

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Kanalizacja sanitarna gminy Pępowo

Kod CPV : 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

Obiekt : Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w obrębie m. Krzyżanki - etap I

Adres : Krzyżanki gmina Pępowo

Kod CPV : 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

Roboty budowlano-montażowe

Inwestor : Urząd Gminy Pępowo

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

Wykonawca :

Adres :

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

Opracował : Lech Przybylak

Data : 16-03-2021

Inwestor :

Wykonawca :

Roboty budowlano-montażowe

Budowa : Kanalizacja sanitarna gminy Pępowo

Obiekt : Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w obrębie m. Krzyżanki - etap I

Adres : Krzyżanki gmina Pępowo

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 Wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia wodociągu, kabli, gazociągów	0,035	km
	K1, K2,:	$(6 + 1) * 5 / 1000 =$	0,035
		Razem =	0,035 km
2	KNR 201-0310-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	14,000	m3
	K1, K2, K3:	$35 / 5 * 2 =$	14,000
		Razem =	14,000 m3
3	KNR 211-0301-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z errata BI 9/96] Podwieszenie odkopanych rur i kabli na żerdziach drewnianych	0,045	m3
	K1:	$(3) * 0.015 =$	0,045
		Razem =	0,045 m3
4	KNR 502-0201-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zabezpieczenie kabla energetycznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/	2,000	m
	K2:	$1 * 2.0 =$	2,000
		Razem =	2,000 m
5	KNR 502-0201-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zabezpieczenie kabla telefonicznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/	6,000	m
	K1:	$3 * 2.0 =$	6,000
		Razem =	6,000 m
6	KNR 201-0119-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągów w terenie równinnym	0,477	km
	K1, K2, K3:	$(246.0 + 211.0 + 20.0) / 1000 =$	0,477
		Razem =	0,477 km
7	KNR 201-0218-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy oraz przekopy wykonywane w obudowie stalowej na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: I-II	675,300	m3

Roboty budowlano-montażowe

I. Kolektory sanitarne
I.A. Roboty ziemne

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	K1, K2, K3: $(585.7 + 506.1 + 33.7) * 0.6 =$	675,300	
	Razem =	675,300	m3
8	KNR 201-0218-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III	450,200	m3
	K1, K2, K3: $(585.7 + 506.1 + 33.7) * 0.4 =$	450,200	
	Razem =	450,200	m3
9	KNR 201-0218-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dodatek za wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: I-II w gruncie nawodnionym	67,530	m3
	K1, K2, K3: $(585.7 + 506.1 + 33.7) * 0.6 * 0.1 =$	67,530	
	Razem =	67,530	m3
10	KNR 201-0218-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dodatek za wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III nawodnionym	45,020	m3
	K1, K2, K3: $(585.7 + 506.1 + 33.7) * 0.4 * 0.1 =$	45,020	
	Razem =	45,020	m3
11	KNR 201-0317-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	35,520	m3
	K1, K2, K3: $(30.8 + 26.6 + 1.8) * 0.6 =$	35,520	
	Razem =	35,520	m3
12	KNR 201-0317-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	23,680	m3
	K1, K2, K3: $(30.8 + 26.6 + 1.8) * 0.4 =$	23,680	
	Razem =	23,680	m3
13	KNR 201-0319-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych - dodatek za grunty nawodnione : grunt kat. I-II	3,552	m3
	K1, K2, K3: $(30.8 + 26.6 + 1.8) * 0.6 * 0.1 =$	3,552	
	Razem =	3,552	m3
14	KNR 201-0319-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych - dodatek za grunty nawodnione : grunt kat. III-IV	2,368	m3

Roboty budowlano-montażowe

I. Kolektory sanitarne
I.A. Roboty ziemne

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	K1, K2, K3:	$(30.8 + 26.6 + 1.8) * 0.4 * 0.1 =$	2,368
	Razem =	2,368	m3
15	KNR 201-0321-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	1 183,200	m2
	K1, K2, K3, K4:	$(1001.9 + 911.1 + 59.0) * 0.6 =$	1 183,200
	Razem =	1 183,200	m2
16	KNR 201-0321-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	788,800	m2
	K1, K2, K3, K4:	$(1001.9 + 911.1 + 59.0) * 0.4 =$	788,800
	Razem =	788,800	m2
17	KNR 201-0323-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	118,320	m2
	K1, K2, K3, K4:	$(1001.9 + 911.1 + 59.0) * 0.6 * 0.1 =$	118,320
	Razem =	118,320	m2
18	KNR 201-0323-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	78,880	m2
	K1, K2, K3, K4:	$(1001.9 + 911.1 + 59.0) * 0.4 * 0.1 =$	78,880
	Razem =	78,880	m2
19	KNR 201-0322-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	70,122	m2
	K1:	$116.87 * 0.6 =$	70,122
	Razem =	70,122	m2
20	KNR 201-0322-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	46,680	m2
	K1:	$116.7 * 0.4 =$	46,680
	Razem =	46,680	m2
21	KNR 201-0325-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Analogia - Umocnienie ścian wykopów liniowych w gruntach nawodnionych, obudową stalową, w gruncie	7,002	m2

