

Opis robót : Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami

Stan : I. KANALIZACJA SANITARNA

Element : B. Roboty ziemne

Str: 10

Lp.	Podstawa kalkulacji	Opis pozycji	Ilość	Jednostka miary
-----	---------------------	--------------	-------	-----------------

Razem obmiar : 19.800

Poz. 58. KNNR 001-0206-04-00
Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowyl.na odl.do 1 km, w gruncie kat.I-III, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 - spycharka 75 KM, samochód do 5 t (dowóz ziemi do zasyпки z tymczasowego składowiska)

4 282.000 m3

Poz. 59. KNNR 001-0208-02-00
Dopłata za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, gruntu kat.I-IV, samochodami samowyladowczymi: do 5 t

8 564.000 m3

Opis pozycji obmiaru

Wyrażenie arytmetyczne

Wynik

4282*2 =

8 564.000

Razem obmiar : 8 564.000

Poz. 60. A.wł ICCP-2 kw.2004r
Dostawa materiałów - koszt piasku na wymianę gruntu do zasypania wykopów w drogach powiatowych i ul. Kaczawskiej (po odjęciu wbudowanych elem.: podsypki, obsypki, studzienki) dot. pozycji 61 do 65.

7 601.600 m3

Opis pozycji obmiaru

Wyrażenie arytmetyczne

Wynik

755.1+4265.5+515.6+188.6+1576.5+300.3 =

7 601.600

Razem obmiar : 7 601.600

Poz. 61. KNNR 001-0214-04-00
Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami 55KW/50KM, w gruncie kat.I-II, z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, grub.zagęszczanej warstwy 35 cm, (grunt wymieniany - zagęszczenie do wskaźnika 1,0 - mnożnik do RiSx1,17)

6 841.440 m3

Opis pozycji obmiaru

Wyrażenie arytmetyczne

Wynik

rurociągi : (755.1+4265.5+515.6)*0.9 =

4 982.580

studzienki : (188.6+1576.5+300.3)*0.9 =

1 858.860

Razem obmiar : 6 841.440

Poz. 62. KNNR 001-0318-03-00
Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych, z ręcznym zagęszczeniem, przy szerokości wykopu od 0,8 do 2,5 m i głębokości do 3,0 m - grunt kat. I-III, grunt wymieniany

502.060 m3

Opis pozycji obmiaru

Wyrażenie arytmetyczne

Wynik

(755.1+4265.5)*0.1 =

502.060

Razem obmiar : 502.060

Poz. 63. KNNR 001-0318-05-00

51.560 m3

Opis robót : Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami

Stan : I. KANALIZACJA SANITARNA

Element : B. Roboty ziemne

Str: 11

Lp.	Podstawa kalkulacji	Opis pozycji	Ilość	Jednostka miary
-----	---------------------	--------------	-------	-----------------

Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych, z ręcznym zagęszczeniem, przy szerokości wykopu od 0,8 do 2,5 m i głębokości do 6,0 m - grunt kat. I-III, grunt wymieniany

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$515.6 \cdot 0.1 =$	51.560
	Razem obmiar :	51.560

Poz. 64. KNNR 001-0319-03-00 176.510 m3
Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych, z ręcznym zagęszczeniem, przy szerokości wykopu ponad 2,5 do 4,5 m i głębokości do 3,0 m - grunt kat. I-III, grunt wymieniany

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(188.6 + 1576.5) \cdot 0.1 =$	176.510
	Razem obmiar :	176.510

Poz. 65. KNNR 001-0319-05-00 30.030 m3
Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych, z ręcznym zagęszczeniem, przy szerokości wykopu ponad 2,5 do 4,5 m i głębokości do 6,0 m - grunt kat. I-III, grunt wymieniany

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$300.3 \cdot 0.1 =$	30.030
	Razem obmiar :	30.030

Poz. 66. KNNR 001-0408-02-00 760.160 m3
Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, w gruncie: spoistym kat. III (dodatkowe zagęszczanie do wskaźnika 1,0 poz. 62 do 65, mnożnik do RiS x 1,17

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$502.06 + 51.56 + 176.51 + 30.03 =$	760.160
	Razem obmiar :	760.160

