

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Kanalizacja sanitarna z przykanalikami Gmina Krobia

Obiekt : Sieć kanalizacji sanitarnej Niepart gmina Krobia

Roboty budowlano-montażowe

Inwestor : Międzygminny Związek Wodociągów i Kanalizacji w Strzelcach Wielkich

Adres : 63-820 Piaski, Strzelce Wielkie 84

Jednostka autorska : Biuro Projektowe Lech Przybylak , ul. Narutowicza 121, 64-100 Leszno

Opracował : inż. Lech Przybylak

Data : 18-02-2022

Inwestor :

Wykonawca :

Roboty budowlano-montażowe

Budowa : Kanalizacja sanitarna z przykanalikami Gmina Krobia

Obiekt : Sieć kanalizacji sanitarnej Niepart gmina Krobia

Str. 1

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

I KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE

I.A Roboty przygotowawcze

- 1 KNNR N001-0111-010 1,130 km
Wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia wodociągu ,kabli

$$113 * 10 / 1000 = 1,130$$

$$\text{Razem} = 1,130 \text{ km}$$

- 2 KNR 0201-0310-01 226,000 m3
Ręczne wykopy dołów poszukiwawczych głębokości do 1,5 m/2m3/dół co 5 m.Grunt kategorii I-II.

$$1130 / 5 * 1 = 226,000$$

$$\text{Razem} = 226,000 \text{ m3}$$

- 3 KNR 0211-0301-04 1,413 m3
Podwieszenie odkopanych rur i kabli na żerdziach drewnianych (0,0125 x 109 szt)

$$0.0125 * 113 = 1,413$$

$$\text{Razem} = 1,413 \text{ m3}$$

- 4 KNR 0502-0201-05 19,500 m
Zabezpieczenie kabla energetyczny dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/

$$13.0 * 1.5 = 19,500$$

$$\text{Razem} = 19,500 \text{ m}$$

- 5 KNR 0502-0201-05 69,000 m
Zabezpieczenie kabla telefonicznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/

$$46 * 1.5 = 69,000$$

$$\text{Razem} = 69,000 \text{ m}$$

I.B Roboty ziemne

- 6 KNR 201-0218-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2 218,800 m3
[Wyd.ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: I-II

$$7396.0 * 0.3 = 2 218,800$$

$$\text{Razem} = 2 218,800 \text{ m3}$$

Roboty budowlano-montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE
I.B. Roboty ziemne

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
7	KNR 201-0218-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r. z uwzgl. BI do 9/96] Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III	5 177,200	m3
		$7396.0 * 0.7 =$	<u>5 177,200</u>
		Razem =	<u>5 177,200</u> m3
8	KNR 0201-0218-01 Mod. Wykopy j.w. lecz w gruncie nawodnionym kategorii I-II	554,700	m3
		$2218.8 * 0.25 =$	<u>554,700</u>
		Razem =	<u>554,700</u> m3
9	KNR 0201-0218-02 Mod. Wykopy j.w. lecz w gruncie nawodnionym kategorii III	1 294,300	m3
		$5177.2 * 0.25 =$	<u>1 294,300</u>
		Razem =	<u>1 294,300</u> m3
10	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. 0,8-1,5 m. kat. I - II	116,790	m3
		$389.3 * 0.3 =$	<u>116,790</u>
		Razem =	<u>116,790</u> m3
11	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. 0,8-1,5 m. kat. III - IV	272,510	m3
		$389.3 * 0.7 =$	<u>272,510</u>
		Razem =	<u>272,510</u> m3
12	KNR 0201-0321-02 Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1,0 m i głębokości do 3,0 m ścianką stalową w gruntach suchych wraz z rozbiórką. Grunt kat. III-IV	6 037,430	m2
		$8624.9 * 0.7 =$	<u>6 037,430</u>
		Razem =	<u>6 037,430</u> m2
13	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.	646,868	m2
		$2587.47 * 0.25 =$	<u>646,868</u>
		Razem =	<u>646,868</u> m2

Roboty budowlano-montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE
I.B. Roboty ziemne

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
14	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	1 509,358	m2
		$6037.43 * 0.25 =$	<u>1 509,358</u>
		Razem =	1 509,358 m2
15	KNR 0201-0322-03 Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer. do 1,5 m i głęb. do 6,0 m obudową stalową w gruntach such. wraz z rozbiórką. Grunt kat. I-II	1 603,110	m2
		$5343.7 * 0.3 =$	<u>1 603,110</u>
		Razem =	1 603,110 m2
16	KNR 0201-0322-04 Analogia - pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer. do 1,5 m i głęb. do 6,0 m obudową stalową w gruntach such. wraz z rozbiórką. Grunt kat. III-IV	3 740,590	m2
		$5343.7 * 0.7 =$	<u>3 740,590</u>
		Razem =	3 740,590 m2
17	KNR 0201-0325-04 Analogia - umocnienie ścian wykopów liniowych szer. do 1,5 m i głęb. do 6,0 m w gruntach nawodnionych obudową stalową. Grunt kat. I-II	400,778	m2
		$1603.11 * 0.25 =$	<u>400,778</u>
		Razem =	400,778 m2
18	KNR 0201-0325-05 Analogia - umocnienie ścian wykopów liniowych szer. do 1,5 m i głęb. do 6,0 m w gruntach nawodnionych obudową stalową. Grunt kat. III	935,148	m2
		$3740.59 * 0.25 =$	<u>935,148</u>
		Razem =	935,148 m2
19	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	2 789,800	m3
		$5579.6 * 0.5 =$	<u>2 789,800</u>
		Razem =	2 789,800 m3
20	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	2 789,800	m3

Roboty budowlano-montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE
I.B. Roboty ziemne

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	5579.6 * 0.5 =	2 789,800	
	Razem =	2 789,800	m3
21	KNR 0201-0320-04 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 3,0 m i szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii I-II.	2 205,700	m3
	2205.7 =	2 205,700	
	Razem =	2 205,700	m3
22	KNR 0201-0236-03 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III	7 785,300	m3
	2789.8 * 2 + 2205.7 =	7 785,300	
	Razem =	7 785,300	m3
23	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	4 787,000	m3
	4787.0 =	4 787,000	
	Razem =	4 787,000	m3
24	KNR 201-0214-04-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r. z uwzgl. BI do 9/96] 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	19 148,000	m3
	4787.0 * 4 =	19 148,000	
	Razem =	19 148,000	m3
25	KNR 0201-0229-02 Analogia rozplantowanie wywiezionego gruntu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM	4 787,000	m3
	4787 =	4 787,000	
	Razem =	4 787,000	m3
26	KNR 201-0210-03-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r. z uwzgl. BI do 9/96] 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	4 411,400	m3
	4411.4 =	4 411,400	
	Razem =	4 411,400	m3