Roboty budowlano-montażowe

I. Kolektory sanitarne
I.A. Roboty ziemne

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
kat.I-II, przy głębokości wykopu do 6,00 m: szerokość wykopu do 1,0 m			
K1:	$116.7 * 0.6 * 0.1 =$	<u>7,002</u>	
	Razem =	7,002	m2
22	KNR 201-0325-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	4,668	m2
K1:	$116.7 * 0.4 * 0.1 =$	<u>4,668</u>	
	Razem =	4,668	m2
23	KNR 201-0229-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przemieszczenie gruntu kat. I-II uprzednio odspojonego, na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)	492,540	m3
K1, K2, K3:	$(450.6 + 337.6 + 32.7) * 0.6 =$	<u>492,540</u>	
	Razem =	492,540	m3
24	KNR 201-0229-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przemieszczenie gruntu kat. III uprzednio odspojonego na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)	328,360	m3
K1, K2, K3:	$(450.6 + 337.6 + 32.7) * 0.4 =$	<u>328,360</u>	
	Razem =	328,360	m3
25	KNR 201-0320-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. I-II, szer. wykopu 0,8-1,5 m	363,900	m3
K1, K2, K3:	$(165.9 + 195.2 + 2.8) =$	<u>363,900</u>	
	Razem =	363,900	m3
26	KNR 201-0236-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami. grunt sypki kategorii I-III	1 184,800	m3
K1, K2, K3, K4:	$492.54 + 328.36 + 363.9 =$	<u>1 184,800</u>	
	Razem =	1 184,800	m3
27	KNR 201-0211-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,25 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku na odległość do 1 km, samoch.samowyladowczymi o ładow.do 5 t w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ - wywóz urobku	806,300	m3
K1, K2, K3:	$(372.4 + 425.1 + 8.8) =$	<u>806,300</u>	
	Razem =	806,300	m3

Roboty budowlano-montażowe

I. Kolektory sanitarne
I.A. Roboty ziemne

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
28	KNR 201-0214-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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: do 5 t - dalsze 2,0 km	3 225,200	m3
	K1, K2, K3: $(372.4 + 425.1 + 8.8) * 4 =$	3 225,200	
	Razem =	3 225,200	m3
29	KNR 201-0211-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,25 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku na odległość do 1 km, samoch.samowyładowczymi o ładow.do 5 t w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ - dowóz pospółki na wymianę gruntu	727,600	m3
	K1, K2, K3: $(331.8 + 390.3 + 5.5) =$	727,600	
	Razem =	727,600	m3
30	KNR 201-0214-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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: do 5 t - dalsze 14,0 km	2 037,280	m3
	K1, K2, K3: $(331.8 + 390.3 + 5.5) * 2.8 =$	2 037,280	
	Razem =	2 037,280	m3
31	KNR 201-0416-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Rozplantowanie ziemi wywożonej wydobytej z wykopów liniowych, w gruncie kat.I-IV, spycharką o mocy 75 KM	806,300	m3
	K1, K2, K3: $(372.4 + 425.1 + 8.8) =$	806,300	
	Razem =	806,300	m3
32	KNR 201-0202-04-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t, na odległość do 1 km: grunt kat. I-II - dowóz gruntu na podsypkę z odl. 15,0 km	287,700	m3
	K1, K2, K3, K4: $(170.4 + 93.9 + 22.4 + 1.0) =$	287,700	
	Razem =	287,700	m3
33	KNR 201-0214-01-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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. I-II - dalsze 14,0 km	8 055,600	m3
	K1, K2, K3, K4: $(170.4 + 93.9 + 22.4 + 1.0) * 28 =$	8 055,600	
	Razem =	8 055,600	m3
34	KNR 201-0607-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Iglófiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki, do głębokości 4,0 m	320,000	szt

Roboty budowlano-montażowe

I. Kolektory sanitarne
I.A. Roboty ziemne

Str. 6

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

320 = 320,000
Razem = 320,000 szt

35 KNR 201-0605-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 360,000 m-g
Pompowanie wody pompą elektryczną w/g dziennika pracy pomp