Poz. 67. KNNR 001-0214-05-00 9 341.730 m3
Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów, w gruncie kat. III-IV, spycharkami: 55 kW (50 KM), z zagęszczeniem ubijakami mech (drogi gminne i pozostałe tereny)

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	nurociagi: $(858.5 + 85.7 + 7166.8 + 1685.8) \cdot 0.9 =$	8 817.120
	studzienki: $(32.5 + 18.7 + 496 + 35.7) \cdot 0.9 =$	524.610
	Razem obmiar :	9 341.730

Opis robót : Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami

Stan : I. KANALIZACJA SANITARNA

Element : B. Roboty ziemne

Str. 12

Lp.	Podstawa kalkulacji	Ilość	Jednostka miary
-----	---------------------	-------	-----------------

Poz. 68. KNNR 001-0318-03-00 200.633 m3
Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych, z ręcznym zagęszczeniem, przy szerokości wykopu od 0,8 do 2,5 m i głębokości do 3,0 m - grunt kat. I-III

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(858.5+7166.8)*0.1*0.25 =$	200.633
	Razem obmiar :	200.633

Poz. 69. KNNR 001-0318-04-00 601.898 m3
Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych, z ręcznym zagęszczeniem, przy szerokości wykopu od 0,8 do 2,5 m i głębokości do 3,0 m - grunt kat. IV

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(858.5+7166.8)*0.1*0.75 =$	601.898
	Razem obmiar :	601.898

Poz. 70. KNNR 001-0318-05-00 30.350 m3
Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych, z ręcznym zagęszczeniem, przy szerokości wykopu od 0,8 do 2,5 m i głębokości do 6,0 m - grunt kat. I-III

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(85.7+35.7)*0.25 =$	30.350
	Razem obmiar :	30.350

Poz. 71. KNNR 001-0318-06-00 91.050 m3
Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych, z ręcznym zagęszczeniem, przy szerokości wykopu od 0,8 do 2,5 m i głębokości do 6,0 m - grunt kat. IV

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(85.7+35.7)*0.75 =$	91.050
	Razem obmiar :	91.050

Poz. 72. KNNR 001-0319-03-00 132.125 m3
Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych, z ręcznym zagęszczeniem, przy szerokości wykopu ponad 2,5 do 4,5 m i głębokości do 3,0 m - grunt kat. I-III

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(32.5+496)*0.25 =$	132.125
	Razem obmiar :	132.125

Opis robót : Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami
Stan : I. KANALIZACJA SANITARNA
Element : B. Roboty ziemne

Str: 13

Lp.	Podstawa kalkulacji Opis pozycji	Ilość	Jednostka miary
Poz. 73.	KNNR 001-0319-04-00 Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych, z ręcznym zagęszczeniem, przy szerokości wykopu ponad 2,5 do 4,5 m i głębokości do 3,0 m - grunt kat. IV	396.375	m3
<i>Opis pozycji obmiaru</i>		<i>Wyrażenie arytmetyczne</i>	<i>Wynik</i>
		$(32.5+496)*0.75 =$	396.375
		Razem obmiar :	396.375
Poz. 74.	KNNR 001-0319-05-00 Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych, z ręcznym zagęszczeniem, przy szerokości wykopu ponad 2,5 do 4,5 m i głębokości do 6,0 m - grunt kat. I-III	13.600	m3
<i>Opis pozycji obmiaru</i>		<i>Wyrażenie arytmetyczne</i>	<i>Wynik</i>
		$(18.7+35.7)*0.25 =$	13.600
		Razem obmiar :	13.600
Poz. 75.	KNNR 001-0319-06-00 Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych, z ręcznym zagęszczeniem, przy szerokości wykopu ponad 2,5 do 4,5 m i głębokości do 6,0 m - grunt kat. IV	40.800	m3
<i>Opis pozycji obmiaru</i>		<i>Wyrażenie arytmetyczne</i>	<i>Wynik</i>
		$(18.7+35.7)*0.75 =$	40.800
		Razem obmiar :	40.800
Poz. 76.	KNNR 001-0210-03-10 Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,60 m3 - grunt kat. III-IV (wykonanie rowów obiegowych na czas prowadzenia robót)	210.000	m3
Poz. 77.	KNNR 001-0214-02-00 Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów, w gruncie kat. III-IV, sycharkami: 55 kW (50 KM), z zagęszczeniem sycharkami	210.000	m3
Poz. 78.	KNR 201-0419-01-00 Grodze ziemne o wysokości do 1,5 m z umocnieniem stopy skarpy darnią na płask	40.000	m3
Poz. 79.	KNNR 001-0503-02-00 Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie, w gruncie: kat. IV (naprawa skarp istn. rowów po rozbiórce rowów obiegowych)	170.000	m2
Poz. 80.	KNNR 001-0505-01-00 Darniowanie skarp na płask z humusem	128.000	m2
Poz. 81.	KNNR 001-0527-01-00	44.000	kpl