Roboty budowlano-montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE
I.B. Roboty ziemne

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
27	KNR 201-0214-03-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wyd.ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.I-II, po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczmi o ładowności: ponad 10 do 15 t dalsze 9,0 km	79 405,200	m3
		4411.4 * 18 =	79 405,200
		Razem =	79 405,200 m3
28	KNR 201-0210-03-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wyd.ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] 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 posypkę	375,600	m3
		375.6 =	375,600
		Razem =	375,600 m3
29	KNR 201-0214-03-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wyd.ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.I-II, po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczmi o ładowności: ponad 10 do 15 t dalsze 9,0 km	6 760,800	m3
		375.6 * 18 =	6 760,800
		Razem =	6 760,800 m3
30	KNR 0201-0607-01 Igłofiltr y o średnicy do 50 mm,wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m	1 002,000	szt
		2504 / 5 * 2 =	1 002
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 002,000 szt
31	KNR 0201-0605-01 Pompowanie wody pompą elektryczną w/g dziennika pracy pomp	501,000	r-g
		501 =	501,000
		Razem =	501,000 r-g

I.C Konstrukcja roboty montażowe

32	KNR 0228-0501-0501 Podłoża pod rurociągi z pospółki o grubości 15 cm	2 754,400	m2
		2504 * 1.10 =	2 754,400
		Razem =	2 754,400 m2

Roboty budowlano-montażowe

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

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
33	KNR 0228-0503-02 Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC litych klasy S o średnicy nominalnej 200 mm	2 504,000	m
		2504.0 =	2 504,000
		Razem =	2 504,000 m
34	Kalk. własna Kontrola szczelności połączeń i jakości wykonywanych kolektorów oraz studni poprzez inspekcję kamerą wewnątrz kanałów	2 504,000	m
		2504.0 =	2 504,000
		Razem =	2 504,000 m
35	Kalk. własna Studnie z kręgów betonowych z betonu kl. B-45 łączone na uszczelkę elastomerową o średnicy 1000 mm i śr. wysokości całkowitej do 3,0 m, pierścień zabezpieczający przed przesunięciem wjazdu	94,000	kpl
		94.0 =	94,000
		Razem =	94,000 kpl
36	Kalk. własna Trójniki z PCV o fi 200/160 z nadbudową o śr. wysokości 2,0-3,0 m	48,000	kpl
		48 =	48,000
		Razem =	48,000 kpl
37	KNR 218-0108-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wyd. ORGBUD W-wa 1987 r. z uwzgl. BI do 9/96] Analogia - rura osłonowa z rur PCW przy średnicy zewnętrznej rur: 315 mm	6,000	m
		6.0 =	6,000
		Razem =	6,000 m

I.D Roboty drogowe

38	KNR 003-0101-01-00 ATHENASOFT Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.] Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych	3 736,000	m
		1580.0 + 2156 =	3 736,000
		Razem =	3 736,000 m
39	KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r. z uwzgl. BI do 9/96] Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm	2 428,400	m ²

Roboty budowlano-montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE
I.D. Roboty drogowe

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$790.0 * 1.3 + 1078 * 1.3 =$	<u>2 428,400</u>	
	Razem =	2 428,400	m2
40	KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa [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	16 998,800	m2
	$2428.4 * 7 =$	<u>16 998,800</u>	
	Razem =	16 998,800	m2
41	KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm	2 428,400	m2
	$2428.4 =$	<u>2 428,400</u>	
	Razem =	2 428,400	m2
42	KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa [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	12 142,000	m2
	$2428.4 * 5 =$	<u>12 142,000</u>	
	Razem =	12 142,000	m2
43	KNR 231-0804-06-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1993 r.] Rozebranie ręczne nawierzchni z trylinki płyt drogowych	432,000	m2
	$432.0 =$	<u>432,000</u>	
	Razem =	432,000	m2
44	KNR 0231-0804-06 Ręczne rozebranie nawierzchni z bruku / z kamienia polnego /	165,000	m2
	$9 + 156 =$	<u>165,000</u>	
	Razem =	165,000	m2
45	KNR 231-0805-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1993 r.] Rozebranie ręczne nawierzchni z kostki brukowej: wysokość kostki 8 cm analogia	813,600	m2
	$813.6 =$	<u>813,600</u>	
	Razem =	813,600	m2
46	KNR 231-0813-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]	6,000	m

Roboty budowlano-montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE
I.D. Roboty drogowe

Str. 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach: 15x30 cm, na podsypce cementowo-piaskowej			
		6 =	6,000
		Razem =	6,000 m
47	KNR 231-0814-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie obrzeży trawnikowych na podsypce piaskowej, o wymiarach: 6x20 cm	864,000	m
		864.0 =	864,000
		Razem =	864,000 m
48	KNR 231-0104-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Warstwy odsączające w korycie i na poszerzeniach - zagęszczenie ręczne: grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	2 428,400	m2
		2428.4 =	2 428,400
		Razem =	2 428,400 m2
49	231-0109-03-00 Analogia -Podbudowy z kruszywa stabilizowanego spoiwem hydraulicznym gr. warstwy 20,0 cm	2 401,400	m2
		2401.4 =	2 401,400
		Razem =	2 401,400 m2
50	KNR 231-0312-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: 4 cm - analogia	2 428,400	m2
		2428.4 =	2 428,400
		Razem =	2 428,400 m2
51	KNR 231-0312-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowa z betonu asfaltowego warstwa zasadnicza po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 3,0 cm	7 285,200	m2
		2428.4 * 3 =	7 285,200
		Razem =	7 285,200 m2
52	KNR 231-0312-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego, po zagęszczeniu o grubości: 4 cm	8 823,600	m2
		8823.6 =	8 823,600
		Razem =	8 823,600 m2

Roboty budowlano-montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE
I.D. Roboty drogowe

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
53	KNR 231-0312-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm	8 823,600	m2
		8823.6 =	8 823,600
		Razem =	8 823,600 m2
54	KNR 231-0312-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: 3 cm	8 863,900	m2
		8823.6 + 40.3 =	8 863,900
		Razem =	8 863,900 m2
55	KNR 231-0312-06-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna na po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 1,0 cm	8 863,900	m2
		8823.6 + 40.3 =	8 863,900
		Razem =	8 863,900 m2
56	KNR 231-0204-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia o grubości po uwalowaniu: 7 cm pobocza i umocnienie po wykopach	427,100	m2
		301.8 + 125.3 =	427,100
		Razem =	427,100 m2
57	KNR 231-0205-01-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM W-wa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnie z brukowca o wymiarach: 16 - 20 cm (kamień narzutowy)	165,000	m2
		9.0 + 156 =	165,000
		Razem =	165,000 m2
58	KNR 003-0201-01-00 ATHENASOFT Warszawa [Wyd.ATHENASOFT W-wa 2000 r.] Analogia Podsypka cementowo piaskowa pod kostki betonowe POLBRUK	813,600	m2
		813.6 =	813,600
		Razem =	813,600 m2
59	KNR 003-0304-03-00 ATHENASOFT Warszawa [Wyd.ATHENASOFT W-wa 2000 r.] Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej układana mechanicznie o grubości : 8 cm - na podsypce	813,600	m2

