

# PRZEDMIAR ROBÓT

**Budowa : Zadania gminy Pępowo**

Kod CPV : 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

**Obiekt : Sieć kanalizacji sanitarnej w miejscowości Skoraszewice – etap I**

**Roboty budowlano-montażowe**

**Inwestor : Gmina Pępowo**

Adres : 63-830 Pępowo, ul. St. Nadstawek 6

Jednostka autorska : KS Projekt Szymon Karbowski , ul. Bukówko 1A/2, 63-700 Krotoszyn

Opracował : Szymon Karbowski

Data : 07-04-2022

Inwestor :

Wykonawca :

**WŁAŚCICIEL**

**mgr inż. Szymon Karbowski**



**KS Projekt Szymon Karbowski**

ul. Bukówko 1A/2, 63-700 Krotoszyn

tel. 662 07 29 07

NIP 621-166-72-47 REGON 368723182

Roboty budowlano-montażowe

Budowa : Zadania gminy Pępowo

Obiekt : Sieć kanalizacji sanitarnej w miejscowości Skoraszewice

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

I KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE

I.A Roboty przygotowawcze

- 1 KNNR N001-0111-010 0,265 km  
Wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia wodociągu ,kabli

$$53 * 5 / 1000 = 0,265$$

$$\text{Razem} = 0,265 \text{ km}$$

- 2 KNR 0201-0310-01 53,000 m3  
Ręczne wykopy dołów poszukiwawczych głębokości do 1,5 m/2m3/dół co 5 m.Grunť kategorii I-II.

$$265 / 5 * 1 = 53,000$$

$$\text{Razem} = 53,000 \text{ m3}$$

- 3 KNR 0211-0301-04 0,663 m3  
Podwieszenie odkopanych rur i kabli na żerdziach drewnianych (0,0125 x 109 szt)

$$0.0125 * 53 = 0,663$$

$$\text{Razem} = 0,663 \text{ m3}$$

- 4 KNR 0502-0201-05 4,500 m  
Zabezpieczenie kabla energetyczny dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/

$$3 * 1.5 = 4,500$$

$$\text{Razem} = 4,500 \text{ m}$$

- 5 KNR 0502-0201-05 31,500 m  
Zabezpieczenie kabla telefonicznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/

$$21 * 1.5 = 31,500$$

$$\text{Razem} = 31,500 \text{ m}$$

I.B Roboty ziemne

- 6 KNNR N001-0111-010 1,218 km  
Wytyczenie trasy rurociągów

$$1218.1 / 1000 = 1,218$$

$$\text{Razem} = 1,218 \text{ km}$$

- 7 KNR 0201-0218-01 876,690 m3  
Mod. wykopy wykonywane koparkami w obudowie stalowej Grunt kat. I-II

Roboty budowlano-montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE  
I.B. Roboty ziemne

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	2922.3 * 0.3 =	876,690	
	Razem =	876,690	m3
8	KNR 0201-0218-02 Mod. wykopy wykonywane koparkami w obudowie stalowej Grunt kat. III	2 045,610	m3
	2922.3 * 0.7 =	2 045,610	
	Razem =	2 045,610	m3
9	KNR 0201-0218-01 Mod. Wykopy j.w. lecz w gruncie nawodnionym kategorii I-II	219,173	m3
	876.69 * 0.25 =	219,173	
	Razem =	219,173	m3
10	KNR 0201-0218-02 Mod. Wykopy j.w. lecz w gruncie nawodnionym kategorii III	511,403	m3
	2045.61 * 0.25 =	511,403	
	Razem =	511,403	m3
11	KNR 0201-0317-04 Wykopy liniowe o ścianach pion.pod fundamenty,ruroc.I kolektory w gruntach such.z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcz.o głęb.3,0 m szer.0,8-1,5m.kat.I - II	46,140	m3
	153.8 * 0.3 =	46,140	
	Razem =	46,140	m3
12	KNR 0201-0317-05 Wykopy liniowe o ścianach pion.pod fundamenty,ruroc.I kolektory w gruntach such.z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcz.o głęb.3,0 m szer.0,8-1,5m.kat. III - IV	107,660	m3
	153.8 * 0.7 =	107,660	
	Razem =	107,660	m3
13	KNR 0201-0319-01 Ręczne wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach nawodnionych.Grunt kategorii I-II.	16,035	m3
	64.14 * 0.25 =	16,035	
	Razem =	16,035	m3
14	KNR 0201-0319-02 Ręczne wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach nawodnionych.Grunt kategorii III-IV.	26,915	m3
	107.66 * 0.25 =	26,915	

## Roboty budowlano-montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE  
I.B. Roboty ziemne

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Razem =		26,915	m3
15	KNR 0201-0321-01 Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1,0m i głębokości do 3,0m ścianką stalową w gruntach suchych .Grunt kat.I-II	1 467,960	m2
4893.2 * 0.3 =		1 467,960	
Razem =		1 467,960	m2
16	KNR 0201-0321-02 Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1,0m i głębokości do 3,0m ścianką stalową w gruntach suchych wraz z rozbiórką.Grunt kat.III-IV	3 425,240	m2
4893.2 * 0.7 =		3 425,240	
Razem =		3 425,240	m2
17	KNR 0201-0323-01 Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych ścianką stalową w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką,przy głębokości wykopu do 3,0 m.Grunt kat.I-II.	366,990	m2
1467.96 * 0.25 =		366,990	
Razem =		366,990	m2
18	KNR 0201-0323-02 Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych ścianką stalową gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką,przy głębokości wykopu do 3,0 m.Grunt kat.III-IV	856,310	m2
3425.24 * 0.25 =		856,310	
Razem =		856,310	m2
19	KNR 0201-0322-03 Analogia -pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer.do 1,5 m i głęb.do 6,0m obudową stalową w gruntach such.wraz z rozbiórką.Grunt kat.I-II	193,020	m2
643.4 * 0.3 =		193,020	
Razem =		193,020	m2
20	KNR 0201-0322-04 Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer.do 1,5 m i głęb.do 6,0m obudową stalową w gruntach such.wraz z rozbiórką.Grunt kat.III-IV	450,380	m2
643.4 * 0.7 =		450,380	
Razem =		450,380	m2
21	KNR 0201-0325-04 Analogia - umocnienie ścian wykopów liniowych szer.do 1,5m i głęb.do 6,0m w gruntach nawodnionych obudową stalową.Grunt kat.I-II	48,255	m2