Opis robót : Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami

Stan : I. KANALIZACJA SANITARNA

Element : B. Roboty ziemne

Str. 14

Lp.	Podstawa kalkulacji Opis pozycji	Ilość	Jednostka miary
-----	-------------------------------------	-------	--------------------

Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości: 4,00 m (rozpiętość do 2,0 m, R i M x 0,5 - analogia)

Poz. 82. KNNR 001-0529-01-00 45.000 kpl
Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości: 4,00 m (rozpiętość do 2,0 m, R M S x 0,5 - analogia)

Poz. 83. KNNR 001-0527-06-00 44.000 kpl
Demontaż konstr.podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości: 4,00 m (rozpiętość do 2,0 m, R x 0,5 - analogia)

Poz. 84. KNNR 001-0529-06-00 45.000 kpl
Demontaż konstr.podwieszonych rurociągów i kanałów, o rozpiętości: 4,00 m (rozpiętość do 2,0 m, R i S x 0,5 - analogia)

Poz. 85. KNR 401-0107-08-00 320.000 m2
Ułożenie i rozbiórka pomostu drewnianego nad wykopem dla ruchu pieszego (średnio co 75m rurociągu = szt. 160 po 2m2)

Opis pozycji obmiaru

Wyrażenie arytmetyczne

Wynik

160*2.0 =

320.000

Razem obmiar : 320.000

Poz. 86. KNNR 001-0206-04-00 653.625 m3
Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowyl. na odl. do 1 km, w gruncie kat.I-III, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 - spycharka 75 KM, samochód do 5 t (wywóz urobku z wykonania koryta pod pobocze w elemencie naprawa nawierzchni - 50% objętości, pozostałe do rozplantowania w ramach wykonania koryta)

Opis pozycji obmiaru

Wyrażenie arytmetyczne

Wynik

8715*0.15*0.5 =

653.625

Razem obmiar : 653.625

Poz. 87. KNNR 001-0208-02-00 9 804.375 m3
Dopłata za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, gruntu kat.I-IV, samochodami samowładowczymi: do 5 t, za dalsze 15 km = x15

Opis pozycji obmiaru

Wyrażenie arytmetyczne

Wynik

653.625*15 =

9 804.375

Razem obmiar : 9 804.375

ELEMENT : C. Roboty odwodnieniowe

Opis robót : Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami

Stan : I. KANALIZACJA SANITARNA

Element : C. Roboty odwodnieniowe

Str: 15

Lp.	Podstawa kalkulacji	Opis pozycji	Ilość	Jednostka miary
-----	---------------------	--------------	-------	-----------------

Poz. 88. KNNR 001-0610-01-03
Drenaż rurowy korytkowy z obsypką, w wykopie nawodnionym, z sączków ceramicznych, o średnicy: 100 mm

4 100.000 m

Poz. 89. KNNR 001-0613-02-01
Rurociągi stalowe spawane (tymczasowe), o średnicy nominalnej: 150 mm

1 230.000 m

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	82*15 =	1 230.000
	Razem obmiar :	1 230.000

Poz. 90. KNNR 001-0618-01-02
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, o głębokości 1,0 m, z rur betonowych kielichowych Wipro, o średnicy nominalnej: 500 mm

82.000 szt

Poz. 91. KNNR 001-0603-01-10
Pompowanie próbne lub oczyszczające w studni, przy średnicy otworów 150-500 mm - brak stałego źródła energii (analogia - odpompowanie wody gruntowej z wykopów, mnożnik do Rx0,1; zamiana sprzętu zamiast pompy 240m³/h i agregatu prądotwórczego - pompa spalinowa o wydajności do 50m³/h)- przyjęto całodobowe pompowanie na umowny odcinek wykonania 12m/dobę

8 208.000 1 godz.