Roboty budowlano-montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE
I.D. Roboty drogowe

Str. 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
cementowo-piaskowej (odzysk materiału 60%)			
		813.6 =	813,600
		Razem =	813,600 m2
60	KNR 003-0201-01-00 ATHENASOFT Warszawa [Wyd.ATHENASOFT W-wa 2000 r.] Analogia Podsypka cementowo piaskowa pod płyty betonowe	432,000	m2
		432.0 =	432,000
		Razem =	432,000 m2
61	KNR 231-0309-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych na i podsypce cemanotowo piaskowej grubości 10,0 cm (odzysk materiału 80%)	432,000	m2
		432.0 =	432,000
		Razem =	432,000 m2
62	KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM W-wa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ławy pod krawężniki: betonowe i obrzeża betonowe z oporem	13,140	m3
		$6 * 0.15 * 0.2 + 864.0 * 0.1 * 0.15 =$	13,140
		Razem =	13,140 m3
63	KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 15x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej - odzysk materiału 60%	6,000	m
		6 =	6,000
		Razem =	6,000 m
64	KNR 231-0407-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Obrzeża betonowe 20x6 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin piaskiem (odzysk materiału 60%)	864,000	m
		864.0 =	864,000
		Razem =	864,000 m
65	Analiza własna Transport mieszanki mineralno - bitumicznej z wytwórni w/g kalkulacji indywidualnej	3 186,000	t
		3186. =	3 186,000
		Razem =	3 186,000 t

Roboty budowlano-montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE GRAWITACYJNE
I.D. Roboty drogowe

Str. 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
66	Analiza własna Transport tłucznia kamiennego z odległości 30 km - niesortowanego w/g kalkulacji indywidualnej	483,700	t
		691 * 0.7 =	483,700
		Razem =	483,700 t
67	Analiza własna Transport tłucznia kamiennego z odległości 30 km - sortowanego w/g kalkulacji indywidualnej	207,300	t
		691 * 0.3 =	207,300
		Razem =	207,300 t
68	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	308,600	m3
		308.6 =	308,600
		Razem =	308,600 m3
69	KNR 401-0109-12-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km dalsze 2,0 km	617,200	m3
		308.6 * 2 =	617,200
		Razem =	617,200 m3
70	KNR 231-1402-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wyrównanie terenu po pracach kanalizacji sanitarnej	2 338,000	m2
		338 + 2000 =	2 338,000
		Razem =	2 338,000 m2

II RUROCIĄGI TŁOCZNE

II.A Roboty przygotowawcze

71	KNNR N001-0111-010 Wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia wodociągu, kabli	0,160	km
		32 * 5 / 1000 =	0,160
		Razem =	0,160 km

Roboty budowlano-montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE
II.A. Roboty przygotowawcze

Str. 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
72	KNR 0201-0310-01 Ręczne wykopy dołów poszukiwawczych głębokości do 1,5 m/2m3/dół co 5 m.Grunt kategorii I - II	32,000	m3
	$160 / 5 * 1.0 =$	<u>32,000</u>	
	Razem =	32,000	m3
73	KNR 0211-0301-04 Podwieszenie odkopanych rur i kabli na żerdziach drewnianych	0,400	m3
	$0.0125 * 32 =$	<u>0,400</u>	
	Razem =	0,400	m3
74	KNR 0502-0201-05 Zabezpieczenie kabla energetyczny dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/	4,500	m
	$3.0 * 1.5 =$	<u>4,500</u>	
	Razem =	4,500	m
75	KNR 0502-0201-05 Zabezpieczenie kabla telefonicznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/	19,500	m
	$13 * 1.5 =$	<u>19,500</u>	
	Razem =	19,500	m
II.B Roboty ziemne			
76	KNNR N001-0111-010 Wytyczenie trasy rurociągów	2,609	km
	$2609 / 1000 =$	<u>2,609</u>	
	Razem =	2,609	km
77	KNR 201-0218-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: I-II	138,330	m3
	$461.1 * 0.3 =$	<u>138,330</u>	
	Razem =	138,330	m3
78	KNR 201-0218-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III	322,770	m3
	$461.1 * 0.70 =$	322,770	

Roboty budowlano-montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE
II.B. Roboty ziemne

Str. 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Razem =		322,770	m3
79	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	7,170	m3
23.9 * 0.3 =		7,170	
Razem =		7,170	m3
80	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	16,730	m3
23.9 * 0.7 =		16,730	
Razem =		16,730	m3
81	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	145,620	m2
485.4 * 0.3 =		145,620	
Razem =		145,620	m2
82	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	339,780	m2
485.4 * 0.7 =		339,780	
Razem =		339,780	m2
83	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	104,220	m3
347.4 * 0.3 =		104,220	
Razem =		104,220	m3
84	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	243,180	m3
347.4 * 0.7 =		243,180	
Razem =		243,180	m3
85	KNR 0201-0320-04 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych,głębokość wykopu do 3,0 m i szerokość 0,8-1,5 m.Grunt kategorii I-II.	137,600	m3

Roboty budowlano-montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE
II.B. Roboty ziemne

Str. 14

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		137.6 =	137,600
		Razem =	137,600 m3
86	KNR 0201-0236-03 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III	485,100	m3
		485.1 =	485,100
		Razem =	485,100 m3
87	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. samowyladow. ponad 5 do 10 t w gruncie kat. I-III /spycharka gąs. 100 KM/ wywóz urobku	180,600	m3
		180.6 =	180,600
		Razem =	180,600 m3
88	KNR 201-0214-04-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r. z uwzgl. BI do 9/96] 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	722,400	m3
		180.6 * 4 =	722,400
		Razem =	722,400 m3
89	KNR 0201-0229-02 Analogia rozplantowanie wywiezionego gruntu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM	180,600	m3
		180.6 =	180,600
		Razem =	180,600 m3
90	KNR 201-0210-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r. z uwzgl. BI do 9/96] 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	134,700	m3
		134.7 =	134,700
		Razem =	134,700 m3
91	KNR 201-0214-03-30 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r. z uwzgl. BI do 9/96] 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 9,0 km	2 424,600	m3

Roboty budowlano-montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE
II.B. Roboty ziemne

Str. 15

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

$$134.7 * 18 = 2\,424,600$$

$$\text{Razem} = 2\,424,600 \text{ m}^3$$

92 KNR 201-0210-03-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa 45,900 m³
[Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r. z uwzgl. BI do 9/96]

