II	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II  - wykopano poz.54A A (obliczenia pomocnicze)  - zasypano w inny sposób poz.57+1676.79 B (obliczenia pomocnicze)  - pozostało do zasypania poz.59A-poz.59B	m <sup>3</sup>                      m <sup>3</sup>	                      6462.23 ===== 6462.23          2168.82 ===== 2168.82       4293.41	
					<b>RAZEM</b>	<b>4293.41</b>
60 d.1. 2.1	KNNR 1 0605-01	Specyfikacja Techniczna Tom II	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsytki do głębokości 4 m.    przyjęto 30% wykopów do odwodnienia igłofiltrami (3741.5-96.3)*0.3 A (obliczenia pomocnicze)  1094	szt.                      szt.	                      1093.56 ===== 1093.56       1094.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1094.00</b>
61 d.1. 2.1	KNNR 1 0603-02 analogia	Specyfikacja Techniczna Tom II	Pompowanie oczyszczające z wykopów za pomocą pomp szlamowych tzw. rzapi - instalacja urządzeń    poz.60/10	stud.                      stud.	                      109	
					<b>RAZEM</b>	<b>109</b>
62 d.1. 2.1	KNNR 1 0603-01 analogia	Specyfikacja Techniczna Tom II	Pompowanie oczyszczające - praca pompy    poz.61*24	godz.                      godz.	                      2616.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2616.00</b>
<b>1.2. 2</b>			<b>Rurociągi i uzbrojenie</b>			

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63	KNNR 11 d.1. 0505-02 z.sz.3.4. 2.2 9904-2/01 analogia	Specyfikacja Techniczna Tom III	Przykanaliki z rur kielichowych z PCW o śr. nom. 150 mm - wykop nawodniony  3789.0-96.3	m  m	  3692.70	
					<b>RAZEM</b>	<b>3692.70</b>
64	KNNR 11 d.1. 0406-03 z.o.2.3. 2.2 9901-03 analogia	Specyfikacja Techniczna Tom III	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 425 mm i głębokości 2.0 m - wykop nawodniony  465-2	szt.  szt.	  463.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>463.00</b>
65	KNNR 4 d.1. 1430-01 2.2 analogia	Specyfikacja Techniczna Tom III	Obetonowanie włązów studzienek posadowionych poza pasem utwardzonym - elementy betonowe  0.8*0.8*0.2*(465-2)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  59.26	
					<b>RAZEM</b>	<b>59.26</b>
66	KNNR 11 d.1. 0401-01 2.2	Specyfikacja Techniczna Tom III	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t z 2 płyt przejazdowych  8	szt.  szt.	  8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
67	KNNR 11 d.1. 0402-05 2.2	Specyfikacja Techniczna Tom III	Przewierty dł. do 20 m maszyną do wierceń poziomych rurami o śr. nominalnej 200 mm w gruntach kat. I-II  8*6.0	m  m	  48.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
<b>2</b>			<b>KANALIZACJA TŁOCZNA</b>			
<b>2.1</b>	<b>45111200-0</b>		<b>Roboty drogowe - dla odcinków prowadzonych w wykopie indywidualnym</b>			
68	KNNR 6 d.2. 0204-06 1	Specyfikacja Techniczna Tom IV	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego - warstwa górna o gr. 15 cm  <nawierzchnia do odbudowy>174.5*1.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  209.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>209.40</b>
<b>2.2</b>	<b>45111200-0</b>		<b>Roboty ziemne - dla odcinków prowadzonych w wykopie indywidualnym</b>			
69	KNNR 1 d.2. 0111-01 2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.  174.5/1000	km  km	  0.17	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.17</b>
70	KNNR 1 d.2. 0202-03 + 2 KNNR 1 0208-02	Specyfikacja Techniczna Tom II	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład.na odległość do 15 km wraz z kosztem składowania ziemi  21.56+56.66	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  78.22	
					<b>RAZEM</b>	<b>78.22</b>
71	KNNR 1 d.2. 0210-02 2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II  242.0 A (obliczenia pomocnicze)  Przyjęto 90% wykopów mechanicznych poz.71A*90% B (obliczenia pomocnicze)  Do zminusowania wykopy z transportem urobku poz.71B-poz.70	m <sup>3</sup>         m <sup>3</sup>	    242.00 ===== 242.00  217.80 ===== 217.80  139.58	
					<b>RAZEM</b>	<b>139.58</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72	KNNR 1 d.2. 0307-03 2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II  242.0*10%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  24.20	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.20</b>
73	KNNR 1 d.2. 0313-01 2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV  242.0/1.1*2 A (obliczenia pomocnicze)  przyjęto 50% wykopów szalowanych 440.0*50%	m <sup>2</sup>    m <sup>2</sup>	  440.00 ===== 440.00  220.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>220.00</b>