120 * 3 = 360,000
Razem = 360,000 m-g

I.B Roboty konstrukcyjne

36 KNR 228-0501-05-10 MRiGŻ 524,700 m2
Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 15 cm - pospółki do naw.drogowych

K1, K2, K3: (246.0 + 211.0 + 20.0) * 1.10 = 524,700
Razem = 524,700 m2

37 KNR 228-0503-02-00 MRiGŻ 477,000 m
Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC kielichowych litych klasy S o średnicy nominalnej: 200 mm

K1, K2, K3: (246.0 + 211.0 + 20.0) = 477,000
Razem = 477,000 m

38 Analiza własna 477,000 m
Kontrola szczelności połączeń i jakości wykonywanych kolektorów oraz studni poprzez inspekcję kamerą wewnątrz kanałów

K1, K2, K3: (246.0 + 211.0 + 20.0) = 477,000
Razem = 477,000 m

39 Analiza własna 14,000 studnia
Studnie rewizyjne kaskadowe z kręgów betonowych z betonu kl. B-45 łączone na uszczelkę elastomerową o średnicy 1000 mm i śr. wysokości całkowitej 2,20 m w gotowym wykopie z włożem żeliwnym wypełnionym betonem i z wkładką gumową

K1, K2, K3: 8 + 5 + 1 = 14,000
Razem = 14,000 studnia

40 Analiza własna 11,000 szt
Trójniki z PCV o fi 200/160 spadowo-kaskadowe z nadbudową o śr. wysokości 2,27 m

K1, K2: 8 + 3 = 11,000
Razem = 11,000 szt

Roboty budowlano-montażowe

I. Kolektory sanitarne
I.C. Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
I.C Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze			
41	KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm z użyciem piły diamentowej do cięcia asfaltu	304,200	m2
K1, K2,:		143.0 + 161.20 =	304,200
		Razem =	304,200 m2
42	KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - za dalsze 6 cm	1 825,200	m2
K1, K2,:		(143.0 + 161.20) * 6 =	1 825,200
		Razem =	1 825,200 m2
43	KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm	304,200	m2
K1, K2,:		(143.0 + 161.20) =	304,200
		Razem =	304,200 m2
44	KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm dodatek za 5,0 cm	1 521,000	m2
K1, K2,:		(143.0 + 161.20) * 5 =	1 521,000
		Razem =	1 521,000 m2
45	KNR 231-0104-01-00 IGM Warszawa Warstwy odsączające w korycie i na poszerzeniach - zagęszczenie ręczne: grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	304,200	m2
K1, K2,:		(143.0 + 161.20) =	304,200
		Razem =	304,200 m2
46	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm	304,200	m2
K1, K2,:		(143.0 + 161.20) =	304,200
		Razem =	304,200 m2
47	KNR 231-0114-06-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 5,0cm	1 521,000	m2

Roboty budowlano-montażowe

I. Kolektory sanitarne
I.C. Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

Str. 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	K1, K2,:	$(143.0 + 161.20) * 5 =$	1 521,000
		Razem =	1 521,000 m2
48	KNR 231-0312-01-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego standard II - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: 4 cm	304,200	m2
	K1, K2,:	$(143.0 + 161.20) =$	304,200
		Razem =	304,200 m2
49	KNR 231-0312-02-00 IGM Warszawa 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	608,400	m2
	K1, K2,:	$(143.0 + 161.20) * 2 =$	608,400
		Razem =	608,400 m2
50	KNR 231-0312-01-00 IGM Warszawa Wyrównanie pod nakładkę - nawierzchnia z betonu asfaltowego standard II - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: 4 cm	1 265,000	m2
	K1, K2,:	$638 + 627 =$	1 265,000
		Razem =	1 265,000 m2
51	KNR 231-0312-02-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego standard II - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 4,0 cm	5 060,000	m2
	K1, K2,:	$(638 + 627) * 4 =$	5 060,000
		Razem =	5 060,000 m2
52	KNR 231-0312-05-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: 3 cm	1 265,000	m2
	K1, K2,:	$(638 + 627) =$	1 265,000
		Razem =	1 265,000 m2
53	KNR 231-0312-06-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna na po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 1,0 cm	1 265,000	m2
	K1, K2,:	$(638 + 627) =$	1 265,000
		Razem =	1 265,000 m2
54	KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: do 1 km	88,218	m3