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

$$45.9 = 45,900$$

$$\text{Razem} = 45,900 \text{ m}^3$$

93 KNR 201-0214-03-30 IZOIEPB ORGBUD W-wa 826,200 m³
[Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r. z uwzgl. BI do 9/96]

Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 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

$$45.9 * 18 = 826,200$$

$$\text{Razem} = 826,200 \text{ m}^3$$

II.C Roboty konstrukcyjne

94 KNR 0228-0501-0501 458,700 m²
Podłoża pod rurociągi z pospółki o grubości 10 cm

$$417.0 * 1.10 = 458,700$$

$$\text{Razem} = 458,700 \text{ m}^2$$

95 KNR 0228-0302-03 12,000 m
Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o średnicy zewnętrznej 110 mm,

$$12 = 12,000$$

$$\text{Razem} = 12,000 \text{ m}$$

96 KNR 0228-0302-02 292,000 m
Rury z PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o średnicy zewnętrznej 90 mm

$$292.0 = 292,000$$

$$\text{Razem} = 292,000 \text{ m}$$

97 KNR 228-0302-01-00 MRiGŻ 113,000 m
[Wyd. MRiGŻ W-wa 1997 r.]
Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, o średnicy zewnętrznej 63 mm

$$113 = 113,000$$

Roboty budowlano-montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE
II.C. Roboty konstrukcyjne

Str. 16

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Razem =		113,000	m
98	KNR 0218-0804-01 Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 110 mm. Dowóz wody samochodem beczkowitzem 4 t	4,000	m
1886 / 500 =		4	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =		4,000	m
99	KNR 0218-0804-01 Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 90 mm. Dowóz wody samochodem beczkowitzem 4 t	2,000	m
2 =		2,000	
Razem =		2,000	m
100	KNR 0218-0804-01 Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 63 mm. Dowóz wody samochodem beczkowitzem 4 t	1,000	m
472 / 500 =		1	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =		1,000	m
101	Kalk. własna Węzły na trasie kolektora tłoczego	17,000	kpl
17.00 =		17,000	
Razem =		17,000	kpl
II.D Roboty drogowe			
102	KNR 003-0101-01-00 ATHENASOFT Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.] Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych	171,100	m
171.1 =		171,100	
Razem =		171,100	m
103	KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm	171,100	m2
171.1 =		171,100	
Razem =		171,100	m2
104	KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa	1 197,700	m2

Roboty budowlano-montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE
II.D. Roboty drogowe

Str. 17

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	[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		
		171.1 * 7 =	1 197,700
		Razem =	1 197,700 m2
105	KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm	171,100	m2
		171.1 =	171,100
		Razem =	171,100 m2
106	KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa [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	855,500	m2
		171.1 * 5 =	855,500
		Razem =	855,500 m2
107	KNR 231-0104-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Warstwy odsączające w korycie i na poszerzeniach - zagęszczenie ręczne: grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	171,100	m2
		171.1 =	171,100
		Razem =	171,100 m2
108	231-0109-03-00 Analogia - Podbudowy z kruszywa stabilizowanego spoiwem hydraulicznym gr. warstwy 20,0 cm	171,100	m2
		171.1 =	171,100
		Razem =	171,100 m2
109	KNR 231-0312-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: 4 cm - analogia	171,100	m2
		171.1 =	171,100
		Razem =	171,100 m2
110	KNR 231-0312-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowa z betonu asfaltowego warstwa zasadnicza po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 3,0 cm	513,300	m2

Roboty budowlano-montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE
II.D. Roboty drogowe

Str. 18

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

$$171.1 * 3 = 513,300$$

$$\text{Razem} = 513,300 \text{ m}^2$$

II.E Wykonanie przewiertów sterowanych rurą PEHD

111 analiza własna 1 874,000 m
Przewiert sterowany rurami PEHD 110 zgrzewanymi doczołowo

$$1874 = 1 874,000$$

$$\text{Razem} = 1 874,000 \text{ m}$$

112 analiza własna 180,000 m
Przewiert sterowany rurami PEHD 90 zgrzewanymi doczołowo

$$180 = 180,000$$

$$\text{Razem} = 180,000 \text{ m}$$

113 analiza własna 138,000 m
Przewiert sterowany rurami PEHD 63 zgrzewanymi doczołowo

$$138 = 138,000$$

$$\text{Razem} = 138,000 \text{ m}$$

III PRZYKANALIKI

III.A Roboty przygotowawcze

114 KNNR N001-0111-010 1,320 km
Wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia wodociągu ,kable

$$132 * 10 / 1000 = 1,320$$

$$\text{Razem} = 1,320 \text{ km}$$

115 KNR 0201-0310-01 39,600 m3
Ręczne wykopy dołów poszukiwawczych głębokości do 1,5 m/2m3/dół do 5 m.Grunt kategorii I-II.

$$132 / 5 * 1.5 = 39,600$$

$$\text{Razem} = 39,600 \text{ m}^3$$

116 KNR 0211-0301-04 1,650 m3
Podwieszenie odkopanych rur i kabli na żerdziach drewnianych (szt)

$$0.0125 * 132 = 1,650$$

Roboty budowlano-montażowe

III. PRZYSKANALIKI
III.A. Roboty przygotowawcze

Str. 19

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Razem =		1,650	m3
117	KNR 0502-0201-05 Zabezpieczenie kabla energetyczny dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/	9,000	m
6 * 1.5 =		9,000	
Razem =		9,000	m
118	KNR 0502-0201-05 Zabezpieczenie kabla telefonicznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/	103,500	m
69 * 1.5 =		103,500	
Razem =		103,500	m
III.B Roboty ziemne			
119	KNNR N001-0111-010 Wytyczenie trasy rurociągów	0,352	km
352 / 1000 =		0,352	
Razem =		0,352	km
120	KNR 201-0218-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl. BI do 9/96] Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: I-II	148,878	m3
551.4 * 0.9 * 0.3 =		148,878	
Razem =		148,878	m3
121	KNR 201-0218-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl. BI do 9/96] Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III	322,770	m3
461.1 * 0.70 =		322,770	
Razem =		322,770	m3
122	KNR 0201-0218-01 Mod. Wykopy j.w. lecz w gruncie nawodnionym katgorii I-II	37,220	m3
551.4 * 0.9 * 0.25 * 0.3 =		37,220	
Razem =		37,220	m3
123	KNR 0201-0218-02 Mod. Wykopy j.w. lecz w gruncie nawodnionym kategorii III	86,846	m3