## Roboty budowlano-montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE  
I.B. Roboty ziemne

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	193.02 * 0.25 =	48,255	
	Razem =	48,255	m2
22	KNR 0201-0325-05 Analogia - umocnienie ścian wykopów liniowych szer.do 1,5 m i głęb.do 6,0m w gruntach nawodnionych obudową stalową.Grunť kat.III	107,595	m2
	430.38 * 0.25 =	107,595	
	Razem =	107,595	m2
23	KNR 0201-0229-01 Przemieszczanie spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM gruntu uprzednio odspojonego na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-II - zasypka	1 199,200	m3
	2398.4 * 0.5 =	1 199,200	
	Razem =	1 199,200	m3
24	KNR 0201-0229-02 Przemieszczanie spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM gruntu uprzednio odspojonego na odległość do 10 m. Grunt kategorii III - zasypka	1 199,200	m3
	2398.4 * 0.5 =	1 199,200	
	Razem =	1 199,200	m3
25	KNR 0201-0320-04 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych,głębokość wykopu do 3,0 m i szerokość 0,8-1,5 m.Grunť kategorii I-II.	677,700	m3
	677.7 =	677,700	
	Razem =	677,700	m3
26	KNR 0201-0236-03 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III	3 076,100	m3
	3076.1 =	3 076,100	
	Razem =	3 076,100	m3
27	KNR 201-0211-07-30 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,60 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku na odległość do 1 km, sam.samowylad.o ładow.ponad 5 do 10 t w gruncie kat.I-III /spycharka gąs.100 KM/ wywóz urobku	1 538,000	m3
	1538 =	1 538,000	
	Razem =	1 538,000	m3

Roboty budowlano-montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE  
I.B. Roboty ziemne

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
28	KNR 201-0214-04-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.III-IV, po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności: ponad 10 do 15 t dalsze 2,0 km</b>	6 152,000	m3
	1538.0 * 4 =	<u>6 152,000</u>	
	Razem =	<u>6 152,000</u>	m3
29	KNR 0201-0416-01 <b>Rozplantowanie do 1 m3 ziemi wydobytej z wykopów spycharkami gąsienicowymi 75 KM,.Grunt kat.I-IV.</b>	1 538,000	m3
	1538.0 =	<u>1 538,000</u>	
	Razem =	<u>1 538,000</u>	m3
30	KNR 201-0210-03-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj. chwytaka 0,60 m3, z transportem urobku na odległość do 1,0 km samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 10 do 15 t: grunt kat.I-II dowóz gruntu na wymianę</b>	1 355,300	m3
	1355.3 =	<u>1 355,300</u>	
	Razem =	<u>1 355,300</u>	m3
31	KNR 201-0214-03-30 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.I-II, po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności: ponad 15 do 20 t dalsze 11,0 km</b>	29 816,600	m3
	1355.3 * 22 =	<u>29 816,600</u>	
	Razem =	<u>29 816,600</u>	m3
32	KNR 201-0210-03-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj. chwytaka 0,60 m3, z transportem urobku na odległość do 1,0 km samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 10 do 15 t: grunt kat.I-II dowóz gruntu na podsypkę</b>	182,700	m3
	182.7 =	<u>182,700</u>	
	Razem =	<u>182,700</u>	m3
33	KNR 201-0214-03-30 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.I-II, po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności: ponad 15 do 20 t dalsze 9,0 km</b>	4 019,400	m3
	182.7 * 22 =	<u>4 019,400</u>	

Roboty budowlano-montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE  
I.B. Roboty ziemne

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Razem =		4 019,400	m3
34	KNR 0201-0607-01 Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m	487,000	szt
1218.1 / 5 * 2 =		487	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =		487,000	szt
35	KNR 0201-0605-01 Pompowanie wody pompą elektryczną w/g dziennika pracy pomp	974,000	r-g
487 * 2 =		974,000	
Razem =		974,000	r-g
<b>I.C Konstrukcja roboty montażowe</b>			
36	KNR 0228-0501-0501 Podłoża pod rurociągi z pospółki o grubości 15 cm	1 339,910	m2
1218.1 * 1.10 =		1 339,910	
Razem =		1 339,910	m2
37	KNR 0228-0503-02 Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC litych klasy S o średnicy nominalnej 200 mm	1 218,100	m
1218.1 =		1 218,100	
Razem =		1 218,100	m
38	Kalk. własna Kontrola szczelności połączeń i jakości wykonywanych kolektorów oraz studni poprzez inspekcję kamerą wewnątrz kanałów	1 218,100	m
1218.1 =		1 218,100	
Razem =		1 218,100	m
39	Kalk. własna Studnie z kręgów betonowych z betonu kl. B-45 łączone na uszczelkę elastomerową o średnicy 1000 mm i śr. wysokości całkowitej 2,48 m	45,000	kpl
45 =		45,000	
Razem =		45,000	kpl
40	Kalk. własna Trójniki z PCV o fi 200/160 z nadbudową o śr. wysokości 2,50 m	16,000	kpl

## Roboty budowlano-montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE  
I.C. Konstrukcja roboty montażowe

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		16 =	16,000
		Razem =	16,000 kpl