Roboty budowlano-montażowe

I. Kolektory sanitarne
I.C. Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	K1, K2:	$304.2 * 0.29 =$	88,218
	Razem	=	88,218 m3
55	KNR 401-0108-12-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km - za dalsze 2,0 km	176,436	m3
	K1, K2,:	$88.218 * 2 =$	176,436
	Razem	=	176,436 m3
II Rurociągi tłoczne			
II.A Roboty ziemne			
56	KNR 201-0310-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [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	20,000	m3
	T2:	$10 * 2 =$	20,000
	Razem	=	20,000 m3
57	KNR 211-0301-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z erratą BI 9/96] Podwieszenie odkopanych rur i kabli na żerdziach drewnianych	0,060	m3
	K1:	$(4) * 0.015 =$	0,060
	Razem	=	0,060 m3
58	KNR 502-0201-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zabezpieczenie kabla energetycznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/	2,000	m
	K2:	$1 * 2.0 =$	2,000
	Razem	=	2,000 m
59	KNR 502-0201-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zabezpieczenie kabla telefonicznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/	10,000	m
	K1:	$5 * 2.0 =$	10,000
	Razem	=	10,000 m
60	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 rurociągów w terenie równinnym	1,234	km

Roboty budowlano-montażowe

II. Rurociągi tłoczne
II.A. Roboty ziemne

Str. 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<hr/>			
T1, T2:		(1234) / 1000 =	1,234
		Razem =	1,234 km
<hr/>			
61	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	736,380	m3
<hr/>			
T1:		1227.3 * 0.6 =	736,380
		Razem =	736,380 m3
<hr/>			
62	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	490,920	m3
<hr/>			
T1:		1227.3 * 0.4 =	490,920
		Razem =	490,920 m3
<hr/>			
63	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 łopata lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m	38,760	m3
<hr/>			
T1:		64.6 * 0.6 =	38,760
		Razem =	38,760 m3
<hr/>			
64	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 łopata lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m	25,840	m3
<hr/>			
T1:		64.6 * 0.4 =	25,840
		Razem =	25,840 m3
<hr/>			
65	KNR 201-0321-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	1 928,220	m2
<hr/>			
T1:		3213.7 * 0.6 =	1 928,220
		Razem =	1 928,220 m2
<hr/>			
66	KNR 201-0321-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	1 285,480	m2
<hr/>			
T1:		3213.7 * 0.4 =	1 285,480
		Razem =	1 285,480 m2

Roboty budowlano-montażowe

II. Rurociągi tłoczne
II.A. Roboty ziemne

Str. 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
67	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)	664,860	m3
T1:		1108.1 * 0.6 =	664,860
		Razem =	664,860 m3
68	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)	443,240	m3
T1:		1108.1 * 0.4 =	443,240
		Razem =	443,240 m3
69	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	183,800	m3
T1:		183.8 =	183,800
		Razem =	183,800 m3
70	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	1 291,900	m3
T1, T2:		1291.9 =	1 291,900
		Razem =	1 291,900 m3
71	KNR 201-0211-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,25 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku na odległość do 1 km, samoch.samowyladowczymi o ładow.do 5 t w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ - wywóz urobku	274,800	m3
T1:		274.8 =	274,800
		Razem =	274,800 m3
72	KNR 201-0214-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 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: do 5 t - dalsze 2,0 km	1 099,200	m3
T1, T2:		274.8 * 4 =	1 099,200
		Razem =	1 099,200 m3

Roboty budowlano-montażowe

II. Rurociągi tłoczne
II.A. Roboty ziemne

Str. 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
73	KNR 201-0416-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozplantowanie ziemi wywożonej wydobytej z wykopów liniowych, w gruncie kat.I-IV, spycharką o mocy 75 KM	274,800	m3
T1:		274.8 =	274,800
		Razem =	274,800 m3
74	KNR 201-0211-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,25 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku na odległość do 1 km, samoch.samowyladowczymi o ładow.do 5 t w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ - dowóz pospółki na wymianę gruntu	183,800	m3
T1:		183.8 =	183,800
		Razem =	183,800 m3
75	KNR 201-0214-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 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: do 5 t - dalsze 14,0 km	5 146,400	m3
T1, T2:		183.8 * 28 =	5 146,400
		Razem =	5 146,400 m3
76	KNR 201-0202-04-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa [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 - dowóz gruntu na podsypkę z odl. 1,0 km	91,000	m3
T1:		91.0 =	91,000
		Razem =	91,000 m3
77	KNR 201-0214-01-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 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 samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t grunt kat. I-II - dalsze 14,0 km	2 548,000	m3
T1, T2:		91 * 28 =	2 548,000
		Razem =	2 548,000 m3

II.B Roboty konstrukcyjne

78	KNR 228-0501-05-10 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 15 cm - pospółki do naw.drogowych	1 137,000	m2
----	--	-----------	----