74	KNNR 11 d.2. 0501-05 2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Podłoża z kruszyw naturalnych dowiezionych  174.5*0.6*0.15 A (obliczenia pomocnicze)  - przyjęto 30 % podsypki z gruntu dowiezionego 15.71*30%	m <sup>3</sup>    m <sup>3</sup>	  15.71 ===== 15.71  4.71	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.71</b>
75	KNNR 11 d.2. 0501-05 2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych  174.5*(0.11+0.30)*0.6 -174.5*3.14*0.11*0.11/4 A (obliczenia pomocnicze)  - przyjęto 30 % obsypki z gruntu dowiezionego 41.27*30%	m <sup>3</sup>    m <sup>3</sup>	  42.93 -1.66 ===== 41.27  12.38	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.38</b>
76	KNNR 11 d.2. 0501-04 2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Podłoża z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem  15.71*70%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  11.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
77	KNNR 11 d.2. 0501-04 2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem  41.27*70%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  28.89	
					<b>RAZEM</b>	<b>28.89</b>
78	KNNR 1 d.2. 0214-04 2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II  242.0-15.71-41.27	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  185.02	
					<b>RAZEM</b>	<b>185.02</b>
79	KNNR 1 d.2. 0605-01 2	Specyfikacja Techniczna Tom II	Igłofiltery o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsytki do głębokości 4 m.  przyjęto 20% wykopów do odwodnienia igłofiltrami 174.5*0.2 A (obliczenia pomocnicze)  35	szt.    szt.	  34.90 ===== 34.90 35.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>35.00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
80	KNNR 1 d.2. 0603-02 2 analogia	Specyfikacja Techniczna Tom II	Pompowanie oczyszczające z wykopów za pomocą pomp szlamowych tzw. rząpi - instalacja urządzeń  poz.79/30	stud.  stud.	  1	  
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
81	KNNR 1 d.2. 0603-01 2 analogia	Specyfikacja Techniczna Tom II	Pompowanie oczyszczające - praca pompy  poz.80*2*24	godz.  godz.	  48.00	  
					<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
<b>2.3</b>	<b>45231000-5</b>		<b>Rurociągi i uzbrojenie</b>			
82	KNNR 11 d.2. 0302-02 3	Specyfikacja Techniczna Tom III	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm  2987.5-30.5-274.75	m  m	  2682.25	  
					<b>RAZEM</b>	<b>2682.25</b>
83	Kalkulacja indywidualna d.2. 3	Specyfikacja Techniczna Tom III	Przeciski sterowane - średnica nominalna rury przewodowej fi 110 mm; dł. przecisku do 20 m, grunt kat. I-II  8.5+6.5+8.0+4.5+3.0	m  m	  30.50	  
					<b>RAZEM</b>	<b>30.50</b>
84	KNR-W 2-19 d.2. 0102-01 3	Specyfikacja Techniczna Tom III	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego  2987.5-274.75	m  m	  2712.75	  
					<b>RAZEM</b>	<b>2712.75</b>
<b>2.4</b>	<b>45232423-3</b>		<b>Przepompownie</b>			
<b>2.4.1</b>			<b>Roboty ziemne</b>			
85	KNNR 1 d.2. 0212-05 4.1 analogia	Specyfikacja Techniczna Tom II	Wykopy jamiste wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. I-II  1100.0	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1100.00	  
					<b>RAZEM</b>	<b>1100.00</b>
86	KNR 9-06 d.2. 0101-01 4.1	Specyfikacja Techniczna Tom II	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodziec G-62 wibromłotem HVB; głębokość wbicia do 6 m, grunt kat. I-II  166.5	m  m	  166.50	  
					<b>RAZEM</b>	<b>166.50</b>
87	KNR 9-06 d.2. 0102-01 4.1	Specyfikacja Techniczna Tom II	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodziec G-62 wibromłotem HVB; głębokość wbicia do 6 m, grunt kat. I-II  166.5	m  m	  166.50	  
					<b>RAZEM</b>	<b>166.50</b>
88	KNNR 1 d.2. 0214-04 4.1	Specyfikacja Techniczna Tom II	Zasypanie wykopów fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II  794.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  794.50	  
					<b>RAZEM</b>	<b>794.50</b>
89	KNNR 1 d.2. 0605-03 4.1	Specyfikacja Techniczna Tom II	Igłofiltery o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez ob- sypki do głębokości 8 m.  9*4*5	szt.  szt.	  180.00	  
					<b>RAZEM</b>	<b>180.00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
90	KNNR 1 d.2. 0603-02 4.1	Specyfikacja Techniczna Tom II	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm - instalacja urządzeń	stud.		