## I.D Roboty drogowe

- 41 KNR 003-0101-01-00 ATHENASOFT Warszawa 1 779,400 m  
[ Wydanie - Warszawa 2000 r. ]  
**Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych**

$$1319.2 + 460.2 = 1\,779.400$$
$$\text{Razem} = 1\,779.400 \text{ m}$$

- 42 KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa 803,000 m2  
[ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  
**Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm**

$$803.0 = 803.000$$
$$\text{Razem} = 803.000 \text{ m2}$$

- 43 KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa 5 621,000 m2  
[ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  
**Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - za dalsze 7 cm**

$$803.0 * 7 = 5\,621.000$$
$$\text{Razem} = 5\,621.000 \text{ m2}$$

- 44 KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa 803,000 m2  
[ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  
**Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm**

$$803.0 = 803.000$$
$$\text{Razem} = 803.000 \text{ m2}$$

- 45 KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa 4 015,000 m2  
[ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  
**Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dodatek za 5,0 cm**

$$803.0 * 5 = 4\,015.000$$
$$\text{Razem} = 4\,015.000 \text{ m2}$$

- 46 KNR 231-0805-01-00 WACETOB Warszawa 387,300 m2  
[ Wydanie - Warszawa 1993 r. ]  
**Rozebranie ręczne nawierzchni z kostki brukowej: wysokość kostki 8 cm analogia**

$$387.3 = 387.300$$



## Roboty budowlano-montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE  
I.D. Roboty drogowe

Str. 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Razem =		387,300	m2
47	KNR 231-0813-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach: 15x30 cm, na podsypce cementowo-piaskowej</b>	6,000	m
6 =		6,000	
Razem =		6,000	m
48	KNR 231-0814-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie obrzeży trawnikowych na podsypce piaskowej, o wymiarach: 6x20 cm</b>	6,000	m
6 =		6,000	
Razem =		6,000	m
49	KNR 231-0104-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Warstwy odsączające w korycie i na poszerzeniach - zagęszczenie ręczne: grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm</b>	803,000	m2
803.0 =		803,000	
Razem =		803,000	m2
50	231-0109-03-00 <b>Podbudowy betonowa pomocnicza - warstwa odcinająca z betonu o Rm=6-9 Mpa grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm</b>	803,000	m2
803.0 =		803,000	
Razem =		803,000	m2
51	KNR 231-0109-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Podbudowy betonowe z dylatacją, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 3,0 cm</b>	2 409,000	m2
803.0 * 3 =		2 409,000	
Razem =		2 409,000	m2
52	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 12 cm</b>	803,000	m2
803.0 =		803,000	
Razem =		803,000	m2
53	KNR 231-0114-07-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]	803,000	m2

## Roboty budowlano-montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE  
I.D. Roboty drogowe

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu: 8 cm</b>			
		803.0 =	803,000
		Razem =	803,000 m2
54	KNR 231-0312-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: 4 cm - analogia</b>	803,000	m2
		803.0 =	803,000
		Razem =	803,000 m2
55	KNR 231-0312-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Podbudowa z betonu asfaltowego warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 1,0 cm</b>	803,000	m2
		803.0 =	803,000
		Razem =	803,000 m2
56	KNR 231-0312-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Nakładka Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, żwirowo-piaskowych - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: 4 cm</b>	4 085,500	m2
		4085.5 =	4 085,500
		Razem =	4 085,500 m2
57	KNR 231-0312-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Nakładka Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, żwirowo-piaskowych - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 2 cm</b>	4 085,500	m2
		4085.5 =	4 085,500
		Razem =	4 085,500 m2
58	KNR 231-0312-05-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścierna po zagęszczeniu o grubości: 3 cm</b>	4 085,500	m2
		4085.5 =	4 085,500
		Razem =	4 085,500 m2
59	KNR 231-0312-06-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścierna na po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 1,0 cm</b>	4 085,500	m2

Roboty budowlano-montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE  
I.D. Roboty drogowe

Str. 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		4085.5 =	4 085,500
		Razem =	4 085,500 m2
60	KNR 003-0304-04-00 ATHENASOFT Warszawa [ Wydanie - Warszawa 2000 r. ] <b>Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej układana mechanicznie o grubości : 8 cm - na podsypce piaskowej (odzysk materiału 60%)</b>	387,300	m2
		387.3 =	387,300
		Razem =	387,300 m2
61	KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 15x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej - odzysk materiału 60%</b>	6,000	m
		6 =	6,000
		Razem =	6,000 m
62	KNR 231-0407-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Obrzeża betonowe 20x6 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoim piaskiem (odzysk materiału 80%)</b>	6,000	m
		6 =	6,000
		Razem =	6,000 m
63	Analiza własna <b>Transport mieszanki mineralno - bitumicznej z wytwórni w/g kalkulacji indywidualnej</b>	945,400	t
		945.4 =	945,400
		Razem =	945,400 t
64	Analiza własna <b>Transport tłucznia kamiennego z odległości 30 km - niesortowanego w/g kalkulacji indywidualnej</b>	238,490	t
		340.7 * 0.7 =	238,490
		Razem =	238,490 t
65	Analiza własna <b>Transport tłucznia kamiennego z odległości 30 km - sortowanego w/g kalkulacji indywidualnej</b>	102,210	t
		340.7 * 0.3 =	102,210
		Razem =	102,210 t
66	KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r. ] <b>Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na</b>	167,900	m3

## Roboty budowlano-montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE  
I.D. Roboty drogowe

Str. 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

odległość: do 1 km

$$\begin{array}{rcl} 167.9 & = & 167,900 \\ \hline \text{Razem} & = & 167,900 \text{ m3} \end{array}$$

## II RUROCIĄGI TŁOCZNE

## II.A Roboty przygotowawcze

67 KNNR N001-0111-010 0,220 km  
Wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia wodociągu, kabli

$$\begin{array}{rcl} 44 * 5 / 1000 & = & 0,220 \\ \hline \text{Razem} & = & 0,220 \text{ km} \end{array}$$

68 KNR 0201-0310-01 44,000 m3  
Ręczne wykopy dołów poszukiwawczych głębokości do 1,5 m/2m3/dół co 5 m.Grunť kategorii I - II

$$\begin{array}{rcl} 220 / 5 * 1.0 & = & 44,000 \\ \hline \text{Razem} & = & 44,000 \text{ m3} \end{array}$$

