

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Pępowo - Kanalizacja sanitarna gminy Pępowo

Kod CPV : 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

Obiekt : Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Krzyżanki - etap II B

Roboty budowlano - montażowe

Kod CPV : 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

Inwestor : Urząd Gminy Pępowo

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

Jednostka autorska : Biuro Projektowe

Opracował : inż. Lech Przybylak

Data : 07-03-2022

Inwestor :

Wykonawca :

Roboty budowlano - montażowe

Budowa : Pępowo - Kanalizacja sanitarna gminy Pępowo

Obiekt : Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Krzyżanki - etap II B

Str. 1

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

I KOLEKTORY SANITARNE

I.A Roboty ziemne

- 1 KNR 201-0119-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 0,370 km
[Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia wodociągu, kabli, gazociągów

37 szt.x 10m/szt. = 370mb:

$$370 / 1000 = 0,370$$

$$\text{Razem} = 0,370 \text{ km}$$

- 2 KNR 201-0310-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 111,000 m3
[Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Wykopy ręczne dołów poszukiwawczych , o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład: grunt kat. I-II

$$370 / 5 * 1.5 = 111,000$$

$$\text{Razem} = 111,000 \text{ m3}$$

- 3 KNR 211-0301-04-00 WACETOB Warszawa 0,460 m3
[Wydanie - Warszawa 1995 r.z erratą BI 9/96]
Podwieszenie odkopanych rur i kabli na żerdziach drewnianych

$$0.0125 * 37 = 0,46$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 0,460 \text{ m3}$$

- 4 KNR 502-0201-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 42,000 m
[Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Zabezpieczenie kabla telefonicznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/

$$28 * 1.50 = 42,000$$

$$\text{Razem} = 42,000 \text{ m}$$

- 5 KNR 502-0201-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 3,000 m
[Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Zabezpieczenie kabla energetycznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/

$$2 * 1.50 = 3,000$$

$$\text{Razem} = 3,000 \text{ m}$$

- 6 KNR 201-0119-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 0,975 km
[Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągów w terenie równinnym

$$975 / 1000 = 0,975$$

$$\text{Razem} = 0,975 \text{ km}$$

Roboty budowlano - montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE
I.A. Roboty ziemne

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
7	KNR 201-0218-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Mod.- Wykopy oraz przekopy wykonywane w obudowie stalowej na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: I-II	1 065,600	m3
		2664 * 0.4 =	1 065,600
		Razem =	1 065,600 m3
8	KNR 201-0218-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Mod. - Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III	1 586,700	m3
		2644.5 * 0.6 =	1 586,700
		Razem =	1 586,700 m3
9	KNR 201-0218-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Dodatek za wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: I-II w gruncie nawodnionym	159,840	m3
		1065.6 * 0.15 =	159,840
		Razem =	159,840 m3
10	KNR 201-0218-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Dodatek za wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III nawodnionym	238,005	m3
		1586.7 * 0.15 =	238,005
		Razem =	238,005 m3
11	KNR 201-0317-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. I-II, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m	56,080	m3
		140.2 * 0.4 =	56,080
		Razem =	56,080 m3
12	KNR 201-0317-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m	84,120	m3
		140.2 * 0.6 =	84,120
		Razem =	84,120 m3

Roboty budowlano - montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE
I.A. Roboty ziemne

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
13	KNR 201-0319-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych - dodatek za grunty nawodnione : grunt kat. I-II	8,412	m3
	56.08 * 0.15 =	8,412	
	Razem =	8,412	m3
14	KNR 201-0319-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych - dodatek za grunty nawodnione : grunt kat. III-IV	12,618	m3
	84.12 * 0.15 =	12,618	
	Razem =	12,618	m3
15	KNR 201-0321-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Analogia - Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych wraz z rozbiórką, ścianką stalową w gruntach suchych, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. I-II	1 122,320	m2
	2805.8 * 0.4 =	1 122,320	
	Razem =	1 122,320	m2
16	KNR 201-0321-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Analogia - Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych ścianką stalową w gruntach suchych wraz z rozbiórką, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV	1 683,480	m2
	2805.8 * 0.6 =	1 683,480	
	Razem =	1 683,480	m2
17	KNR 201-0323-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Analogia - Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych ścianką stalową wraz z rozbiórką, w gruntach nawodnionych, przy głębokości wykopu do 3,0 m - dodatek do tablicy 03-21 grunt kat. I-II	168,348	m2
	1122.32 * 0.15 =	168,348	
	Razem =	168,348	m2
18	KNR 201-0323-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Analogia - Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych ścianką stalową wraz z rozbiórką, w gruntach nawodnionych, przy głębokości wykopu do 3,0 m - dodatek do tablicy 03-21 grunt kat. III-IV	252,522	m2
	1683.48 * 0.15 =	252,522	
	Razem =	252,522	m2
19	KNR 201-0322-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96]	1 083,920	m2