Roboty budowlano-montażowe

III. PRZYKANALIKI
III.B. Roboty ziemne

Str. 20

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	551.4 * 0.9 * 0.25 * 0.7 =	86,846	
	Razem =	86,846	m3
124	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	16,542	m3
	551.4 * 0.3 * 0.1 =	16,542	
	Razem =	16,542	m3
125	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	38,598	m3
	551.4 * 0.1 * 0.7 =	38,598	
	Razem =	38,598	m3
126	KNR 0201-0319-01 Ręczne wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach nawodnionych.Grunť kategorii I-II.	4,136	m3
	16.542 * 0.25 =	4,136	
	Razem =	4,136	m3
127	KNR 0201-0319-02 Ręczne wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach nawodnionych.Grunť kategorii III-IV.	9,650	m3
	38.598 * 0.25 =	9,650	
	Razem =	9,650	m3
128	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 .Grunť kat.I-II	346,590	m2
	1155.3 * 0.3 =	346,590	
	Razem =	346,590	m2
129	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.Grunť kat.III-IV	809,410	m2
	1156.3 * 0.7 =	809,410	
	Razem =	809,410	m2
130	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.Grunť kat.I-II.	86,648	m2

Roboty budowlano-montażowe

III. PRZYSKANALIKI
III.B. Roboty ziemne

Str. 21

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		$346.59 * 0.25 =$	86,648
		Razem =	86,648 m2
131	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	202,353	m2
		$809.41 * 0.25 =$	202,353
		Razem =	202,353 m2
132	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	435,240	m3
		$551.4 - 77.44 - 352 * 0.1 * 1.10 =$	435,240
		Razem =	435,240 m3
133	KNR 0201-0320-04 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 3,0 m i szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii I-II.	77,440	m3
		$352.0 * 0.2 * 1.10 =$	77,440
		Razem =	77,440 m3
134	KNR 0201-0236-03 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III	512,680	m3
		$435.24 + 77.44 =$	512,680
		Razem =	512,680 m3
135	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. samowyladow. ładów ponad 5 do 10 t w gruncie kat. I-III / spycharka gąs. 100 KM/ wywóz urobku	220,600	m3
		220.6 =	220,600
		Razem =	220,600 m3
136	KNR 201-0214-04-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r. z uwzgl. BI do 9/96] 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	882,400	m3
		$220.6 * 4 =$	882,400
		Razem =	882,400 m3

Roboty budowlano-montażowe

III. PRZYSKANALIKI
III.B. Roboty ziemne

Str. 22

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
137	KNR 0201-0229-02 Analogia rozplantowanie wywiezionego gruntu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM	220,400	m3
		220.4 =	220,400
		Razem =	220,400 m3
138	KNR 201-0210-03-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wyd.ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] 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	181,680	m3
		220.4 - 352 * 1.10 * 0.1 =	181,680
		Razem =	181,680 m3
139	KNR 201-0214-03-30 IZOIEPB ORGBUD W-wa [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 przewozie urobku gruntu kat.I-II, po drogach utwardzonych samochodami samowyładowczymi o ładowności: ponad 15 do 20 t dalsze 9,0 km	3 270,240	m3
		181.68 * 18 =	3 270,240
		Razem =	3 270,240 m3
140	KNR 201-0210-03-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wyd.ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] 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	38,720	m3
		352 * 1.10 * 0.1 =	38,720
		Razem =	38,720 m3
141	KNR 201-0214-03-30 IZOIEPB ORGBUD W-wa [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 przewozie urobku gruntu kat.I-II, po drogach utwardzonych samochodami samowyładowczymi o ładowności: ponad 15 do 20 t dalsze 9,0 km	696,960	m3
		38.72 * 18 =	696,960
		Razem =	696,960 m3

III.C Roboty konstrukcyjne

142	KNR 228-0501-04-10 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - pospółki do naw.drogowych	52,800	m2
-----	--	--------	----

Roboty budowlano-montażowe

III. PRZYKANALIKI
III.C. Roboty konstrukcyjne

Str. 23

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

$$352 * 0.15 = 52,800$$

$$\text{Razem} = 52,800 \text{ m2}$$

143 KNR 228-0503-01-00 MRiGŻ 352,000 m

[Wydanie - Warszawa 1997 r.]

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

$$352.0 = 352,000$$

$$\text{Razem} = 352,000 \text{ m}$$

144 KNR 228-0408-01-00 MRiGŻ 70,000 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

$$70 = 70,000$$

$$\text{Razem} = 70,000 \text{ studnia}$$

III.D Roboty drogowe

145 KNR 003-0101-01-00 ATHENASOFT Warszawa 150,000 m

[Wydanie - Warszawa 2000 r.]

Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych

$$150 = 150,000$$

$$\text{Razem} = 150,000 \text{ m}$$

146 KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa 166,400 m2

[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]

Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm

$$166.4 = 166,400$$

$$\text{Razem} = 166,400 \text{ m2}$$

147 KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa 1 164,800 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

$$166.4 * 7 = 1 164,800$$

$$\text{Razem} = 1 164,800 \text{ m2}$$

148 KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa 166,400 m2

[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]

Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm

Roboty budowlano-montażowe

III. PRZYKANALIKI
III.D. Roboty drogowe

Str. 24

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	166.4 =	166,400	
	Razem =	166,400	m2
149	KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa [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	832,000	m2
	166.4 * 5 =	832,000	
	Razem =	832,000	m2
150	KNR 231-0804-06-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1993 r.] Rozebranie ręczne nawierzchni z trylinki płyt drogowych	15,000	m2
	15 =	15,000	
	Razem =	15,000	m2
151	KNR 0231-0804-06 Ręczne rozebranie nawierzchni z bruku / z kamienia polnego /	4,000	m2
	4 =	4,000	
	Razem =	4,000	m2
152	KNR 231-0805-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1993 r.] Rozebranie ręczne nawierzchni z kostki brukowej: wysokość kostki 8 cm analogia	84,700	m2
	84.7 =	84,700	
	Razem =	84,700	m2
153	KNR 231-0813-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach: 15x30 cm, na podsypce cementowo-piaskowej	22,000	m
	22 =	22,000	
	Razem =	22,000	m
154	KNR 231-0814-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie obrzeży trawnikowych na podsypce piaskowej, o wymiarach: 6x20 cm	22,000	m
	22 =	22,000	
	Razem =	22,000	m
155	KNR 231-0104-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Warstwy odsączające w korycie i na poszerzeniach - zagęszczenie ręczne: grubość warstwy po zagęszczeniu	166,400	m2