Roboty budowlano-montażowe

II. Rurociągi tłoczne
II.B. Roboty konstrukcyjne

Str. 13

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

T1, T2: 1234 - 97 = 1 137,000
Razem = 1 137,000 m2

79 KNR 228-0302-03-00 MRiGŻ 1 234,000 m
[Wydanie - Warszawa 1997 r.]
Rurociągi z rur ciśnieniowych PE, łączone metodą zgrzewania, przy średnicy zewnętrznej rury: 110 mm

T1: 1234.0 = 1 234,000
Razem = 1 234,000 m

80 KNR 218-0802-01-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa 4,000 próba
[Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Próba szczelności sieci wodociągowych z rur PE o średnicy PE 110mm

4 = 4,000
Razem = 4,000 próba

81 Analiza własna 6,000 kpl
Węzły na trasie kolektorów tłocznych z rur PE 110 mm

II.C Przewierthy sterowane

82 KNR 228-0401-01-00 MRiGŻ 2,000 1 ściana
[Wydanie - Warszawa 1997 r.]
Wykonanie z 2 płyt przejazdowych ściany oporowej, przy sile nacisku: do 50 t

83 KNR 228-0402-05-00 MRiGŻ 97,000 m
[Wydanie - Warszawa 1997 r.]
Przewierthy sterowane rurami PEHD o średnicy 200 mm, wykonane maszyną do wierceń poziomych, w gruntach kategorii: I-II

pod gazociągami: 89.0 = 89,000
pod drogą powiatową: 8 = 8,000
Razem = 97,000 m

II.D Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

84 KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa 75,700 m2
Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm z użyciem piły diamentowej do cięcia asfaltu

75.7 = 75,700
Razem = 75,700 m2

85 KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa 454,200 m2
Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek

Roboty budowlano-montażowe

II. Rurociągi tłoczne
II.D. Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

Str. 14

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	za każdy dalszy 1 cm - za dalsze 6 cm		
	T1, T2:	75.7 * 6 =	454,200
		Razem =	454,200 m2
86	KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm	75,700	m2
	T1:	75.7 =	75,700
		Razem =	75,700 m2
87	KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm dodatek za 5 ,0 cm	378,500	m2
	T1:	75.7 * 5 =	378,500
		Razem =	378,500 m2
88	KNR 231-0104-01-00 IGM Warszawa Warstwy odsączające w korycie i na poszerzeniach - zagęszczenie ręczne: grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	75,700	m2
	T1:	75.7 =	75,700
		Razem =	75,700 m2
89	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm	75,700	m2
	T1:	75.7 =	75,700
		Razem =	75,700 m2
90	KNR 231-0114-06-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 5,0cm	75,700	m2
	T1:	75.7 =	75,700
		Razem =	75,700 m2
91	KNR 231-0312-01-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego standard II - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: 4 cm	75,700	m2
	T1:	75.7 =	75,700
		Razem =	75,700 m2
92	KNR 231-0312-02-00 IGM Warszawa 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	151,400	m2

Roboty budowlano-montażowe

II. Rurociągi tłoczne
II.D. Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

Str. 15

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	T1:	$75.7 * 2 =$	151,400
	Razem	=	151,400 m2
93	KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: do 1 km	21,953	m3
	T1:	$75.7 * 0.29 =$	21,953
	Razem	=	21,953 m3
94	KNR 401-0108-12-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km - za dalsze 2,0 km	43,906	m3
	T1:	$75.7 * 0.29 * 2 =$	43,906
	Razem	=	43,906 m3
III Przykanaliki - kanały boczne			
III.A Roboty ziemne			
95	KNR 201-0119-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia wodociągu, kabli, gazociągów	0,115	km
	K1, K2:	$(17 + 6) * 5 / 1000 =$	0,115
	Razem	=	0,115 km
96	KNR 201-0310-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	46,000	m3
	K1, K2:	$115 / 5 * 2 =$	46,000
	Razem	=	46,000 m3
97	KNR 211-0301-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z erratą BI 9/96] Podwieszenie odkopanych rur i kabli na żerdziach drewnianych	0,210	m3
	K1, K2, K3:	$(11 + 3) * 0.015 =$	0,210
	Razem	=	0,210 m3
98	KNR 502-0201-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zabezpieczenie kabla energetycznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/	8,000	m
	K1:	$1 * 2.0 =$	2,000