Roboty budowlano - montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE
I.A. Roboty ziemne

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Analogia - Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych obudową stalową wraz z rozbiórką, w gruntach suchych, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 6,0 m: grunt kat. I-II		
		2709.8 * 0.4 =	1 083,920
		Razem =	1 083,920 m2
20	KNR 201-0322-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Analogia - Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych obudową stalową wraz z rozbiórką, w gruntach suchych, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 6,0 m: grunt kat. III-IV	1 625,880	m2
		2709.8 * 0.6 =	1 625,880
		Razem =	1 625,880 m2
21	KNR 201-0325-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Analogia - Umocnienie ścian wykopów liniowych w gruntach nawodnionych, obudową stalową, w gruncie kat.I-II, przy głębokości wykopu do 6,00 m: szerokość wykopu do 1,0 m	162,588	m2
		1083.92 * 0.15 =	162,588
		Razem =	162,588 m2
22	KNR 201-0325-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Analogia - Umocnienie ścian wykopów liniowych w gruntach nawodnionych, obudową stalową, w gruncie kat.III, przy głębokości wykopu do 6,00 m: szerokość wykopu do 1,0 m	243,882	m2
		1625.88 * 0.15 =	243,882
		Razem =	243,882 m2
23	KNR 201-0229-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Przemieszczenie gruntu kat. I-II uprzednio odspojonego, na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)	1 261,300	m3
		1802 - 540.7 =	1 261,300
		Razem =	1 261,300 m3
24	KNR 201-0229-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Przemieszczenie gruntu kat. III uprzednio odspojonego na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)	841,900	m3
		2103.2 - 1261.3 =	841,900
		Razem =	841,900 m3
25	KNR 201-0320-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. I-II, szer.	540,700	m3

Roboty budowlano - montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE
I.A. Roboty ziemne

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	wykopu 0,8-1,5 m		
		540.7 =	540,700
		Razem =	540,700 m3
26	KNR 201-0236-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami. grunt sypki kategorii I-III	2 643,900	m3
		2643.9 =	2 643,900
		Razem =	2 643,900 m3
27	KNR 201-0210-04-10 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 5 do 10 t: grunt kat.III-IV	1 963,300	m3
		1963.3 =	1 963,300
		Razem =	1 963,300 m3
28	KNR 201-0214-02-10 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 po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t grunt kat. III-IV	3 926,600	m3
		1963.3 * 2 =	3 926,600
		Razem =	3 926,600 m3
29	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 pospółki na wymianę gruntu	1 802,500	m3
		1802.5 =	1 802,500
		Razem =	1 802,500 m3
30	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 rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.I-II, po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności: ponad 10 do 15 t - dalsze 10,0 km	36 050,000	m3
		1802.5 * 20 =	36 050,000
		Razem =	36 050,000 m3
31	KNR 201-0416-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Analogia rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów liniowych, w gruncie kat.I-IV, spycharką o mocy 75 KM	1 963,300	m3

Roboty budowlano - montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE
I.A. Roboty ziemne

Str. 6

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

1963.3 = 1 963,300

Razem = 1 963,300 m3

32 KNR 201-0210-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa 160,900 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 pospółki na podsypkę

160.9 = 160,900

Razem = 160,900 m3

33 KNR 201-0214-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa 3 218,000 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 przewozie urobku gruntu kat.I-II, po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności: ponad 10 do 15 t - dalsze 10,0 km

160.9 * 20 = 3 218,000

Razem = 3 218,000 m3

34 KNR 201-0607-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 650,000 szt

[Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96]

Igłofiltr y o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki, do głębokości 4,0 m

975 / 3 * 2 = 650

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 650,000 szt

35 KNR 201-0605-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 334,000 m-g

[Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96]

Pompowanie wody pompą elektryczną w/g dziennika pracy pomp

975 / 70 * 24 = 334

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 334,000 m-g

I.B Roboty konstrukcyjne

36 KNR 228-0501-05-10 MRiGŻ 1 072,500 m2

[Wydanie - Warszawa 1997 r.]

Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 15 cm - pospółki do naw.drogowych

975.0 * 1.10 = 1 072,500

Razem = 1 072,500 m2

37 KNR 228-0503-02-00 MRiGŻ 975,000 m

[Wydanie - Warszawa 1997 r.]

Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC kielichowych litych klasy S o średnicy nominalnej: 200 mm

Roboty budowlano - montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE
I.B. Roboty konstrukcyjne

Str. 7

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

975.0 = 975,000
Razem = 975,000 m

- 38 Analiza własna 975,000 m
Kontrola szczelności połączeń i jakości wykonywanych kolektorów oraz studni poprzez inspekcję kamerą wewnątrz kanałów

975.0 = 975,000
Razem = 975,000 m

- 39 Analiza własna 16,000 studnia
Studnie rewizyjne kaskadowe z kręgów betonowych z betonu kl. B-45 łączone na uszczelkę elastomerową o średnicy 1000 mm i śr. wysokości całkowitej 2,77 m w gotowym wykopie z włazem żeliwnym wypełnionym betonem i z wkładką gumową (w terenie nieumocnionym zabezpieczenie wjazdu płytą żelbetową średnicy 1500 z otworem na właz)

16.0 = 16,000
Razem = 16,000 studnia

- 40 Analiza własna 25,000 szt
Trójniki z PCV o fi 200/160 spadowo-kaskadowe z nadbudową o śr. wysokości 2,68 m

25.0 = 25,000
Razem = 25,000 szt

I.C Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

- 41 KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa 1 343,700 m2
[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm z cięciem asfaltu

1343.7 = 1 343,700
Razem = 1 343,700 m2

- 42 KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa 9 405,900 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

1343.7 * 7 = 9 405,900
Razem = 9 405,900 m2

- 43 KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa 1 343,700 m2
[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm

Roboty budowlano - montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE
I.C. Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

Str. 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		1343.7 =	1 343,700
		Razem =	1 343,700 m2
44	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	6 718,500	m2
		1343.7 * 5 =	6 718,500
		Razem =	6 718,500 m2
45	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	1 343,700	m2
		1343.7 =	1 343,700
		Razem =	1 343,700 m2
46	231-0109-03-00 Podbudowy betonowa pomocnicza - warstwa odcinająca z betonu o Rm=6-9 Mpa grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm	1 343,700	m2
		1343.7 =	1 343,700
		Razem =	1 343,700 m2
47	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	4 031,100	m2
		1343.7 * 3 =	4 031,100
		Razem =	4 031,100 m2
48	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	1 343,700	m2
		1343.7 =	1 343,700
		Razem =	1 343,700 m2
49	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	1 343,700	m2
		1343.7 =	1 343,700
		Razem =	1 343,700 m2

Roboty budowlano - montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE
I.C. Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
50	KNR 231-0312-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnia z betonu asfaltowego standard II - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: 4 cm (droga powiatowa)	1 343,700	m2
		1343.7 =	1 343,700
		Razem =	1 343,700 m2
51	KNR 231-0312-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] NakładkaNawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścierna po zagęszczeniu o grubości: 3 cm (droga powiatowa)	4 046,300	m2
		4046.3 =	4 046,300
		Razem =	4 046,300 m2
52	KNR 231-0312-06-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] NakładkaNawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścierna na po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalszy 4,0 cm	16 185,200	m2
		4046.3 * 4 =	16 185,200
		Razem =	16 185,200 m2
53	KNR 231-0204-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa z tłucznia o grubości po uwałowaniu: 10 cm - umocnienie poboczny 2 x 0,5m	975,000	m2
		975 * 2 * 0.5 =	975,000
		Razem =	975,000 m2
54	Analiza własna Transport mieszanki mineralno-bitumicznej z wytwórni w/g kalkulacji indywidualnej	569,300	t
		569.3 =	569,300
		Razem =	569,300 t
55	Analiza własna Transport tłucznia kamiennego - niesortowanego w/g kalkulacji indywidualnej	285,050	t
		570.1 / 2 =	285,050
		Razem =	285,050 t
56	Analiza własna Transport tłucznia kamiennego - sortowanego w/g kalkulacji indywidualnej	285,050	t

Roboty budowlano - montażowe

I. KOLEKTORY SANITARNE
I.C. Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

Str. 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		285.05 =	285,050
		Razem =	285,050 t

57 KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa 389,700 m3
[Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.]
Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: do 1 km

389.7 = 389,7
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) = 389,700 m3