69 KNR 0211-0301-04 0,550 m3  
Podwieszenie odkopanych rur i kabli na żerdziach drewnianych

$$\begin{array}{rcl} 0.0125 * 44 & = & 0,550 \\ \hline \text{Razem} & = & 0,550 \text{ m3} \end{array}$$

70 KNR 0502-0201-05 6,000 m  
Zabezpieczenie kabla energetyczny dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/

$$\begin{array}{rcl} 4 * 1.5 & = & 6,000 \\ \hline \text{Razem} & = & 6,000 \text{ m} \end{array}$$

71 KNR 0502-0201-05 31,500 m  
Zabezpieczenie kabla telefonicznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/

$$\begin{array}{rcl} 21 * 1.5 & = & 31,500 \\ \hline \text{Razem} & = & 31,500 \text{ m} \end{array}$$

## II.B Roboty ziemne

72 KNNR N001-0111-010 2,507 km  
Wytyczenie trasy rurociągów

$$2507.3 / 1000 = 2,507$$

## Roboty budowlano-montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE  
II.B. Roboty ziemne

Str. 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Razem =		2,507	km
73	KNR 0201-0218-01 Mod. wykopy wykonywane koparkami w obudowie stalowej Grunt kat. I-II	219,120	m3
730.4 * 0.3 =		219,120	
Razem =		219,120	m3
74	KNR 0201-0218-02 Mod. wykopy wykonywane koparkami w obudowie stalowej Grunt kat. III	511,280	m3
730.4 * 0.7 =		511,280	
Razem =		511,280	m3
75	KNR 0201-0317-04 Wykopy liniowe o ścianach pion.pod fundamenty,ruroc.I kolektory w gruntach such.z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz.o głęb.3,0m szer.0,8-1,5m.kat.I - II	10,950	m3
36.5 * 0.3 =		10,950	
Razem =		10,950	m3
76	KNR 0201-0317-05 Wykopy liniowe o ścianach pion.pod fundamenty,ruroc.I kolektory w gruntach such.z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz.o głęb.3,0m szer.0,8-1,5m.kat. III - IV	25,550	m3
36.5 * 0.7 =		25,550	
Razem =		25,550	m3
77	KNR 0201-0321-01 Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1,0m i głębokości do 3,0m ścianką stalową w gruntach suchych .Grunt kat.I-II	730,350	m2
2434.5 * 0.3 =		730,350	
Razem =		730,350	m2
78	KNR 0201-0321-02 Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1,0m i głębokości do 3,0m ścianką stalową w gruntach suchych wraz z rozbiórką.Grunt kat.III-IV	1 741,950	m2
2488.5 * 0.7 =		1 741,950	
Razem =		1 741,950	m2
79	KNR 0201-0229-01 Przemieszczanie spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM gruntu uprzednio odspojonego na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-II - zasypka	213,000	m3
426.0 * 0.5 =		213,000	

Roboty budowlano-montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE  
II.B. Roboty ziemne

Str. 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Razem =		213,000	m3
80	KNR 0201-0229-02 <b>Przemieszczanie spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM gruntu uprzednio odspojonego na odległość do 10 m. Grunt kategorii III - zasypka</b>	213,000	m3
426.0 * 0.5 =		213,000	
Razem =		213,000	m3
81	KNR 0201-0320-04 <b>Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 3,0 m i szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii I-II.</b>	267,400	m3
267.4 =		267,400	
Razem =		267,400	m3
82	KNR 0201-0236-03 <b>Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III</b>	693,800	m3
693.8 =		693,800	
Razem =		693,800	m3
83	KNR 201-0211-07-30 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r. z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj. łyżki 0,60 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku na odległość do 1 km, sam. samowład. o ładow. ponad 5 do 10 t w gruncie kat. I-III / spycharka gąs. 100 KM/ wywóz urobku</b>	400,300	m3
400.3 =		400,300	
Razem =		400,300	m3
84	KNR 201-0214-04-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r. z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat. III-IV, po drogach utwardzonych samochodami samowładowczymi o ładowności: ponad 10 do 15 t dalsze 2,0 km</b>	1 601,200	m3
400.3 * 4 =		1 601,200	
Razem =		1 601,200	m3
85	KNR 0201-0416-01 <b>Rozplantowanie do 1 m3 ziemi wydobytej z wykopów spycharkami gąsienicowymi 75 KM, Grunt kat. I-IV.</b>	400,300	m3
400.3 =		400,300	
Razem =		400,300	m3
86	KNR 201-0210-03-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r. z uwzgl. BI do 9/96 ]	311,000	m3

## Roboty budowlano-montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE  
II.B. Roboty ziemne

Str. 14

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<b>Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj. chwytaka 0,60 m3, z transportem urobku na odległość do 1,0 km samochodami samowyładowczymi o ładowności ponad 10 do 15 t: grunt kat.I-II dowóz gruntu na wymianę</b>		
		311 =	311,000
		Razem =	311,000 m3
87	KNR 201-0214-03-30 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.I-II, po drogach utwardzonych samochodami samowyładowczymi o ładowności: ponad 15 do 20 t dalsze 11,0 km</b>	6 842,000	m3
		311.0 * 22 =	6 842,000
		Razem =	6 842,000 m3
88	KNR 201-0210-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj. chwytaka 0,60 m3, z transportem urobku na odległość do 1,0 km samochodami samowyładowczymi o ładowności ponad 10 do 15 t: grunt kat.I-II dowóz gruntu na podsypkę</b>	89,300	m3
		89.3 =	89,300
		Razem =	89,300 m3
89	KNR 201-0214-03-30 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.I-II, po drogach utwardzonych samochodami samowyładowczymi o ładowności: ponad 15 do 20 t dalsze 11,0 km</b>	1 964,600	m3
		89.3 * 22 =	1 964,600
		Razem =	1 964,600 m3
<b>II.C Roboty konstrukcyjne</b>			
90	KNR 0228-0501-0501 <b>Podłoża pod rurociągi z pospółki o grubości 10 cm</b>	892,650	m2
		811.5 * 1.10 =	892,650
		Razem =	892,650 m2
91	KNR 0228-0302-03 <b>Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o średnicy zewnętrznej 110 mm,</b>	811,500	m
		811.5 =	811,500
		Razem =	811,500 m