Roboty budowlano-montażowe

III. PRZYKANALIKI
III.D. Roboty drogowe

Str. 25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
10 cm			
		166.4 =	166,400
		Razem =	166,400 m2
156	231-0109-03-00 Podbudowy betonowa pomocnicza - warstwa odcinająca z betonu o Rm=6-9 Mpa grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm	166,400	m2
		166.4 =	166,400
		Razem =	166,400 m2
157	KNR 231-0109-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy betonowe z dylatacją, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 3,0 cm	499,200	m2
		166.4 * 3 =	499,200
		Razem =	499,200 m2
158	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 12 cm	166,400	m2
		166.4 =	166,400
		Razem =	166,400 m2
159	KNR 231-0114-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu: 8 cm	166,400	m2
		166.4 =	166,400
		Razem =	166,400 m2
160	KNR 231-0312-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: 4 cm - analogia	166,400	m2
		166.4 =	166,400
		Razem =	166,400 m2
161	KNR 231-0312-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowa z betonu asfaltowego warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 1,0 cm	166,400	m2
		166.4 =	166,400

Roboty budowlano-montażowe

III. PRZYKANALIKI
III.D. Roboty drogowe

Str. 26

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Razem =		166,400	m2
162	KNR 231-0312-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: 3 cm	166,000	m2
166. =		166,000	
Razem =		166,000	m2
163	KNR 231-0312-06-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna na po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 1,0 cm	166,400	m2
166.4 =		166,400	
Razem =		166,400	m2
164	KNR 231-0204-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia o grubości po uwałowaniu: 7 cm pobocza i umocnienie po wykopach	13,500	m2
13.5 =		13,500	
Razem =		13,500	m2
165	KNR 231-0205-01-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM W-wa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnie z brukowca o wymiarach: 16 - 20 cm (kamień narzutowy)	4,000	m2
4 =		4,000	
Razem =		4,000	m2
166	KNR 003-0304-04-00 ATHENASOFT Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.] Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej układana mechanicznie o grubości : 8 cm - na podsypce piaskowej (odzysk materiału 60%)	84,700	m2
84.7 =		84,700	
Razem =		84,700	m2
167	KNR 231-0109-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy betonowe z betonu B-15, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 15 cm- pod trylinę	15,000	m2
15 =		15,000	
Razem =		15,000	m2

Roboty budowlano-montażowe

III. PRZYKANALIKI
III.D. Roboty drogowe

Str. 27

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
168	KNR 231-0309-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych na i podsypce cemenotowo piaskowej grubości 10,0 cm (odzysk materiału 80%)	15,000	m2
		15 =	15,000
		Razem =	15,000 m2
169	KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 15x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej - odzysk materiału 60%	24,000	m
		24.0 =	24,000
		Razem =	24,000 m
170	KNR 231-0407-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Obrzeża betonowe 20x6 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin piaskiem (odzysk materiału 80%)	22,000	m
		22.0 =	22,000
		Razem =	22,000 m
171	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	46,620	m3
		166.5 * 0.28 =	46,620
		Razem =	46,620 m3

IV Przepompownia ścieków PS1

IV.A Roboty ziemne

172	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
173	KNR 201-0605-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Pompowanie wody	72,000	m-g
		24 * 3 =	72,000
		Razem =	72,000 m-g

Roboty budowlano-montażowe

IV. Przepompownia ścieków PS1
IV.A. Roboty ziemne

Str. 28

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
174	KNR 201-0206-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 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	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	12,000	m3
175	KNR 201-0221-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40 m3, w gruncie kategorii: III	95,325	m3
	$(5.30 * 4.5 * 4.5) - 12 =$	95,325	
	Razem =	95,325	m3
176	KNR 201-0326-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne wraz z rozbiórką, balami drewnianymi, przy głębokości wykopu do 6,0 m, w gruntach suchych kat.III-IV	95,400	m2
	$5.30 * 4.5 * 4. =$	95,400	
	Razem =	95,400	m2
177	KNR 201-0320-08-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 6,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 2,6-4,5 m	35,650	m3
	$((5.30 * 4.0 * 4.0) - 13.50) * 0.5 =$	35,650	
	Razem =	35,650	m3
178	KNR 201-0229-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wyd.ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zasypanie wykopów - przemieszczenie gruntu kat. I-II uprzednio odspojonego, na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)	46,750	m3
	$82.4 - 35.65 =$	46,750	
	Razem =	46,750	m3
179	KNR 201-0236-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie spoistym, kategorii : III-IV	82,400	m3
	$82.4 =$	82,400	
	Razem =	82,400	m3

IV.B Roboty montażowe

180	KNR 218-0607-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	4,800	m2
-----	--	-------	----

Roboty budowlano-montażowe

IV. Przepompownia ścieków PS1
IV.B. Roboty montażowe

Str. 29

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Deskowanie ław fundamentowych			
	$3.0 * 4 * 0.4 =$	4,800	
	Razem =	4,800	m2
181	KNR 218-0609-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne układanie mieszanki betonowej: w ławach fundamentowych lub blokach oporowych	1,800	m3
	$3.0 * 3.0 * 0.20 =$	1,800	
	Razem =	1,800	m3
182	KNR 202-1701-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Mieszanka betonu zwykłego wykonana w warunkach prymitywnych - klasa betonu: B 7,5	1,800	m3
	$3.0 * 3.0 * 0.20 =$	1,800	
	Razem =	1,800	m3
183	KNR 228-0406-07-00 Norma scalona Przepompownia ścieków z kręgów żelbetowych beton C35/45, średnicy Dz 1500 wysokości 4,80m z dwoma pompami zatapialnymi typu - produkcji FLYGT NP 3127.060 SH/246 7,4kW, szafa sterownicza, energetyczny kabel zasilający do skrzynki energetycznej (5,0-10,0m)- kompletna z dowozem i montażem wyposażona w GPRS 1	1,000	studnia
IV.C Zagospodarowanie terenu przepompowni			
184	KNR 231-0103-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-II	15,846	m2
	teren przepompowni: dojazd z drogi asfaltowej:	$4.0 * 4.0 - (3.14 * 2.8 * 2.8 / 4) =$ $3.0 * 2.0 =$	9,846 6,000
	Razem =	15,846	m2
185	KNR 231-0109-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm (beton pod całą kostkę brukową)	9,000	m2
	teren przepompowni:	$3.0 * 3.0 =$	9,000
	Razem =	9,000	m2
186	KNR 231-0109-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm	27,000	m2
		$3 * 9 =$	27,000
	Razem =	27,000	m2

Roboty budowlano-montażowe

IV. Przepompownia ścieków PS1
IV.C. Zagospodarowanie terenu przepompowni

Str. 30

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
187	KNR 231-0407-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin zaprawą cementową	12,000	m
		$4 * 3.0 =$	12,000
		Razem =	12,000 m
188	KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ławy pod obrzeża betonowe z oporem	0,920	m3
		$(4.0 * 4 + 2 * 2.0 + 3.0) * 0.04 =$	0,920
		Razem =	0,920 m3
189	KNR 011-0317-01-00 [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 1995 r.] Ułożenie na podsypce cementowo-piaskowej grub.50mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, nawierzchni z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 80 mm - teren przepompowni	9,000	m2
		$9.0 =$	9,000
		Razem =	9,000 m2
V Przepompownia ścieków PS2			
V.A Roboty ziemne			
190	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
191	KNR 201-0605-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Pompowanie wody	72,000	m-g
		$24 * 3 =$	72,000
		Razem =	72,000 m-g
192	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	11,600	m3
		$4.56 * 3.14 * 1.80 * 1.80 / 4 =$	11,6
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =		11,600 m3