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	342*24 =	8 208.000
	Razem obmiar :	8 208.000

ELEMENT : D. Roboty montażowe

Poz. 92. KNNR 011-0501-05-00
Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych, wykonywane w gotowym wykopie umocnionym, na głębokości do 5 m o normalnej wilgotności, przy zastosowaniu: dowiezionego piasku (podsypka pod rurociągi i studzienki)

5 325.527 m³

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
podsyпки 0,15+obsypki rurowc.0,40 =0,55m :	6331,4-359,5<minus wbudowane rury> =	5 971.900
podsyпка pod studz. fi 1200 mm :	55.5 =	55.500
obsypka studz. z tworzyw fi 315mm :	351.2 =	351.200
minus pozycja poniżej :	-1053.073 =	-1 053.073
	Razem obmiar :	5 325.527

Opis robót : Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami
Stan : I. KANALIZACJA SANITARNA
Element : D. Roboty montażowe

Str. 16

Lp.	Podstawa kalkulacji	Ilość	Jednostka miary
-----	---------------------	-------	-----------------

Poz. 93.	KNNR 011-0501-05-00 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (materiał na obsypkę rurociągów do 1/2 średnicy ujętą w montażu rurociągów, bez kosztów robocizny)	1 085.800	m3
----------	--	-----------	----

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
obsypki ruroc.0,10 m :	$5971.9/0.55*0.1 =$	1 085.800
Razem obmiar :		1 085.800

Poz. 94.	KNNR 011-0405-05-00 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, w gotowym wykopie umocnionym o głęb.do 5,0 m, przy średnicy kręgów: 1200 mm i głębokości studni 2,0 m	222.000	studnia
----------	---	---------	---------

Poz. 95.	KNNR 011-0405-06-00 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, w gotowym wykopie umocnionym o głęb.do 5,0 m, przy średnicy kręgów: 1200 mm - dodatek za każde 0,5 m różnicy głęb. (bez kosztu kręgów - uwzględnione zostały w pozycji powyżej)	98.220	1/2 m
----------	--	--------	-------

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(493.11-222*2.0)/0.5 =$	98.220
Razem obmiar :		98.220

Poz. 96.	KNNR 011-0406-01-00 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, w wykopie umocnionym o głębokości do 5,0 m, przy średnicy elementów: 315 mm i głębokości studzienki 2,0 m, kineta fi 200 typ I przepływ., wiaz żel. D 400 + rura teleskopowa 315x375 mm	101.000	studz.
----------	--	---------	--------

Poz. 97.	KNNR 011-0406-01-00 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, w wykopie umocnionym o głębokości do 5,0 m, przy średnicy elementów: 315 mm i głębokości studzienki 2,0 m, kineta fi 200 typ II - 3 dopływ., wiaz żel. D 400 + rura teleskopowa 315x375 mm	11.000	studz.
----------	---	--------	--------

Poz. 98.	KNNR 011-0406-01-00 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, w wykopie umocnionym o głębokości do 5,0 m, przy średnicy elementów: 315 mm i głębokości studzienki 2,0 m, kineta fi 200 typ III lub IV dopływ boczny lewy lub prawy., wiaz żel. D 400 + rura teleskopowa 315x375 mm	64.000	studz.
----------	---	--------	--------

Poz. 99.	KNNR 011-0406-02-00 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, w wykopie umocnionym o głębokości do 5,0 m, przy średnicy elementów: 315 mm - dodatek za każde 0,5 m różnicy głęb.	56.500	1/2 m
----------	---	--------	-------

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(380.25-176*2.0)/0.5 =$	56.500
Razem obmiar :		56.500

Opis robót : Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami
 Stan : I. KANALIZACJA SANITARNA
 Element : D. Roboty montażowe