			9	stud.	9.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
91	KNNR 1 d.2. 0603-01 4.1	Specyfikacja Techniczna Tom II	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm	godz.		
			9*5*24	godz.	1080.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1080.00</b>
92	KNNR 6 d.2. 0502-03 4.1	Specyfikacja Techniczna Tom II	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - wokół zamontowanych przepompowni	m <sup>2</sup>		
			9*10.0	m <sup>2</sup>	90.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>90.00</b>
93	KNNR 1 d.2. 0501-01 4.1	Specyfikacja Techniczna Tom II	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m <sup>2</sup>		
			225.0	m <sup>2</sup>	225.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>225.00</b>
<b>2.4.</b>			<b>Przepompownie ścieków</b>			
<b>2</b>						
94	KNNR 4 d.2. 1411-02 4.2	Specyfikacja Techniczna Tom III	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
			2.0*2.0*0.15*1	m <sup>3</sup>	0.60	
			2.5*2.5*0.15*2	m <sup>3</sup>	1.88	
			3.0*3.0*0.15*6	m <sup>3</sup>	8.10	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.58</b>
95	KNNR 4 d.2. 1430-01 4.2	Specyfikacja Techniczna Tom III	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - elementy betonowe	m <sup>3</sup>		
			69.0	m <sup>3</sup>	69.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>69.00</b>
96	KNNR 4 d.2. 1419-04 4.2 analogia	Specyfikacja Techniczna Tom III	Przepompownia - płyta betonowa fundamentowa	m <sup>3</sup>		
			2.0*2.0*1.0*1	m <sup>3</sup>	4.00	
			2.5*2.5*1.0*2	m <sup>3</sup>	12.50	
			3.0*3.0*1.0*6	m <sup>3</sup>	54.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>70.50</b>
97	Kalkulacja d.2. indywidualna 4.2	Specyfikacja Techniczna Tom III	Montaż elementów przepompowni ścieków z elementów żelbetowych fi 3000 mm	kpl		
			6	kpl	6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
98	Kalkulacja d.2. indywidualna 4.2	Specyfikacja Techniczna Tom III	Montaż elementów przepompowni ścieków z elementów żelbetowych fi 2500 mm	kpl		
			2	kpl	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
99	Kalkulacja d.2. indywidualna 4.2	Specyfikacja Techniczna Tom III	Montaż elementów przepompowni ścieków z elementów żelbetowych fi 2000 mm	kpl		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	kpl	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
100	Kalkulacja indywidualna 4.2	Specyfikacja Techniczna Tom III	Montaż kompletnej przepompowni ścieków P1 z elementów żelbetowych o średnicy 2500 mm h=3,50 m	kpl		
			1	kpl	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
101	Kalkulacja indywidualna 4.2	Specyfikacja Techniczna Tom III	Montaż kompletnej przepompowni ścieków P2 z elementów żelbetowych o średnicy 2500 mm h=4,70 m	kpl		
			1	kpl	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
102	Kalkulacja indywidualna 4.2	Specyfikacja Techniczna Tom III	Montaż kompletnej przepompowni ścieków P3 z elementów żelbetowych o średnicy 3000 mm h=3,90 m	kpl		
			1	kpl	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
103	Kalkulacja indywidualna 4.2	Specyfikacja Techniczna Tom III	Montaż kompletnej przepompowni ścieków P4 z elementów żelbetowych o średnicy 3000 mm h=3,70 m	kpl		
			1	kpl	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
104	Kalkulacja indywidualna 4.2	Specyfikacja Techniczna Tom III	Montaż kompletnej przepompowni ścieków P5 z elementów żelbetowych o średnicy 3000 mm h=4,30 m	kpl		
			1	kpl	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
105	Kalkulacja indywidualna 4.2	Specyfikacja Techniczna Tom III	Montaż kompletnej przepompowni ścieków P6 z elementów żelbetowych o średnicy 2000 mm h=4,70 m	kpl		
			1	kpl	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
106	Kalkulacja indywidualna 4.2	Specyfikacja Techniczna Tom III	Montaż kompletnej przepompowni ścieków P7 z elementów żelbetowych o średnicy 3000 mm h=5,20 m	kpl		
			1	kpl	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
107	Kalkulacja indywidualna 4.2	Specyfikacja Techniczna Tom III	Montaż kompletnej przepompowni ścieków P8 z elementów żelbetowych o średnicy 3000 mm h=4,90 m	kpl		
			1	kpl	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
108	Kalkulacja indywidualna 4.2	Specyfikacja Techniczna Tom III	Montaż kompletnej przepompowni ścieków P9 z elementów żelbetowych o średnicy 3000 mm h=5,70 m	kpl		
			1	kpl	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
109	Kalkulacja indywidualna 4.2	Specyfikacja Techniczna Tom III	Uruchomienie przepompowni ścieków dokonane przez autoryzowany serwis producenta	kpl		
			9	kpl	9.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>