Roboty budowlano-montażowe

III. Przykanaliki - kanały boczne
III.A. Roboty ziemne

Str. 16

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
K2:	$3 * 2.0 =$	6,000	
	Razem =	8,000	m
99	KNR 502-0201-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zabezpieczenie kabla telefonicznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/	10,000	m
K1:	$5 * 2.0 =$	10,000	
	Razem =	10,000	m
100	KNR 201-0119-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągów w terenie równinnym	0,090	km
K1, K2:	$(5.0 + 45.0 + 40.0) / 1000 =$	0,090	
	Razem =	0,090	km
101	KNR 201-0218-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy oraz przekopy wykonywane w obudowie stalowej na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: I-II	63,420	m3
K1, K2:	$(59.6 + 46.1) * 0.6 =$	63,420	
	Razem =	63,420	m3
102	KNR 201-0218-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III	42,280	m3
K1, K2:	$(59.6 + 46.1) * 0.4 =$	42,280	
	Razem =	42,280	m3
103	KNR 201-0317-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	27,180	m3
K1, K2:	$(25.5 + 19.8) * 0.6 =$	27,180	
	Razem =	27,180	m3
104	KNR 201-0317-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	18,120	m3
K1, K2:	$(25.5 + 19.8) * 0.4 =$	18,120	
	Razem =	18,120	m3
105	KNR 201-0321-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	190,620	m2

Roboty budowlano-montażowe

III. Przykanaliki - kanały boczne
III.A. Roboty ziemne

Str. 17

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	K1, K2:	$(179.3 + 138.4) * 0.6 =$	190,620
		Razem =	190,620 m2
106	KNR 201-0321-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	127,080	m2
	K1, K2:	$(179.3 + 138.4) * 0.4 =$	127,080
		Razem =	127,080 m2
107	KNR 201-0229-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przemieszczenie gruntu kat. I-II uprzednio odspojonego, na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)	74,820	m3
	K1, K2:	$(70.3 + 54.4) * 0.6 =$	74,820
		Razem =	74,820 m3
108	KNR 201-0229-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przemieszczenie gruntu kat. III uprzednio odspojonego na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)	49,880	m3
	K1, K2:	$(70.3 + 54.4) * 0.4 =$	49,880
		Razem =	49,880 m3
109	KNR 201-0320-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. I-II, szer. wykopu 0,8-1,5 m	26,200	m3
	K1, K2:	$14.8 + 11.4 =$	26,200
		Razem =	26,200 m3
110	KNR 201-0236-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami. grunt sypki kategorii I-III	151,000	m3
	K1, K2:	$85.1 + 65.9 =$	151,000
		Razem =	151,000 m3
111	KNR 201-0211-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,25 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku na odległość do 1 km, samoch.samowyladowczymi o ładow.do 5 t w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ - wywóz urobku	60,400	m3
	K1, K2:	$34.0 + 26.4 =$	60,400
		Razem =	60,400 m3
112	KNR 201-0214-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.I-II po drogach utwardzonych, samochodami samowyladowczmi o ładowności: do 5 t - dalsze 2,0 km	241,600	m3

Roboty budowlano-montażowe

III. Przykanaliki - kanały boczne
III.A. Roboty ziemne

Str. 18

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	K1, K2:	$(34.0 + 26.4) * 4 =$	241,600
	Razem =	241,600	m3
113	KNR 201-0211-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,25 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku na odległość do 1 km, samoch.samowyladowczymi o ładow.do 5 t w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ - dowóz pospółki na wymianę gruntu	52,300	m3
	K1, K2:	$(29.5 + 22.8) =$	52,300
	Razem =	52,300	m3
114	KNR 201-0214-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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: do 5 t - dalsze 14,0 km	1 464,400	m3
	K1, K2:	$(29.5 + 22.8) * 28 =$	1 464,400
	Razem =	1 464,400	m3
115	KNR 201-0416-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Rozplątowanie ziemi wywożonej wydobytej z wykopów liniowych, w gruncie kat.IV, spycharką o mocy 75 KM	60,400	m3
	K1, K2:	$34.0 + 26.4 =$	60,400
	Razem =	60,400	m3
116	KNR 201-0202-04-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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 - dowóz gruntu na podsypkę z odl. 15,0 km	8,100	m3
	K1, K2:	$(4.50 + 3.60) =$	8,100
	Razem =	8,100	m3
117	KNR 201-0214-01-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 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. I-II - dalsze 14,0 km	226,800	m3
	K1, K2:	$(4.50 + 3.60) * 28 =$	226,800
	Razem =	226,800	m3

III.B Roboty konstrukcyjne

- | | | | |
|-----|---|--------|----|
| 118 | KNR 228-0501-04-10 MRiGŻ
Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - pospółki do naw.drogowych | 90,000 | m2 |
|-----|---|--------|----|