Str: 17

Lp.	Podstawa kalkulacji	Opis pozycji	Ilość	Jednostka miary
-----	---------------------	--------------	-------	-----------------

Poz. 100.	KNNR 011-0502-02-20		11 643.600	m
	Rurociągi kanalizacyjne z rur kielichowych PCV o śred.nom. 200/5,9 mm, z dowozem wody beczkowitzem, układane w gotowym wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (rodzaj kształtek fi 200 : luki 15-45st. szt.=139; kolana 88st. szt.=24 ; złączki 2 kielich. szt. =48 ; korki szt. 35)			

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$11964 - (223 \cdot 1.2 + 176 \cdot 0.3) =$	11 643.600
	Razem obmiar :	11 643.600

Poz. 101.	KNNR 004-1321-03-00		82.000	szt
	Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm-redukcje 200/160 mm, mnożnik do R=1,11 wykop umocniony			

Poz. 102.	KNNR 004-1322-03-00		24.000	szt
	Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych dwukielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm (trójniki 200x200x200 - 87 stopni do studz. kaskadowych) wykop umocniony Rx1,1			

Poz. 103.	KNNR 011-0505-03-20		33.000	m
	Przykanaliki z rur kielichowych PCV o średnicy nom. 200/5,9mm, z dowozem wody beczkowitzem, układane w gotowym wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (rury pionowe do studz. kaskadowych) mnożnik do Rx1,3			

Poz. 104.	KNNR 004-1430-01-01		60.620	m3
	Różne elementy drobnowymiarowe o objętości do 1,5 m3 z betonu B 15 - umocnienie terenu wokół wiazów			

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$222 \cdot 0.17 + 176 \cdot 0.13 =$	60.620
	Razem obmiar :	60.620

Poz. 105.	KNR 402-0203-10-00		1.000	szt
	Wstawienie korka żeliwnego, kanalizacyjnego o średnicy: 200 mm (analogia - demontaż korka w studzienice istn. z tworzywa sztucznego w Maciejowej, bez kosztu materiałów)			

Poz. 106.	KNR 405-2219-03-00		1.000	kpl
	Ręczne czyszczenie w obiektach kanalizacyjnych studzienek i przykanalików			

Poz. 107.	KNR 219-0119-05-00		75.000	m
	Montaż stalowych rur ochronnych dla gazociągów, z uzupełnieniem izolacji oraz przeciąganiem gazociągu przez rury ochronne o średnicy nominalnej: 300 mm (analogia - rury ochronne stalowe o średn. zewn. 324x8 mm - na rurociągu kanalizacyjnym , z przeciąganiem rur przewodowych na płozach z tworzyw sztucznych typ E35 szt.=272 i C25 szt.=68)			

Poz. 108.	KNNR 011-0401-01-00		19.000	1 ściana
	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku: do 50 t, przy ilości płyt - 2			