58 KNR 401-0108-12-00 IGM Warszawa 779,400 m3
[Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.]
Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km - za dalsze 2,0 km

389.7 * 2 = 779,400
Razem = 779,400 m3

II RUROCIĄGI TŁOCZNE

II.A Roboty ziemne

59 KNR 201-0119-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 0,040 km
[Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia wodociągu, kabli, gazociągów

4szt.x 10m/szt. = 40mb: 40 / 1000 = 0,040
Razem = 0,040 km

60 KNR 201-0310-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 12,000 m3
[Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Wykopy ręczne dołów poszukiwawczych , o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład: grunt kat. I-II

40 / 5 * 1.5 = 12,000
Razem = 12,000 m3

61 KNR 211-0301-04-00 WACETOB Warszawa 0,050 m3
[Wydanie - Warszawa 1995 r.z errata BI 9/96]
Podwieszenie odkopanych rur i kabli na żerdziach drewnianych (0,0125 x 23 szt)

0.0125 * 4 = 0,05
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,050 m3

62 KNR 502-0201-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 1,500 m
[Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96]

Roboty budowlano - montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE
II.A. Roboty ziemne

Str. 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Zabezpieczenie kabla telefonicznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/			
	1 * 1.50 =	1,500	
	Razem =	1,500	m
63	KNR 201-0119-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągow w terenie równinnym	0,248	km
	248.0 / 1000 =	0,248	
	Razem =	0,248	km
64	KNR 201-0218-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Mod.- Wykopy oraz przekopy wykonywane w obudowie stalowej na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: I-II	12,024	m3
	33.4 * 0.4 * 0.9 =	12,024	
	Razem =	12,024	m3
65	KNR 201-0218-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Mod. - Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III	18,036	m3
	33.4 * 0.6 * 0.9 =	18,036	
	Razem =	18,036	m3
66	KNR 201-0317-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. I-II, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m	1,336	m3
	33.4 * 0.4 * 0.1 =	1,336	
	Razem =	1,336	m3
67	KNR 201-0317-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m	2,004	m3
	33.4 * 0.6 * 0.1 =	2,004	
	Razem =	2,004	m3
68	KNR 201-0321-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Analogia - Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych wraz z rozbiórką, ścianką stalową w gruntach suchych, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. I-II	24,320	m2

Roboty budowlano - montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE
II.A. Roboty ziemne

Str. 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		$60.8 * 0.4 =$	24,320
		Razem =	24,320 m2
69	KNR 201-0321-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Analogia - Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych ścianką stalową w gruntach suchych wraz z rozbiórką, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV	36,480	m2
		$60.8 * 0.6 =$	36,480
		Razem =	36,480 m2
70	KNR 201-0229-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Przemieszczenie gruntu kat. I-II uprzednio odspojonego, na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)	18,400	m3
		$46.0 * 0.4 =$	18,400
		Razem =	18,400 m3
71	KNR 201-0229-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Przemieszczenie gruntu kat. III uprzednio odspojonego na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)	27,600	m3
		$46.0 * 0.6 =$	27,600
		Razem =	27,600 m3
72	KNR 201-0320-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. I-II, szer. wykopu 0,8-1,5 m	34,500	m3
		34.5 =	34,500
		Razem =	34,500 m3
73	KNR 201-0236-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. grunt sypki kategorii I-III	80,800	m3
		$18.4 + 27.6 + 34.8 =$	80,8
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =		80,800 m3
74	KNR 201-0210-04-10 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 5 do 10 t: grunt kat.III-IV	16,700	m3

Roboty budowlano - montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE
II.A. Roboty ziemne

Str. 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		16.7 =	16,700
		Razem =	16,700 m3
75	KNR 201-0214-02-10 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 po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowyładowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t grunt kat. III-IV - dalsze 2,0 km	33,400	m3
		16.7 * 2 =	33,400
		Razem =	33,400 m3
76	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 pospółki na wymianę gruntu	14,700	m3
		14.7 =	14,700
		Razem =	14,700 m3
77	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 samowyładowczymi o ładowności: ponad 10 do 15 t - dalsze 10,0 km	294,000	m3
		14.7 * 20 =	294,000
		Razem =	294,000 m3
78	KNR 201-0416-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl. BI do 9/96] Analogia - rozplantowanie do 1 m3 ziemi wydobytej z wykopów liniowych, w gruncie kat. I-IV, spycharką o mocy 75 KM	16,700	m3
		16.7 =	16,700
		Razem =	16,700 m3
79	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 pospółki na podsypkę	2,000	m3
		2.0 =	2,000
		Razem =	2,000 m3
80	KNR 201-0214-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl. BI do 9/96]	40,000	m3

Roboty budowlano - montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE
II.A. Roboty ziemne

Str. 14

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

Doплата за 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 10 do 15 t - dalsze 11,0 km

$$2.0 * 20 = 40,000$$

$$\text{Razem} = 40,000 \text{ m}^3$$

II.B Roboty konstrukcyjne

81 KNR 228-0501-05-10 MRiGŻ 13,200 m²

[Wydanie - Warszawa 1997 r.]

Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 15 cm - pospółki do naw.drogowych

$$12 * 1.10 = 13,200$$

$$\text{Razem} = 13,200 \text{ m}^2$$

82 KNR 228-0302-02-00 MRiGŻ 12,000 m

[Wyd.MRiGŻ W-wa 1997 r.]

Rurociągi z rur ciśnieniowych PE, łączone metodą zgrzewania, przy średnicy zewnętrznej rury: 90 mm

$$12.0 = 12,000$$

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

83 KNR 228-0302-04-00 MRiGŻ 8,000 m

[Wyd.MRiGŻ W-wa 1997 r.]

Rurociągi z rur PE, łączone metodą zgrzewania, przy średnicy zewnętrznej rury: 160 mm rura osłonowa

$$8 = 8,000$$

$$\text{Razem} = 8,000 \text{ m}$$

84 KNR 218-0412-01-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa 8,000 m

[Wyd.ORGBUD W-wa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96]

Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, PE 160 przy średnicy rurociągu: 90 mm

$$8 = 8,000$$

$$\text{Razem} = 8,000 \text{ m}$$

85 KNR 218-0802-02-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa 1,000 próba

[Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96]

Próba szczelności sieci wodociągowych z rur PE (długość próbnego odcinka rurociągu -500 m), o średnicy nominalnej:do 150 mm

$$1 = 1$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 1,000 \text{ próba}$$

II.C Przewierty sterowane na rurociągach tłocznych

Roboty budowlano - montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE

II.C. Przewierty sterowane na rurociągach tłocznych

Str. 15

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
86	218-0409-02-10 Przewierty sterowane -rurociągi kanalizacyjne o średnicy nominalnej 90 mm, wykonane maszyną do wierceń poziomych w gruntach kategorii: III-IV	236,000	m
		236 =	236,000
		Razem =	236,000 m

II.D Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

87	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 z cięciem asfaltu	15,000	m2
		15.0 =	15,000
		Razem =	15,000 m2
88	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	105,000	m2
		15.0 * 7 =	105,000
		Razem =	105,000 m2
89	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	15,000	m2
		15.0 =	15,000
		Razem =	15,000 m2
90	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	75,000	m2
		15.0 * 5 =	75,000
		Razem =	75,000 m2
91	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	15,000	m2
		15.0 =	15,000
		Razem =	15,000 m2

Roboty budowlano - montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE

II.D. Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

Str. 16

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
92	231-0109-03-00 Podbudowy betonowa pomocnicza - warstwa odcinająca z betonu o $R_m=6-9$ Mpa grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm	15,000	m2
		15.0 =	15,000
		Razem =	15,000 m2
93	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	45,000	m2
		15.0 * 3 =	45,000
		Razem =	45,000 m2
94	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	15,000	m2
		15.0 =	15,000
		Razem =	15,000 m2
95	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	15,000	m2
		15.0 =	15,000
		Razem =	15,000 m2
96	KNR 231-0312-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnia z betonu asfaltowego standard II - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: 4 cm	15,000	m2
		15.0 =	15,000
		Razem =	15,000 m2
97	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	15,000	m2
		15.0 =	15,000
		Razem =	15,000 m2
98	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 - dalszy 1,0 cm	15,000	m2

Roboty budowlano - montażowe

II. RUROCIĄGI TŁOCZNE
II.D. Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

Str. 17

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

15.0 = 15,000
Razem = 15,000 m2

III PRZYKANALIKI SANITARNE

III.A Roboty ziemne

99 KNR 201-0119-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 0,200 km
[Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia wodociągu, kabli, gazociągów

200 / 1000 = 0,200
Razem = 0,200 km

100 KNR 201-0310-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 60,000 m3
[Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Wykopy ręczne dołów poszukiwawczych , o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład: grunt kat. I-II