Roboty budowlano-montażowe

III. Przykanaliki - kanały boczne
III.B. Roboty konstrukcyjne

Str. 19

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	K1, K2: $(5.0 + 45.0 + 40.0) * 1.0 =$	90,000	
	Razem =	90,000	m2
119	KNR 228-0503-01-00 MRiGŻ Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC kielichowych litych klasy S, o średnicy 160 mm	85,000	m
	K1, K2: $(45.0 + 40.0) =$	85,000	
	Razem =	85,000	m
120	KNR 228-0503-02-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC kielichowych, o średnicy nominalnej: 200 mm	5,000	m
	K1: $5.0 =$	5,000	
	Razem =	5,000	m
121	KNR 228-0506-02-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Kaskadowe połączenia z rur kielichowych z PVC, o średnicy nominalnej: 150 mm (PVC 160mm)	5,840	m
	K1, K2: $4.64 + 1.20 =$	5,840	
	Razem =	5,840	m
122	KNR 228-0510-02-01 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Kształtki kanalizacyjne do rur kielichowych z PVC, przy połączeniach kaskadowych, o średnicy nominalnej: 150 mm - kolana 160/45 ^A	20,000	szt
	K1, K2: $(7 + 3) * 2 =$	20,000	
	Razem =	20,000	szt
123	KNR 228-0408-01-00 MRiGŻ Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o śr.425 mm i głębokości 1,63 m, z gotowych elementów z tworzywa sztucznego typu: kineta przepływowa PE 160, właz żeliwny typu D	16,000	studnia
	K1, K2: $12.0 + 4.0 =$	16,000	
	Razem =	16,000	studnia

III.C Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

124	KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm z użyciem piły diamentowej do cięcia asfaltu	26,000	m2
	K1, K2: $12.3 + 13.7 =$	26,000	
	Razem =	26,000	m2

Roboty budowlano-montażowe

III. Przykanaliki - kanały boczne
III.C. Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

Str. 20

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
125	KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - za dalsze 6 cm	156,000	m2
		26.0 * 6 =	156,000
		Razem =	156,000 m2
126	KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm	26,000	m2
	K1, K2:	12.3 + 13.7 =	26,000
		Razem =	26,000 m2
127	KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm dodatek za 5,0 cm	130,000	m2
	K1, K2:	(12.3 + 13.7) * 5 =	130,000
		Razem =	130,000 m2
128	KNR 231-0104-01-00 IGM Warszawa Warstwy odsączające w korycie i na poszerzeniach - zagęszczenie ręczne: grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	26,000	m2
	K1, K2:	(12.3 + 13.7) =	26,000
		Razem =	26,000 m2
129	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm	26,000	m2
	K1, K2:	(12.3 + 13.7) =	26,000
		Razem =	26,000 m2
130	KNR 231-0114-06-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 5,0cm	26,000	m2
	K1, K2:	(12.3 + 13.7) =	26,000
		Razem =	26,000 m2
131	KNR 231-0312-01-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego standard II - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: 4 cm	26,000	m2
	K1, K2:	(12.3 + 13.7) =	26,000
		Razem =	26,000 m2

Roboty budowlano-montażowe

III. Przykanaliki - kanały boczne
III.C. Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

Str. 21

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
132	KNR 231-0312-02-00 IGM Warszawa 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	52,000	m2
K1, K2:		$(12.3 + 13.7) * 2 =$	52,000
		Razem =	52,000 m2
133	KNR 231-0312-05-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: 3 cm	26,000	m2
K1, K2:		$(12.3 + 13.7) =$	26,000
		Razem =	26,000 m2
134	KNR 231-0312-06-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna na po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 1,0 cm	26,000	m2
K1, K2:		$(12.3 + 13.7) =$	26,000
		Razem =	26,000 m2
135	KNR 231-0204-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia o grubości po uwalowaniu: 10 cm	33,000	m2
K1, K2:		$18.0 + 15.0 =$	33,000
		Razem =	33,000 m2
136	KNR 201-0505-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ręczne plantowanie powierzchni grunt kat.I-III (wyrównanie terenów po kanalizacji, z obsiewm nasionami traw)	78,000	m2
K1, K2:		$43.5 + 34.5 =$	78,000
		Razem =	78,000 m2
137	KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: do 1 km	7,540	m3
K1, K2:		$26 * 0.29 =$	7,540
		Razem =	7,540 m3
138	KNR 401-0108-12-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km - za dalsze 2,0 km	15,080	m3
K1, K2:		$7.54 * 2 =$	15,080

Roboty budowlano-montażowe

III. Przykanaliki - kanały boczne
III.C. Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

Str. 22

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Razem =		15,080	m3

IV Przepompownia ścieków P - 1 Krzyżanki

IV.A Roboty ziemne

- 139 KNR 201-0202-04-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa 5,910 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

$$3.14 * 1.60 * 1.60 * 4.90 / 4 * 0.6 = 5.91$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 5,910 m3