Opis robót : Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami

Stan : I. KANALIZACJA SANITARNA

Element : D. Roboty montażowe

Str. 18

Lp.	Podstawa kalkulacji Opis pozycji	Ilość	Jednostka miary
Poz. 109.	KNNR 004-1207-02-00 Przewierty długości do 20 m, rurami stalowymi o średnicy nominalnej 300 mm, wykonane maszyną do wierceń poziomych, w gruntach kategorii: III-IV(średnica zewn.324/8mm, izolacja ZO1/WM), wyciąg i spawarka o napędzie spalinowym	41.000	m
Poz. 110.	A.wł 0004-1207-02-01 Przewierty maszyną do wierceń poziomych . Długość przewiertu do 20 m , rurami o średnicy nominalnej 300 mm (zewn. 324/8 mm, izolacja ZO1/WM) , w gruntach kategorii V /bez komory przeciskowej - uwzględniona została przy robotach ziemnych/ wyciąg i spawarka o napędzie spalinowym - KALKULACJA INDYWIDUALNA (NORMA ZAKŁADOWA)	40.000	m
Poz. 111.	A.wł 0004-1207-02-03 Przewierty maszyną do wierceń poziomych . Długość przewiertu do 20 m , rurami o średnicy nominalnej 300 mm (zewn. 324/8 mm, izolacja ZO1/WM) , w gruntach kategorii VII /bez komory przeciskowej - uwzględniona została przy robotach ziemnych/ wyciąg i spawarka o napędzie spalinowym - KALKULACJA INDYWIDUALNA (NORMA ZAKŁADOWA).	30.000	m
Poz. 112.	A.wł 0004-1207-02-04 Przewierty maszyną do wierceń poziomych . Długość przewiertu do 20 m , rurami o średnicy nominalnej 300 mm (zewn. 324/8 mm, izolacja ZO1/WM) , w gruntach kategorii VIII /bez komory przeciskowej - uwzględniona została przy robotach ziemnych/ wyciąg i spawarka o napędzie spalinowym - KALKULACJA INDYWIDUALNA (NORMA ZAKŁADOWA).	18.000	m
Poz. 113.	KNNR 004-1501-07-00 Jednokrotna izolacja styków rurociągów stalowych wykonywana z asfaltu, przy średnicy rurociągu: 300 mm (przewierty dłuższe od 8m)	1.000	1 styk
Poz. 114.	KNNR 004-1502-07-00 Każda następną warstwa izolacji styków rurociągów stalowych wykonywana z asfaltu, przy średnicy rurociągu: 300 mm	1.000	1 styk
Poz. 115.	KNR 228-0403-05-10 Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 200 mm - wciągarka mech.z napędem spalinowym (analogia - przeciąganie rurociągów w rurach przewiertowych z użyciem płóz ślizgowych typ E35 szt.=412 i C25 szt.=103)	129.000	m
Poz. 116.	KNR 228-0405-05-00 Zamknięcie końcówek rur ochronnych, przy średnicy nominalnej rury osłonowej i rury przewodowej: 300/200 mm (analogia - zamknięcie końców rur ochronnych i przewiertowych manszetami typu N 200/300 mm - 2szt/1kpl, bez materiałów pozostałych)	38.000	kpl
Poz. 117.	KNR 219-0306-05-00 Rury ochronne (osłonowe) z PE, o średnicy nominalnej: 110 mm (rura osłonowa dwudzielna AROT na istniejące kable - analogia)	66.000	m

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	44*1.5 =	66.000
	Razem obmiar :	66.000

Opis robót: Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami
Stan: I. KANALIZACJA SANITARNA
Element: D. Roboty montażowe

Str. 19

Lp.	Podstawa kalkulacji	Opis pozycji	Ilość	Jednostka miary
Poz. 118.	KNR 219-0219-01-00	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy gazociągu ułożonego w ziemi (analogia - oznakowanie skrzyżowania z kablami)	66.000	m
Poz. 119.	KNR 228-0315-02-00	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami: na słupku betonowym (oznakowanie przejść ruroc. pod potokiem Komar oraz pod gazociągami i włączenie do kanalizacji miejskiej)	39.000	kpl
		<i>Opis pozycji obmiaru</i>	<i>Wyrażenie arytmetyczne</i>	<i>Wynik</i>
			19*2+1 =	39.000
			Razem obmiar :	39.000

ELEMENT : E. Komora pomiarowa ścieków - montaż

Poz. 120.	KNNR 011-0501-05-00	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych, wykonywane w gotowym wykopie umocnionym, na głębokości do 5 m o normalnej wilgotności, przy zastosowaniu: dowiezionego piasku (podsypka pod rurociągi łącznie ze studzienkami z tws, pomniejszone o długość przewiertów)	0.300	m3
Poz. 121.	KNNR 011-0501-03-40	Podłoża betonowe o grubości ponad 5 do 10 cm (mnożnik do Rx2,2) w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności - beton B-7,5	0.450	m3
Poz. 122.	KNNR 011-0405-07-00	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, wykonywane w gotowym odwodnionym wykopie, z wykonaniem betonowego fundamentu pod studnię, przy średnicy kręgów: 1500 mm - i głębokości studni 2,0 m (wiaz zamykany na kłódkę lub zamek)	1.000	studnia
Poz. 123.	KNNR 011-0405-08-00	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, wykonywane w gotowym odwodnionym wykopie, przy średnicy kręgów: 1500 mm - za każde 0,5 m różnicy głębokości	2.000	1/2 m
Poz. 124.	KNNR 004-1430-01-01	Różne elementy drobnowymiarowe o objętości do 1,5 m3 z betonu B 15 (umocnienie wjazdu)	0.250	m3
Poz. 125.	KNNR 005-1102-08-00	Konstrukcje wsporcze osadzone w otworach z zabetonowaniem, o masie: ponad 5 do 15 kg - 2 mocowania	1.000	szt
Poz. 126.	KNNR 011-0608-02-00	Montaż urządzeń pomocniczych: przepływomierze wskaźnikowe o masie do 0,10 t	1.000	kpl
Poz. 127.	A.wł Oferta dostawcy	Dostawa materiałów: zwęzka pomiarowa Palmer & Bowlus, o przekroju kołowym do kanału grawitacyjnego	1.000	kpl