200 / 5 * 1.5 = 60,000
Razem = 60,000 m3

101 KNR 211-0301-04-00 WACETOB Warszawa 0,250 m3
[Wydanie - Warszawa 1995 r.z erratą BI 9/96]
Podwieszenie odkopanych rur i kabli na żerdziach drewnianych (0,0125 x 20 szt)

0.0125 * 20 = 0,25
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,250 m3

102 KNR 502-0201-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 42,000 m
[Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Zabezpieczenie kabla telefonicznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/

28.0 * 1.50 = 42,000
Razem = 42,000 m

103 KNR 502-0201-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 1,500 m
[Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Zabezpieczenie kabla energetycznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/

1 * 1.50 = 1,500
Razem = 1,500 m

104 KNR 201-0119-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 0,141 km
[Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągów w terenie równinnym

Roboty budowlano - montażowe

III. PRZYKANALIKI SANITARNE
III.A. Roboty ziemne

Str. 18

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		141.0 / 1000 =	0,141
		Razem =	0,141 km
105	KNR 201-0218-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Mod.- Wykopy oraz przekopy wykonywane w obudowie stalowej na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: I-II	110,840	m3
		277.1 * 0.4 =	110,840
		Razem =	110,840 m3
106	KNR 201-0218-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Mod. - Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III	166,260	m3
		277.1 * 0.6 =	166,260
		Razem =	166,260 m3
107	KNR 201-0317-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. I-II, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m	12,320	m3
		30.8 * 0.4 =	12,320
		Razem =	12,320 m3
108	KNR 201-0317-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m	18,480	m3
		30.8 * 0.6 =	18,480
		Razem =	18,480 m3
109	KNR 201-0321-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Analogia - Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych wraz z rozbiórką, ścianką stalową w gruntach suchych, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. I-II	207,040	m2
		517.6 * 0.4 =	207,040
		Razem =	207,040 m2
110	KNR 201-0321-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Analogia - Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych ścianką stalową w gruntach suchych wraz z rozbiórką, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV	310,560	m2

Roboty budowlano - montażowe

III. PRZYKANALIKI SANITARNE
III.A. Roboty ziemne

Str. 19

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		517.6 * 0.6 =	310,560
		Razem =	310,560 m2
111	KNR 201-0229-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Przemieszczenie gruntu kat. I-II uprzednio odspojonego, na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)	161,000	m3
		223.0 - 62 =	161,000
		Razem =	161,000 m3
112	KNR 201-0229-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Przemieszczenie gruntu kat. III uprzednio odspojonego na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)	84,900	m3
		245.9 - 161.0 =	84,900
		Razem =	84,900 m3
113	KNR 201-0320-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. I-II, szer. wykopu 0,8-1,5 m	62,000	m3
		62.0 =	62,000
		Razem =	62,000 m3
114	KNR 201-0236-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami. grunt sypki kategorii I-III	307,900	m3
		161.0 + 84.9 + 62.0 =	307,900
		Razem =	307,900 m3
115	KNR 201-0210-04-10 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 5 do 10 t: grunt kat.III-IV	246,200	m3
		246.2 =	246,200
		Razem =	246,200 m3
116	KNR 201-0214-02-10 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 po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowyładowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t grunt kat. III-IV	528,400	m3

Roboty budowlano - montażowe

III. PRZYKANALIKI SANITARNE
III.A. Roboty ziemne

Str. 20

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	264.2 * 2 =	528,400	
	Razem =	528,400	m3
117	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 pospółki na wymianę gruntu	223,000	m3
	223.0 =	223,000	
	Razem =	223,000	m3
118	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 samowyładowczymi o ładowności: ponad 10 do 15 t - dalsze 10,0 km	4 460,000	m3
	223.0 * 20 =	4 460,000	
	Razem =	4 460,000	m3
119	KNR 201-0416-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Analogia rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów liniowych, w gruncie kat.I-IV, spycharką o mocy 75 KM	246,200	m3
	246.2 =	246,200	
	Razem =	246,200	m3
120	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 pospółki na podsypkę	23,300	m3
	23.3 =	23,300	
	Razem =	23,300	m3
121	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 samowyładowczymi o ładowności: ponad 10 do 15 t - dalsze 11,0 km	466,000	m3
	23.3 * 20 =	466,000	
	Razem =	466,000	m3