- 140 KNR 201-0202-05-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa 3,940 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

$$3.14 * 1.60 * 1.60 * 4.90 / 4 * 0.4 = 3.94$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 3,940 m3

- 141 KNR 201-0214-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 23,640 m3
[Wydanie - Warszawa 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 samowyladowczymi o ładowności do 5 t grunt kat. I-II na dalsze 2,0 km

$$5.91 * 4 = 23.640$$

Razem = 23,640 m3

- 142 KNR 201-0214-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 15,760 m3
[Wydanie - Warszawa 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 samowyladowczymi o ładowności do 5 t grunt kat. III-IV dalsze 2,0 km

$$3.94 * 4 = 15.760$$

Razem = 15,760 m3

- 143 KNR 201-0221-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 41,130 m3
[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

$$(4.0 * 4.0 * 4.90 * 0.6) - 5.91 = 41.13$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 41,130 m3

Roboty budowlano-montażowe

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

Str. 23

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
144	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	27,420	m3
	$(4.0 * 4.0 * 4.90 * 0.4) - 3.94 =$	<u>27,42</u>	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	27,420	m3
145	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	23,520	m3
	$(4.0 * 4.0 * 4.90 * 0.6) * 0.5 =$	<u>23,52</u>	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	23,520	m3
146	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	15,680	m3
	$(4.0 * 4.0 * 4.90 * 0.4) * 0.5 =$	<u>15,68</u>	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,680	m3
147	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	47,040	m2
	$4.0 * 4.90 * 4 * 0.6 =$	<u>47,04</u>	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	47,040	m2
148	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	31,360	m2
	$4.0 * 4.90 * 4 * 0.4 =$	<u>31,36</u>	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	31,360	m2
149	KNR 201-0607-01-00 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 4,0 m	70,000	szt
	70 =	<u>70,000</u>	
	Razem =	70,000	szt
150	KNR 201-0605-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	112,000	m-g

Roboty budowlano-montażowe

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

Str. 24

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	[Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pompowanie wody pompą elektryczną w/g dziennika pracy pomp		
		$4.5 * 48 * 0.52 =$	112
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =		112,000 m-g
151	KNR 201-0229-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zasypanie gruntu kat. I-II uprzednio odspojonego, na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)	31,260	m3
		$52.1 * 0.6 =$	31,260
	Razem =		31,260 m3
152	KNR 201-0229-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zasyпка przemieszczenie gruntu kat. III uprzednio odspojonego na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)	20,840	m3
		$52.1 * 0.4 =$	20,840
	Razem =		20,840 m3
153	KNR 201-0236-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zagęszczenie warstwami 30cm gruntu, zagęszczarkami, kategorii : I-III	52,100	m3
		$31.26 + 20.84 =$	52,10
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		52,100 m3
154	KNR 201-0416-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozplantowanie gruntu wydobytej z wykopów, w gruncie kat.I-IV, spycharką o mocy 75 KM	9,850	m3
		$5.91 + 3.94 =$	9,85
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		9,850 m3
155	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
		$20 * 20 =$	400,000
	Razem =		400,000 m2

IV.B Roboty montażowe

- 156 KNR 228-0501-07-10 MRIGŻ
[Wydanie - Warszawa 1997 r.]
Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 30 cm - pospółki do naw.drogowych

16,000 m2

Roboty budowlano-montażowe

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

Str. 25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$4.0 * 4.0 =$	16,000	
	Razem =	16,000	m2
157	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
	$3.0 * 3.0 =$	9,000	
	Razem =	9,000	m2
158	KNR 228-0406-07-00 Analogia. Zakup i montaż kompletnej przepompowni ścieków o wydajności Qp 6,0 l/s ze zbiornikiem z elementów prefabrykowanych z betonu B-45 o śred. 1500 mm i wysokości 4400mm z wyposażeniem w pompy orurowaniem zaworami, strowaniem i monitoringiem Profi GPRS System	1,000	przepom.
159	KNR 510-0103-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [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	10,000	m
160	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	14,000	m
	$2 * 4.0 + 2 * 3.0 =$	14,000	
	Razem =	14,000	m
161	KNR 011-0317-01-00 IGM Warszawa [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 - podsypka cementowo -piaskowa gr. 10 cm - teren przepompowni i wjazd	0,100	100 m2
	$(4.0 * 3.0 - 1.6 * 1.6 * 3.14 / 4) / 100 =$	0,100	
	Razem =	0,100	100 m2

Inwestor :

Wykonawca :