Opis robót : Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami

Stan : I. KANALIZACJA SANITARNA

Element : E. Komora pomiarowa ścieków - montaż

Str: 20

Lp.	Podstawa kalkulacji Opis pozycji	Ilość	Jednostka miary
	PVC 200		
Poz. 128.	KNR 708-0801-03-00 Montaż mierników, regulatorów, bloków regulacyjnych, elementów tablicowych, członów dodatkowych i przetworników, o masie: ponad 5 do 10 kg	1.000	szt
Poz. 129.	A.wł Oferta dostawcy Dostawa materiałów: przetwornik pomiarowy M 1600 z oprogramowaniem + czujnik pomiarowy SLM 600 + uchwyt	1.000	kpl
Poz. 130.	KNR 228-0315-02-00 Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami: na słupku betonowym (oznakowanie komory pomiarowej)	1.000	kpl

ELEMENT : F. Komora pomiarowa - chodnik + plac

Poz. 131.	KNNR 001-0112-02-00 Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - korytach pod nawierzchnie placów postojowych	0.003	ha
Poz. 132.	KNNR 006-0101-07-00 Koryta na całej szerokości jezdni i chodników, wykonywane ręcznie w gruncie kat.III-IV z zagęszczeniem walcem wibracyjnym, przy głębokości koryta: 10 cm	16.000	m2
Poz. 133.	KNNR 006-0102-02-00 Koryta na poszerzeniach jezdni i chodników o szerokości do 2,5 m, wykonywane ręcznie w gruncie kat.II-IV i zagęszczane walcem wibracyjnym, przy głębokości koryta: 20 cm	6.000	m2
Poz. 134.	KNNR 006-0105-04-00 Podsypki piaskowe, wykonywane ręcznie z zagęszczeniem mechanicznym, przy grubości warstwy po zagęszczeniu: 5 cm (łącznie grub. 15 cm = 3*5cm)	66.000	m2

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(16+6)*3 =$	66.000
	Razem obmiar :	66.000

Poz. 135.	KNNR 006-0502-03-00 Chodniki z kostki brukowej betonowej, z wypełnieniem spoin piaskiem, układane na podsypce: cem.-piask. grub. 4cm, przy użyciu kostki szarej gr.8 cm	22.000	m2
Poz. 136.	KNNR 006-0404-05-00 Obrzeża betonowe na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, przy wymiarach obrzeża 30x8 cm. (obrzeża na terenie placu ujęto w ogrodzeniu terenu)	13.000	m
Poz. 137.	KNNR 006-0605-05-01 Ścianki czołowe przepustów rurowych pod zjazdami, dla rur o średnicy: 60 cm, wykonywane z betonu B 15	2.000	szt

Opis robót : Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami

Stan : I. KANALIZACJA SANITARNA

Element : F. Komora pomiarowa - chodnik + plac

Str. 21

Lp.	Podstawa kalkulacji	Opis pozycji	Ilość	Jednostka miary
Poz. 138.	KNNR 006-0605-08-00	Przepusty rurowe pod zjazdami, wykonywane z rur betonowych o średnicy: 60 cm	3.000	m