## Roboty budowlano-montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE  
II.C. Roboty konstrukcyjne

Str. 15

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

92 KNR 0218-0804-01 2 507,000 m  
Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 110 mm. Dowóz wody samochodem beczkowiezem  
4 t

2507.3 = 2 507

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 2 507,000 m

93 Kalk. własna 13,000 kpl  
Węzły na trasie kolektora tłoczego

10 + 3 = 13,000

Razem = 13,000 kpl

## II.D Roboty drogowe

94 KNR 003-0101-01-00 ATHENASOFT Warszawa 374,538 m  
[ Wydanie - Warszawa 2000 r. ]  
Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych

486.9 / 1.3 = 374,538

Razem = 374,538 m

95 KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa 486,900 m2  
[ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  
Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm

486.9 = 486,900

Razem = 486,900 m2

96 KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa 3 408,300 m2  
[ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  
Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek  
za każdy dalszy 1 cm - za dalsze 7 cm

486.9 \* 7 = 3 408,300

Razem = 3 408,300 m2

97 KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa 486,900 m2  
[ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  
Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm

486.9 = 486,900

Razem = 486,900 m2

98 KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa 2 434,500 m2  
[ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  
Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy



## Roboty budowlano-montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE  
II.D. Roboty drogowe

Str. 16

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>dalszy 1 cm - dodatek za 5,0 cm</b>			
	486.9 * 5 =	2 434,500	
	Razem =	2 434,500	m2
99	KNR 231-0804-03-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1993 r. ] <b>Rozebranie mechaniczne nawierzchni z tłucznia kamiennego: grubość nawierzchni 15 cm</b>	252,000	m2
	252.0 =	252,000	
	Razem =	252,000	m2
100	KNR 231-0104-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Warstwy odsączające w korycie i na poszerzeniach - zagęszczenie ręczne: grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm</b>	486,900	m2
	486.9 =	486,900	
	Razem =	486,900	m2
101	231-0109-03-00 <b>Podbudowy betonowa pomocnicza - warstwa odcinająca z betonu o Rm=6-9 Mpa grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm</b>	486,900	m2
	486.9 =	486,900	
	Razem =	486,900	m2
102	KNR 231-0109-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Podbudowy betonowe z dylatacją, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 3,0 cm</b>	1 460,700	m2
	486.9 * 3 =	1 460,700	
	Razem =	1 460,700	m2
103	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 12 cm</b>	486,900	m2
	486.9 =	486,900	
	Razem =	486,900	m2
104	KNR 231-0114-07-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu: 8 cm</b>	486,900	m2
	486.9 =	486,900	
	Razem =	486,900	m2

## Roboty budowlano-montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE  
II.D. Roboty drogowe

Str. 17

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
105	KNR 231-0312-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: 4 cm - analogia</b>	486,900	m2
		486.9 =	486,900
		Razem =	486,900 m2
106	KNR 231-0312-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Podbudowa z betonu asfaltowego warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 1,0 cm</b>	486,900	m2
		486.9 =	486,900
		Razem =	486,900 m2
107	KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r. ] <b>Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: do 1 km</b>	136,332	m3
		486.9 * 0.28 =	136,332
		Razem =	136,332 m3
<b>II.E Wykonanie przewiertów sterowanych rurą PEHD</b>			
108	analiza własna <b>Przewiert sterowany rurami PEHD 110 zgrzewanymi doczołowo</b>	1 644,700	m
		1644.7 =	1 644,700
		Razem =	1 644,700 m
109	analiza własna <b>Przewiert sterowany rurami PEHD 200 zgrzewanymi doczołowo od torami kolejowymi</b>	51,100	m
		51.1 =	51,100
		Razem =	51,100 m
110	KNR 218-0309-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997r.z er.CNKRB 2,9/99,4/00,5/02 ] <b>Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 100 mm (PEHD 110)</b>	51,100	m
		51.1 =	51,100
		Razem =	51,100 m

Roboty budowlano-montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE  
II.E. Wykonanie przewierć sterowanych rurą PEHD

Str. 18

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

### III PRZYKANALIKI

#### III.A Roboty przygotowawcze

111 KNNR N001-0111-010 0,455 km  
Wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia wodociągu ,kable

$$91 * 5 / 1000 = 0,455$$

$$\text{Razem} = 0,455 \text{ km}$$

112 KNR 0201-0310-01 136,500 m3  
Ręczne wykopy dołów poszukiwawczych głębokości do 1,5 m/2m3/dół co 5 m.Grunť kategorii I-II.