III.B Roboty konstrukcyjne

Roboty budowlano - montażowe

III. PRZYSKANALIKI SANITARNE
III.B. Roboty konstrukcyjne

Str. 21

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
122	KNR 228-0501-04-10 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - pospółki do naw.drogowych	155,100	m2
		141.0 * 1.1 =	155,100
		Razem =	155,100 m2
123	KNR 228-0503-01-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC kielichowych litych klasy S, o średnicy 160 mm	141,000	m
		141.0 =	141,000
		Razem =	141,000 m
124	KNR 228-0408-01-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o śr.425 mm i głębokości do 2,0 m, z gotowych elementów z tworzywa sztucznego typu: kineta przepływowa PE 160, właz żeliwny typu D	28,000	studnia
		28 =	28,000
		Razem =	28,000 studnia
125	KNR 228-0503-01-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC kielichowych litych klasy S, o średnicy 160 mm - podłączenie kaskadowe przykanalików	19,300	m
		19.3 =	19,300
		Razem =	19,300 m
126	KNR 228-0510-02-01 MRiGŻ [Wyd.MRiGŻ W-wa 1997 r.] Kształtki kanalizacyjne do rur kielichowych z PVC, o średnicy nominalnej: 150 mm -łuki	40,000	szt
		20 * 2 =	40,000
		Razem =	40,000 szt

III.C Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

127	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	84,900	m2
		84.9 =	84,900
		Razem =	84,900 m2

Roboty budowlano - montażowe

III. PRZYSKANALIKI SANITARNE
III.C. Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

Str. 22

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
128	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 6 cm	509,400	m2
		84.9 * 6 =	509,400
		Razem =	509,400 m2
129	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	89,400	m2
		89.4 =	89,400
		Razem =	89,400 m2
130	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	424,500	m2
		84.9 * 5 =	424,500
		Razem =	424,500 m2
131	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	84,900	m2
		84.9 =	84,900
		Razem =	84,900 m2
132	231-0109-03-00 Podbudowy betonowa pomocnicza - warstwa odcinająca z betonu o Rm=6-9 Mpa grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm	84,900	m2
		84.9 =	84,900
		Razem =	84,900 m2
133	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	254,700	m2
		84.9 * 3 =	254,700
		Razem =	254,700 m2
134	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]	84,900	m2

Roboty budowlano - montażowe

III. PRZYKANALIKI SANITARNE
III.C. Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

Str. 23

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

Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 12 cm

$$\begin{array}{rcl} 84.9 & = & 84,900 \\ \hline \text{Razem} & = & 84,900 \text{ m2} \end{array}$$

135 KNR 231-0114-07-00 IGM Warszawa 84,900 m2
[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]

Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu: 8 cm

$$\begin{array}{rcl} 84.9 & = & 84,900 \\ \hline \text{Razem} & = & 84,900 \text{ m2} \end{array}$$

136 KNR 231-0312-01-00 IGM Warszawa 84,900 m2
[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]

Nawierzchnia z betonu asfaltowego standard II - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: 4 cm

$$\begin{array}{rcl} 84.9 & = & 84,900 \\ \hline \text{Razem} & = & 84,900 \text{ m2} \end{array}$$

137 KNR 231-0312-02-00 IGM Warszawa 169,800 m2
[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]

Nawierzchnia z betonu asfaltowego standard II - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 2,0 cm

$$\begin{array}{rcl} 84.9 * 2 & = & 169,800 \\ \hline \text{Razem} & = & 169,800 \text{ m2} \end{array}$$

IV Przepompownia ścieków PS 1

IV.A Roboty ziemne

138 KNR 201-0202-04-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa 4,027 m3
[Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96]

Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t, na odległość do 1 km: grunt kat. I-II

$$\begin{array}{rcl} 3.14 * 1.50 * 1.50 * 5.70 / 4 * 0.4 & = & 4,027 \\ \hline \text{Razem} & = & 4,027 \text{ m3} \end{array}$$

139 KNR 201-0202-05-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa 6,041 m3
[Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96]

Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t, na odległość do 1 km: grunt kat. III

$$\begin{array}{rcl} 3.14 * 1.50 * 1.50 * 5.70 / 4 * 0.6 & = & 6,041 \\ \hline \text{Razem} & = & 6,041 \text{ m3} \end{array}$$