ELEMENT : G. Komora pomiarowa - ogrodzenie

Poz. 139.	KNNR 002-0106-01-00	Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, niezbrojonych konstrukcji: ław fundamentowych, beton B-10 (słupki furtki)	0.400	m ³
Poz. 140.	KNR 231-0401-02-00	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, o wymiarach: 20x20 cm - grunt kat.III-IV	14.000	m
Poz. 141.	KNNR 006-0404-05-00	Obrzeża betonowe na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, przy wymiarach obrzeża 30x8 cm.	14.000	m
Poz. 142.	KNR 202-1804-11-00	Ogrodzenia z siatki, na słupkach stalowych z rur o rozstawie 2,10 m obetonowanych w gruncie - montaż i dwukrotne malowanie słupków farbą olejną, przy wysokości siatki: 1,5 m i średnicy rur 70 mm (siatka powiekana tworzywem sztucznym)	14.800	m
Poz. 143.	KNNR 006-0702-01-20	Słupki do pionowych znaków drogowych, stalowe, z rur o średnicy 100 mm (słupki furtki)	2.000	szt
Poz. 144.	KNR 712-0201-05-10	Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm farbą do gruntowania, przeciwrzewną fталową miniową 60% (malowanie dodatkowe antykorozyjne słupków)	5.000	m ²
Poz. 145.	KNR 202-1808-07-00	Wrota typowe o szer.3,0 m z furtkami o szer.1,0 m, wykonane z siatki w ramach z kątown.z pasem dolnym z blachy o wys.25cm - zawieszzone na gotowych słupkach i dwukrotnie malow.farbą olejną - wys.wrot: 1,60 m (furtka wys. 1,5m - bez wrót, mnożnik do RiSx0,3 do Mx0,2)	1.000	kpl

ELEMENT : H. Roboty drogowe odtworzeniowe

Poz. 146.	KNNR 006-0103-01-00	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie w gruncie: kat.II-IV	7 390.000	m ²
-----------	---------------------	--	-----------	----------------

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	747+5522+905+36+180 =	7 390.000

Opis robót : Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami
Stan : I. KANALIZACJA SANITARNA
Element : H. Roboty drogowe odtworzeniowe

Str. 22

Lp.	Podstawa kalkulacji	Opis pozycji	Ilość	Jednostka miary
-----	---------------------	--------------	-------	-----------------

Razem obmiar : 7 390.000

Poz. 147. KNNR 006-0104-02-00 6 449.000 m2
Warstwy odsączające z piasku, wykonywane ręcznie, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 20 cm, zagęszczane mechanicznie: walcem wibracyjnym (ul. Kaczawska i drogi powiatowe oraz odnogi przyłączy w jezdni)

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	747+5522+180 =	6 449.000

Razem obmiar : 6 449.000

Poz. 148. KNNR 006-0104-01-00 941.000 m2
Warstwy odsączające z piasku, wykonywane ręcznie, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm, zagęszczane mechanicznie: walcem wibracyjnym (drogi gminne)

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	905+36 =	941.000

Razem obmiar : 941.000

Poz. 149. KNR 231-1510-05-20 1 367.188 t
Transport wewnętrzny kruszywa łamanego na odległość do 0,5 km, z ładunkiem mechanicznym, przy przewozie: samochodem samowładowczym ponad 5 do 10 t (dowiezienie uprzednio wywiezionego na czas robót tłucznia z odzysku - z ul. Kaczawskiej i dróg powiatowych)

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(747+5522+180) \cdot 0.5 \cdot 0.424 < \text{grub. } 20\text{cm} > =$	1 367.188

Razem obmiar : 1 367.188

Poz. 150. KNR 231-1511-02-20 6 835.940 t
Nakłady uzupełniające do tab.1510 na transport materiałów na dalsze 0,5 km ponad 0,5 km: samochodami samowładowczymi ponad 5 do 10 t (na dalsze 2,5 km = 5x0,5km)

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	1367.188*5 =	6 835.940

Razem obmiar : 6 835.940

Poz. 151. KNNR 006-0113-02-00 7 354.000 m2
Podbudowy z tłucznia, przy grubości dolnej warstwy po zagęszczeniu 20 cm (na poszerzeniach do 2,5m Rx1,4; Sx1,8- naliczono odzysk tłucznia z rozbiórki 50%)

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
----------------------	------------------------	-------