$$455 / 5 * 1.5 = 136,500$$

$$\text{Razem} = 136,500 \text{ m3}$$

113 KNR 0211-0301-04 1,138 m3  
Podwieszenie odkopanych rur i kabli na żerdziach drewnianych

$$0.0125 * 91 = 1,138$$

$$\text{Razem} = 1,138 \text{ m3}$$

114 KNR 0502-0201-05 7,500 m  
Zabezpieczenie kabla energetyczny dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/

$$5 * 1.5 = 7,500$$

$$\text{Razem} = 7,500 \text{ m}$$

115 KNR 0502-0201-05 51,000 m  
Zabezpieczenie kabla telefonicznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/

$$34 * 1.5 = 51,000$$

$$\text{Razem} = 51,000 \text{ m}$$

#### III.B Roboty ziemne

116 KNNR N001-0111-010 0,265 km  
Wytyczenie trasy rurociągów

$$265 / 1000 = 0,265$$

$$\text{Razem} = 0,265 \text{ km}$$

117 KNR 0201-0218-01 116,073 m3  
Mod. wykopy wykonywane koparkami w obudowie stalowej Grunt kat. I-II

Roboty budowlano-montażowe

III. PRZYKANALIKI  
III.B. Roboty ziemne

Str. 19

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	przykanaliki:	$429.9 * 0.9 * 0.3 =$	116,073
	Razem	=	116,073 m3
118	KNR 0201-0218-02 Mod. wykopy wykonywane koparkami w obudowie stalowej Grunt kat. III	270,837	m3
	przykanaliki:	$429.9 * 0.9 * 0.7 =$	270,837
	Razem	=	270,837 m3
119	KNR 0201-0218-01 Mod. Wykopy j.w. lecz w gruncie nawodnionym kategorii I-II	29,018	m3
		$116.073 * 0.25 =$	29,018
	Razem	=	29,018 m3
120	KNR 0201-0218-02 Mod. Wykopy j.w. lecz w gruncie nawodnionym kategorii III	67,709	m3
		$270.837 * 0.25 =$	67,709
	Razem	=	67,709 m3
121	KNR 0201-0317-04 Wykopy liniowe o ścianach pion.pod fundamenty,ruroc.I kolektory w gruntach such.z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz.o głęb.3,0 m szer.0,8-1,5m.kat.I - II	12,897	m3
	przykanaliki:	$429.9 * 0.1 * 0.3 =$	12,897
	Razem	=	12,897 m3
122	KNR 0201-0317-05 Wykopy liniowe o ścianach pion.pod fundamenty,ruroc.I kolektory w gruntach such.z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz.o głęb.3,0 m szer.0,8-1,5m.kat. III - IV	30,093	m3
	przykanaliki:	$429.9 * 0.1 * 0.7 =$	30,093
	Razem	=	30,093 m3
123	KNR 0201-0319-01 Ręczne wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach nawodnionych.Grunt kategorii I-II.	3,224	m3
		$12.897 * 0.25 =$	3,224
	Razem	=	3,224 m3
124	KNR 0201-0319-02 Ręczne wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach nawodnionych.Grunt kategorii III-IV.	7,523	m3
		$30.093 * 0.25 =$	7,523

## Roboty budowlano-montażowe

III. PRZYKANALIKI  
III.B. Roboty ziemne

Str. 20

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Razem =		7,523	m3
125	KNR 0201-0321-01 <b>Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1,0m i głębokości do 3,0m ścianką stalową w gruntach suchych .Grunt kat.I-II</b>	270,720	m2
przykanaliki:		$902.4 * 0.3 =$	270,720
		Razem =	270,720 m2
126	KNR 0201-0321-02 <b>Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1,0m i głębokości do 3,0m ścianką stalową w gruntach suchych wraz z rozbiórką.Grunt kat.III-IV</b>	631,680	m2
przykanaliki:		$902.4 * 0.7 =$	631,680
		Razem =	631,680 m2
127	KNR 0201-0323-01 <b>Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych ścianką stalową w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką,przy głębokości wykopu do 3,0 m.Grunt kat.I-II.</b>	67,680	m2
		$270.72 * 0.25 =$	67,680
		Razem =	67,680 m2
128	KNR 0201-0323-02 <b>Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych ścianką stalową gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką,przy głębokości wykopu do 3,0 m.Grunt kat.III-IV</b>	157,920	m2
		$631.68 * 0.25 =$	157,920
		Razem =	157,920 m2
129	KNR 0201-0229-01 <b>Przemieszczanie spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM gruntu uprzednio odspojonego na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-II - zasypka</b>	298,725	m3
		$429.9 - 87.45 - 265 * 1.10 * 0.15 =$	298,725
		Razem =	298,725 m3
130	KNR 0201-0320-04 <b>Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych,głębokość wykopu do 3,0 m i szerokość 0,8-1,5 m.Grunt kategorii I-II.</b>	87,450	m3
		$265 * 0.3 * 1.10 =$	87,450
		Razem =	87,450 m3
131	KNR 0201-0236-03 <b>Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III</b>	386,175	m3

## Roboty budowlano-montażowe

III. PRZYKANALIKI  
III.B. Roboty ziemne

Str. 21

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	298.725 + 87.45 =	386,175	
	Razem =	386,175	m3
132	KNR 201-0211-07-30 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,60 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku na odległość do 1 km, sam.samowylad.o ładow.ponad 5 do 10 t w gruncie kat.I-III /spycharka gąs.100 KM/ wywóz urobku</b>	172,000	m3
	172.0 =	172,000	
	Razem =	172,000	m3
133	KNR 201-0214-04-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.III-IV, po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności: ponad 10 do 15 t dalsze 2,0 km</b>	688,000	m3
	172.0 * 4 =	688,000	
	Razem =	688,000	m3
134	KNR 0201-0416-01 <b>Rozplantowanie do 1 m3 ziemi wydobytej z wykopów spycharkami gąsienicowymi 75 KM,m.Grunt kat.I-IV.</b>	172,000	m3
	172.0 =	172,000	
	Razem =	172,000	m3
135	KNR 201-0210-03-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj. chwytaka 0,60 m3, z transportem urobku na odległość do 1,0 km samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 10 do 15 t: grunt kat.I-II dowóz gruntu na wymianę</b>	128,275	m3
	172 - 265 * 1.10 * 0.15 =	128,275	
	Razem =	128,275	m3
136	KNR 201-0214-03-30 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.I-II, po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności: ponad 15 do 20 t dalsze 11,0 km</b>	2 822,050	m3
	128.275 * 22 =	2 822,050	
	Razem =	2 822,050	m3
137	KNR 201-0210-03-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj. chwytaka 0,60 m3, z transportem urobku na odległość do 1,0 km samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 10 do 15 t: grunt kat.I-II dowóz</b>	43,725	m3

## Roboty budowlano-montażowe

III. PRZYKANALIKI  
III.B. Roboty ziemne

Str. 22

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

gruntu na podsypkę

$$265 * 1.10 * 0.15 = 43,725$$

$$\text{Razem} = 43,725 \text{ m3}$$

138 KNR 201-0214-03-30 IZOIEPB ORGBUD W-wa 2 668,050 m3  
[ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r. z uwzgl. BI do 9/96 ]

Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewożeniu urobku gruntu  
kat. I-II, po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności: ponad 15 do 20 t dalsze 9,0  
km

$$121.275 * 22 = 2 668,050$$

$$\text{Razem} = 2 668,050 \text{ m3}$$

## III.C Roboty konstrukcyjne

139 KNR 228-0501-04-10 MRiGŻ 291,500 m2  
[ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]

Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - pospółki do naw. drogowych

$$265 * 1.10 = 291,500$$

$$\text{Razem} = 291,500 \text{ m2}$$

140 KNR 228-0503-01-00 MRiGŻ 265,000 m  
[ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]

Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC kielichowych litych klasy S, o średnicy 160 mm

$$265.0 = 265,000$$

$$\text{Razem} = 265,000 \text{ m}$$

141 KNR 228-0408-01-00 MRiGŻ 44,000 studnia  
[ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]

Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o śr. 425 mm i głębokości 1,59 m, z gotowych elementów z tworzywa  
sztucznego typu: kineta przepływowa PE 160, właz żeliwny typu D

$$44.0 = 44,000$$

$$\text{Razem} = 44,000 \text{ studnia}$$

## III.D Roboty drogowe

142 KNR 003-0101-01-00 ATHENASOFT Warszawa 174,154 m  
[ Wydanie - Warszawa 2000 r. ]

Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych

$$113.2 / 1.3 * 2 = 174,154$$

$$\text{Razem} = 174,154 \text{ m}$$

## Roboty budowlano-montażowe

III. PRZYKANALIKI  
III.D. Roboty drogowe

Str. 23

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
143	KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm</b>	113,200	m2
		113.2 =	113,200
		Razem =	113,200 m2
144	KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - za dalsze 7 cm</b>	792,400	m2
		113.2 * 7 =	792,400
		Razem =	792,400 m2
145	KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm</b>	113,200	m2
		113.2 =	113,200
		Razem =	113,200 m2
146	KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dodatek za 5,0 cm</b>	566,000	m2
		113.2 * 5 =	566,000
		Razem =	566,000 m2
147	KNR 231-0805-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1993 r. ] <b>Rozebranie ręczne nawierzchni z kostki brukowej: wysokość kostki 8 cm analogia</b>	34,300	m2
		34.3 =	34,300
		Razem =	34,300 m2
148	KNR 231-0813-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach: 15x30 cm, na podsypce cementowo-piaskowej</b>	48,000	m
		48 =	48,000
		Razem =	48,000 m
149	KNR 231-0814-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie obrzeży trawnikowych na podsypce piaskowej, o wymiarach: 6x20 cm</b>	38,000	m



## Roboty budowlano-montażowe

III. PRZYKANALIKI  
III.D. Roboty drogowe

Str. 24

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		38 =	38,000
		Razem =	38,000 m
150	KNR 231-0104-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Warstwy odsączające w korycie i na poszerzeniach - zagęszczenie ręczne: grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm</b>	113,200	m2
		113.2 =	113,200
		Razem =	113,200 m2
151	231-0109-03-00 <b>Podbudowy betonowa pomocnicza - warstwa odcinająca z betonu o <math>R_m=6-9</math> Mpa grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm</b>	113,200	m2
		113.2 =	113,200
		Razem =	113,200 m2
152	KNR 231-0109-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Podbudowy betonowe z dylatacją, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 3,0 cm</b>	339,600	m2
		113.2 * 3 =	339,600
		Razem =	339,600 m2
153	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 12 cm</b>	113,200	m2
		113.2 =	113,200
		Razem =	113,200 m2
154	KNR 231-0114-07-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu: 8 cm</b>	113,200	m2
		113.2 =	113,200
		Razem =	113,200 m2
155	KNR 231-0312-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: 4 cm - analogia</b>	290,400	m2
		290.4 =	290,400
		Razem =	290,400 m2

Roboty budowlano-montażowe

III. PRZYKANALIKI  
III.D. Roboty drogowe

Str. 25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
156	KNR 231-0312-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Podbudowa z betonu asfaltowego warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 1,0 cm</b>	113,200	m2
		113.2 =	113,200
		Razem =	113,200 m2
157	KNR 231-0204-05-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia o grubości po uwałowaniu: 7 cm pobocza i umocnienie po wykopach</b>	6,900	m2
		6.9 =	6,900
		Razem =	6,900 m2
158	KNR 003-0304-04-00 ATHENASOFT Warszawa [ Wydanie - Warszawa 2000 r. ] <b>Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej układana mechanicznie o grubości : 8 cm - na podsypce piaskowej (odzysk materiału 60%)</b>	34,300	m2
		34.3 =	34,300
		Razem =	34,300 m2
159	KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 15x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej - odzysk materiału 60%</b>	48,000	m
		48.0 =	48,000
		Razem =	48,000 m
160	KNR 231-0407-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Obrzeża betonowe 20x6 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin piaskiem (odzysk materiału 80%)</b>	38,000	m
		38.0 =	38,000
		Razem =	38,000 m
161	Analiza własna <b>Transport mieszanki mineralno - bitumicznej z wytwórni w/g kalkulacji indywidualnej</b>	158,000	t
		158 =	158,000
		Razem =	158,000 t
162	Analiza własna <b>Transport tłucznia kamiennego z odległości 30 km - niesortowanego w/g kalkulacji indywidualnej</b>	175,840	t

Roboty budowlano-montażowe

III. PRZYKANALIKI  
III.D. Roboty drogowe

Str. 26

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	251.2 * 0.7 =	175,840	
	Razem =	175,840	t
163	Analiza własna Transport tłucznia kamiennego z odległości 30 km - sortowanego w/g kalkulacji indywidualnej	75,360	t
	251.2 * 0.3 =	75,360	
	Razem =	75,360	t
164	KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r. ] Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: do 1 km	112,122	m3
	290.4 * 0.28 + 34.3 * 0.08 * 0.4 + 480 * 0.15 * 0.4 + 38 * 0.08 * 0.3 =	112,122	
	Razem =	112,122	m3
165	KNR 231-1402-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] Wyrównanie terenu po pracach kanalizacji sanitarnej z odtworzeniem zieleni	222,000	m2
	222.0 =	222,000	
	Razem =	222,000	m2
<b>IV Przepompownia ścieków P 1</b>			
<b>IV.A Roboty ziemne</b>			
166	KNR 201-0607-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki, do głębokości 6,0 m	24,000	szt
	4 * 6 =	24,000	
	Razem =	24,000	szt
167	KNR 201-0605-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Pompowanie wody	72,000	m-g
	24 * 3 =	72,000	
	Razem =	72,000	m-g
168	KNR 201-0206-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t, na odległość do 1 km: grunt kat. III	12,000	m3
	4.70 * 3.14 * 1.80 * 1.80 / 4 =	12,0	