Roboty budowlano-montażowe

V. Przepompownia ścieków PS2
V.A. Roboty ziemne

Str. 31

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
193	KNR 201-0221-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyzki 0,40 m3, w gruncie kategorii: III	80,340	m3
	$(4.56 * 4.5 * 4.5) - 12 =$	80,340	
	Razem =	80,340	m3
194	KNR 201-0326-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne wraz z rozbiórką, balami drewnianymi, przy głębokości wykopu do 6,0 m, w gruntach suchych kat.III-IV	83,000	m2
	83.0 =	83,000	
	Razem =	83,000	m2
195	KNR 201-0320-08-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 6,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 2,6-4,5 m	28,950	m3
	$(69.5 - 11.6) * 0.5 =$	28,950	
	Razem =	28,950	m3
196	KNR 201-0229-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wyd.ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zасыpanie wykopów - przemieszczenie gruntu kat. I-II uprzednio odspojonego, na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)	40,550	m3
	$69.5 - 28.95 =$	40,550	
	Razem =	40,550	m3
197	KNR 201-0236-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie spoistym, kategorii : III-IV	69,500	m3
	69.5 =	69,500	
	Razem =	69,500	m3
V.B Roboty montażowe			
198	KNR 218-0607-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Deskowanie ław fundamentowych	4,800	m2
	$3.0 * 4 * 0.4 =$	4,800	
	Razem =	4,800	m2
199	KNR 218-0609-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne układanie mieszanki betonowej: w ławach fundamentowych lub blokach oporowych	1,800	m3

Roboty budowlano-montażowe

V. Przepompownia ścieków PS2
V.B. Roboty montażowe

Str. 32

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$3.0 * 3.0 * 0.20 =$	1,800	
	Razem =	1,800	m3
200	KNR 202-1701-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Mieszanka betonu zwykłego wykonana w warunkach prymitywnych - klasa betonu: B 7,5	1,800	m3
	$3.0 * 3.0 * 0.20 =$	1,800	
	Razem =	1,800	m3
201	KNR 228-0406-07-00 Norma scalona Przepompownia ścieków z kręgów żelbetowych beton C35/45, średnicy Dz 1500 wysokości 4,06m z dwoma pompami zatapialnymi redukcji FLYGT DX 3069.180 LT/410 2,0kW, szafa sterownicza, energetyczny kabel zasilający do skrzynki energetycznej (5,0-10,0m)- kompletna z dowozem i montażem wyposażona w GPRS 1	1,000	studnia
V.C Zagospodarowanie terenu przepompowni			
202	KNR 231-0103-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-II	15,846	m2
	teren przepompowni: dojazd z drogi asfaltowej:	$4.0 * 4.0 - (3.14 * 2.8 * 2.8 / 4) =$ $3.0 * 2.0 =$	9,846 6,000
	Razem =	15,846	m2
203	KNR 231-0109-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm (beton pod całą kostkę brukową)	9,000	m2
	teren przepompowni:	$3.0 * 3.0 =$	9,000
	Razem =	9,000	m2
204	KNR 231-0109-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm	27,000	m2
		$3 * 9 =$	27,000
	Razem =	27,000	m2
205	KNR 231-0407-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin zaprawą cementową	12,000	m
		$4 * 3.0 =$	12,000
	Razem =	12,000	m

Roboty budowlano-montażowe

V. Przepompownia ścieków PS2
V.C. Zagospodarowanie terenu przepompowni

Str. 33

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
206	KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ławy pod obrzeża betonowe z oporem	0,920	m3
	$(4.0 * 4 + 2 * 2.0 + 3.0) * 0.04 =$	<u>0,920</u>	
	Razem =	0,920	m3
207	KNR 011-0317-01-00 [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 1995 r.] Ułożenie na podsypce cementowo-piaskowej grub.50mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, nawierzchni z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 80 mm - teren przepompowni i wjazd	9,000	m2
	9.0 =	<u>9,000</u>	
	Razem =	9,000	m2
VI Przepompownia ścieków PS 3			
VI.A Roboty ziemne			
208	KNR 201-0607-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki, do głębokości 6,0 m	24,000	szt
	4 * 6 =	<u>24,000</u>	
	Razem =	24,000	szt
209	KNR 201-0605-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Pompowanie wody	72,000	m-g
	24 * 3 =	<u>72,000</u>	
	Razem =	72,000	m-g
210	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	11,500	m3
	$4.54 * 3.14 * 1.80 * 1.80 / 4 =$	<u>11,5</u>	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	11,500	m3
211	KNR 201-0221-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40 m3, w gruncie kategorii: III	78,315	m3
	$(4.46 * 4.5 * 4.5) - 12 =$	<u>78,315</u>	
	Razem =	78,315	m3

Roboty budowlano-montażowe

VI. Przepompownia ścieków PS 3
VI.A. Roboty ziemne

Str. 34

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
212	KNR 201-0326-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne wraz z rozbiórką, balami drewnianymi, przy głębokości wykopu do 6,0 m, w gruntach suchych kat.III-IV	82,600	m2
		82.6 =	82,600
		Razem =	82,600 m2
213	KNR 201-0320-08-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 6,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 2,6-4,5 m	28,500	m3
		(68.5 - 11.5) * 0.5 =	28,500
		Razem =	28,500 m3
214	KNR 201-0229-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wyd.ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zasypanie wykopów - przemieszczenie gruntu kat. I-II uprzednio odspojonego, na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)	40,000	m3
		68.5 - 28.5 =	40,000
		Razem =	40,000 m3
215	KNR 201-0236-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie spoistym, kategorii : III-IV	68,500	m3
		68.5 =	68,500
		Razem =	68,500 m3
VI.B Roboty montażowe			
216	KNR 218-0607-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Deskowanie ław fundamentowych	4,800	m2
		3.0 * 4 * 0.4 =	4,800
		Razem =	4,800 m2
217	KNR 218-0609-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne układanie mieszanki betonowej: w ławach fundamentowych lub blokach oporowych	1,800	m3
		3.0 * 3.0 * 0.20 =	1,800
		Razem =	1,800 m3
218	KNR 202-1701-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Mieszanka betonu zwykłego wykonana w warunkach prymitywnych - klasa betonu: B 7,5	1,800	m3

Roboty budowlano-montażowe

VI. Przepompownia ścieków PS 3
VI.B. Roboty montażowe

Str. 35

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$3.0 * 3.0 * 0.20 =$	1,800	
	Razem =	1,800	m3