Roboty budowlano - montażowe

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

Str. 24

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
140	KNR 201-0221-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: I-II	32,453	m3
	91.2 * 0.4 - 4.027 =	32,453	
	Razem =	32,453	m3
141	KNR 201-0221-08-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III	48,679	m3
	91.2 * 0.6 - 6.041 =	48,679	
	Razem =	48,679	m3
142	KNR 201-0326-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne wraz z rozbiórką, balami drewnianymi, przy głębokości wykopu do 6,0 m, w gruntach suchych kat.I-II	36,480	m2
	91.2 * 0.4 =	36,480	
	Razem =	36,480	m2
143	KNR 201-0326-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne wraz z rozbiórką, balami drewnianymi, przy głębokości wykopu do 6,0 m, w gruntach suchych kat.III-IV	54,720	m2
	91.20 * 0.6 =	54,720	
	Razem =	54,720	m2
144	KNR 201-0607-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki, do głębokości 6,0 m	48,000	szt
	4 * 12 =	48,000	
	Razem =	48,000	szt
145	KNR 201-0605-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pompowanie wody zestawem igłofiltrów	97,200	m-g
	4.5 * 48 * 0.45 =	97,200	
	Razem =	97,200	m-g
146	KNR 201-0229-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96]	27,348	m3

Roboty budowlano - montażowe

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

Str. 25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Przemieszczenie gruntu kat. I-II uprzednio odspojonego, na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)		
		$68.37 * 0.4 =$	<u>27,348</u>
		Razem =	27,348 m3
147	KNR 201-0229-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Przemieszczenie gruntu kat. III uprzednio odspojonego na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)	41,022	m3
		$68.37 * 0.6 =$	<u>41,022</u>
		Razem =	41,022 m3
148	KNR 201-0236-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zagęszczanie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie zagęszczarkami, w gruncie sypkim, kategorii : I-III	68,370	m3
		$27.348 + 41.022 =$	<u>68,370</u>
		Razem =	68,370 m3
149	KNR 201-0505-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	400,000	m2
		$20 * 20 =$	<u>400,000</u>
		Razem =	400,000 m2
IV.B Roboty montażowe			
150	KNR 228-0501-07-10 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 30 cm - pospółki do naw.drogowych	4,800	m2
		$4.0 * 4.0 * 0.30 =$	<u>4,800</u>
		Razem =	4,800 m2
151	KNR 225-0408-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa wyd.II W-wa z uwzgl.BI do 6/92] Fundament z płyt żelbetowych pełnych o powierzchni płyty: ponad 3,0 m2	9,000	m2
		$3.0 * 3.0 =$	<u>9,000</u>
		Razem =	9,000 m2
152	KNR 228-0406-07-00 Norma scalona Analogia. Zakup i montaż kompletnej przepompowni ścieków o wydajności Qp 5,9 l/s ze zbiornikiem z elementów prefabrykowanych z betonu B-45 o śred. 1500 mm i wysokości 5,20 mm z monitoringiem Profi	1,000	studnia

Roboty budowlano - montażowe

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

Str. 26

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

GPRS System - Pompy zatapialn NP 3085.160 SH/255 2,4 kW (2 szt.)

1 = 1,000
Razem = 1,000 studnia

153 KNR 510-0103-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 30,000 m
[Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 6/92]
Analogia - Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych Y KY żo 5x6,0 mm2, z przykryciem folią, z ręcznym wykopem i zasypaniem wykopów

IV.C Umocnienie terenu przepompowni

154 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

3 * 4 = 12,000
Razem = 12,000 m

155 KNR 011-0317-01-00 IGM Warszawa 0,065 100 m2
[Wydanie - Warszawa-Olsztyn 1995 r.]
Ułożenie na podsypce cementowo-piaskowej grub.50mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, nawierzchni z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 50 mm - podstпка cementowo -piaskowa gr. 10 cm

$(3.0 * 3.0 - 1.8 * 1.8 * 3.14 / 4) / 100 = 0,065$
Razem = 0,065 100 m2

156 KNR 011-0317-08-00 IGM Warszawa 0,325 100 m2
[Wydanie - Warszawa-Olsztyn 1995 r.]
Dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości podsypki cem.-piaskowej ponad 50 mm, przy układaniu nawierzchni z kostki betonowej "POLBRUK"

0.065 * 5 = 0,325
Razem = 0,325 100 m2

V Pozostałe koszty

V.A Koszty pozostałe dla budowy

157 analiza własna 1,000 kpl
Koszty projektu organizacji ruchu

158 analiza własna 1,000 kpl
Koszty dodatkowych nadzorów właścicieli urządzeń.

159 analiza własna 1,000 kpl
Koszty zajęcia pasa drogowego na czas trwania robót

Roboty budowlano - montażowe

V. Pozostałe koszty
V.A. Koszty pozostałe dla budowy

Str. 27

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

1 = 1,000

Razem = 1,000 kpl

Inwestor :

Wykonawca :