## Roboty budowlano-montażowe

IV. Przepompownia ścieków P 1  
IV.A. Roboty ziemne

Str. 27

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =		12,000	m3
169	KNR 201-0221-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40 m3, w gruncie kategorii: III</b>	95,325	m3
(5.30 * 4.5 * 4.5) - 12 =		95,325	
Razem =		95,325	m3
170	KNR 201-0326-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne wraz z rozbiórką, balami drewnianymi, przy głębokości wykopu do 6,0 m, w gruntach suchych kat.III-IV</b>	95,400	m2
5.30 * 4.5 * 4. =		95,400	
Razem =		95,400	m2
171	KNR 201-0320-08-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 6,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 2,6-4,5 m</b>	35,650	m3
((5.30 * 4.0 * 4.0) - 13.50) * 0.5 =		35,650	
Razem =		35,650	m3
172	KNR 201-0229-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd.ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Zasypywanie wykopów - przemieszczenie gruntu kat. I-II uprzednio odspojonego, na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)</b>	46,750	m3
82.4 - 35.65 =		46,750	
Razem =		46,750	m3
173	KNR 201-0236-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie spoistym, kategorii : III-IV</b>	82,400	m3
82.4 =		82,400	
Razem =		82,400	m3
<b>IV.B Roboty montażowe</b>			
174	KNR 218-0607-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Deskowanie ław fundamentowych</b>	4,800	m2
3.0 * 4 * 0.4 =		4,800	
Razem =		4,800	m2

Roboty budowlano-montażowe

IV. Przepompownia ścieków P 1  
IV.B. Roboty montażowe

Str. 28

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
175	KNR 218-0609-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Ręczne układanie mieszanki betonowej: w ławach fundamentowych lub blokach oporowych</b>	1,800	m3
	$3.0 * 3.0 * 0.20 =$	<u>1,800</u>	
	Razem =	1,800	m3
176	KNR 202-1701-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Mieszanka betonu zwykłego wykonana w warunkach prymitywnych - klasa betonu: B 7,5</b>	1,800	m3
	$3.0 * 3.0 * 0.20 =$	<u>1,800</u>	
	Razem =	1,800	m3
177	KNR 228-0406-07-00 Norma scalona <b>Przepompownia ścieków z kręgów żelbetowych beton C35/45, średnicy Dz 1500 wysokości 4,70m z dwoma pompami zatapialnymi typu NP3127.181SH/249 z silnikiem 7,4 kW, szafa sterownicza, energetyczny kabel zasilający do skrzynki energetycznej (5,0-10,0m)- kompletna z dowozem i montażem wyposażona w GPRS</b>	1,000	studnia
<b>IV.C Zagospodarowanie terenu przepompowni</b>			
178	KNR 231-0103-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-II</b>	25,000	m2
	$5 * 5 =$	<u>25,000</u>	
	Razem =	25,000	m2
179	KNR 231-0109-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm (beton pod całą kostkę brukową)</b>  teren przepompowni:	25,000	m2
	$5 * 5 =$	<u>25,000</u>	
	Razem =	25,000	m2
180	KNR 231-0109-04-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm</b>	25,000	m2
	$5 * 5 =$	<u>25,000</u>	
	Razem =	25,000	m2
181	KNR 231-0407-04-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin zaprawą cementową</b>	20,000	m
	$4 * 5 =$	20,000	

## Roboty budowlano-montażowe

IV. Przepompownia ścieków P 1  
IV.C. Zagospodarowanie terenu przepompowni

Str. 29

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Razem =		20,000	m
182	KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Ławy pod obrzeża betonowe z oporem</b>	0,600	m3
20 * 0.15 * 0.2 =		0,600	
Razem =		0,600	m3
183	KNR 011-0317-01-00 [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 1995 r. ] <b>Ułożenie na podsypce cementowo-piaskowej grub.50mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, nawierzchni z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 80 mm - teren przepompowni i wjazd</b>	25,000	m2
25 =		25,000	
Razem =		25,000	m2
184	KNR 202-1807-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Słupy przybramowe na fundamentach betonowych o przekroju 60x60 mm, o wysokości do 2,80m: słupki z kształtowników stalowych 60x60 mm -ocynkowane.</b>	2,000	szt
185	KNR 202-1808-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wrota o szer.5,0 m wykonane z elementów przemysłowych ocynkowanych z drutu grub 5,0mm- zawieszone na gotowych słupkach - w.s.wrot: 2,0 m, z zamkiem</b>	1,000	kpl
186	KNR 202-1804-12-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Ogrodzenia z elementów przemysłowych ocynkowanych z drutu grub. 5,0 mm, montowane na słupkach z kształtowników stalowych 60x40mm, obetonowanych w gruncie, przy wysokości paneli do 2,0 m</b>	15,000	m
5 * 3 =		15,000	
Razem =		15,000	m
<b>V Pozostałe koszty zadania</b>			
187	analiza <b>Koszt dokumentacji projektowej i uzgodnień</b>	1,000	kpl
188	analiza <b>Koszty zajęcia pasa drogowego i projektu organizacji ruchu</b>	1,000	kpl
189	analiza <b>Inwentaryzacja powykonawcza</b>	1,000	kpl

Roboty budowlano-montażowe

V. Pozostałe koszty zadania

Str. 30

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

Inwestor :

Wykonawca :

**WŁAŚCICIEL**  
mgr inż. Szymon Karbowiak