- 219 KNR 228-0406-07-00 Norma scalona 1,000 studnia
Przepompownia ścieków z kręgów żelbetowych beton C35/45, średnicy Dz 1500 wysokości 4,24m z dwoma pompami zatapialnymi produkcji FLYGT DX 3069.180 LT/412 1,5kW , szafa sterownicza, energetyczny kabel zasilający do skrzynki energetycznej (5,0-10,0m)- kompletna z dowozem i montażem wyposażona w GPRS 1)

VI.C Zagospodarowanie terenu przepompowni

- 220 KNR 231-0103-01-00 IGM Warszawa 15,846 m2
[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-II

teren przepompowni: $4.0 * 4.0 - (3.14 * 2.8 * 2.8 / 4) =$ 9,846
dojazd z drogi asfaltowej: $3.0 * 2.0 =$ 6,000
Razem = 15,846 m2

- 221 KNR 231-0109-03-00 IGM Warszawa 9,000 m2
[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm (beton pod całą kostkę brukową)

teren przepompowni: $3.0 * 3.0 =$ 9,000
Razem = 9,000 m2

- 222 KNR 231-0109-04-00 IGM Warszawa 27,000 m2
[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm

$3 * 9 =$ 27,000
Razem = 27,000 m2

- 223 KNR 231-0407-04-00 IGM Warszawa 12,000 m
[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin zaprawą cementową

$4 * 3.0 =$ 12,000
Razem = 12,000 m

- 224 KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa 0,920 m3
[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Ławy pod obrzeża betonowe z oporem

$(4.0 * 4 + 2 * 2.0 + 3.0) * 0.04 =$ 0,920
Razem = 0,920 m3

Roboty budowlano-montażowe

VI. Przepompownia ścieków PS 3
VI.C. Zagospodarowanie terenu przepompowni

Str. 36

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
225	KNR 011-0317-01-00 [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 1995 r.] Ułożenie na podsypce cementowo-piaskowej grub.50mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, nawierzchni z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 80 mm - teren przepompowni i wjazd	9,000	m2
		9.0 =	9,000
		Razem =	9,000 m2

VII Przydomowa przepompownia ścieków Pd4

VII.A Roboty ziemne

226	KNR 201-0607-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki, do głębokości 6,0 m	16,000	szt
		4 * 4 =	16,000
		Razem =	16,000 szt
227	KNR 201-0605-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Pompowanie wody	48,000	m-g
		16 * 3 =	48,000
		Razem =	48,000 m-g
228	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	2,400	m3
		3.0 * 3.14 * 1.00 * 1.00 / 4 =	2,4
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	2,400 m3
229	KNR 201-0221-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40 m3, w gruncie kategorii: III	9,600	m3
		(2.0 * 2.0 * 3.0) - 2.4 =	9,600
		Razem =	9,600 m3
230	KNR 201-0326-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne wraz z rozbiórką, balami drewnianymi, przy głębokości wykopu do 6,0 m, w gruntach suchych kat.III-IV	9,200	m2
		2.3 * 4 =	9,200
		Razem =	9,200 m2

Roboty budowlano-montażowe

VII. Przydomowa przepompownia ścieków Pd4
VII.A. Roboty ziemne

Str. 37

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
231	KNR 201-0320-08-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 6,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 2,6-4,5 m	4,800	m3
	$9.6 * 0.5 =$	<u>4,800</u>	
	Razem =	4,800	m3
232	KNR 201-0229-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wyd.ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zasypianie wykopów - przemieszczenie gruntu kat. I-II uprzednio odspojonego, na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)	4,800	m3
	$9.6 * 0.5 =$	<u>4,800</u>	
	Razem =	4,800	m3
233	KNR 201-0236-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie spoistym, kategorii : III-IV	92,160	m3
	$9.6 * 9.6 =$	<u>92,160</u>	
	Razem =	92,160	m3
VII.B Roboty montażowe			
234	KNR 218-0607-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Deskowanie ław fundamentowych	3,200	m2
	$2 * 4 * 0.4 =$	<u>3,200</u>	
	Razem =	3,200	m2
235	KNR 218-0609-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne układanie mieszanki betonowej: w ławach fundamentowych lub blokach oporowych	0,800	m3
	$2.0 * 2.0 * 0.20 =$	<u>0,800</u>	
	Razem =	0,800	m3
236	KNR 202-1701-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Mieszanka betonu zwykłego wykonana w warunkach prymitywnych - klasa betonu: B 7,5	0,800	m3
	$2.0 * 2.0 * 0.20 =$	<u>0,800</u>	
	Razem =	0,800	m3
237	KNR 228-0406-07-00 Norma scalona Przepompownia ścieków z tworzyw sztucznych, średnicy Dz 800 wysokości 3,0m z pompą zatapialną produkcji FLYGT DX 3069.180 HT/250 2,4kW - 1 szt. , szafa sterownicza, energetyczny kabel zasilający do skrzynki energetycznej (5,0-10,0m)- kompletna z dowozem i montażem wyposażona w GPRS 1	1,000	studnia

Roboty budowlano-montażowe

VII. Przydomowa przepompownia ścieków Pd4
VII.B. Roboty montażowe

Str. 38

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

VII.C Zagospodarowanie terenu przepompowni

- 238 KNR 231-0103-01-00 IGM Warszawa 6,250 m2
[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-II

teren przepompowni: $2.5 * 2.5 = 6,250$
Razem = 6,250 m2

- 239 KNR 231-0109-03-00 IGM Warszawa 6,250 m2
[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm (beton pod całą kostkę brukową)

teren przepompowni: $2.5 * 2.5 = 6,250$
Razem = 6,250 m2

- 240 KNR 231-0109-04-00 IGM Warszawa 18,750 m2
[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm

$6.25 * 3 = 18,750$
Razem = 18,750 m2

- 241 KNR 231-0407-04-00 IGM Warszawa 10,000 m
[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin zaprawą cementową

$2.5 * 4 = 10,000$
Razem = 10,000 m

- 242 KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa 0,400 m3
[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Ławy pod obrzeża betonowe z oporem

$(2.5 * 4) * 0.04 = 0,400$
Razem = 0,400 m3

- 243 KNR 011-0317-01-00 6,250 m2
[Wydanie - Warszawa-Olsztyn 1995 r.]
Ułożenie na podsypce cementowo-piaskowej grub.50mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, nawierzchni z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 80 mm - teren przepompowni i wjazd

$2.5 * 2.5 = 6,250$
Razem = 6,250 m2

Roboty budowlano-montażowe

VII. Przydomowa przepompownia ścieków Pd4
VII.C. Zagospodarowanie terenu przepompowni

Str. 39

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

Inwestor :

Wykonawca :