

Wieluń 2009-05-11

Inwestor:

Gmina Wieluń
pl. Kazimierza Wielkiego 1
98-300 Wieluń

Wykonawca:

Wyłoniony w drodze przetargu.

Przedmiar robót:

Kody CPV:

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45233330-1 Fundamentowanie ulic

Data Oprac.: 2009-05-11

Nazwa budowy: Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej

Obiekt: w ul. Wodna, Zamenhofa, Nowy Rynek

Tytuł / Rodzaj robót: Kanalizacja deszczowa

Waluta: PLN

Sporządził:

mgr inż. Anna Nowakowska
upr.nr. 192/01 WŁ
os. Stare Sady 46/18
98-300 Wieluń

Książka Przedmiarów/Obmiarów

1. Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze.

Kod CPV: 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

1	KNR 2-01 0101-03-020 Mechaniczne karczowanie drzew o średnicy 26-35 cm. Cięcie drewna piłą mechaniczną.	21,00 szt
	1. 21,0	21,00
2	KNR 2-01 0110-01-060 Wywożenie dłużyc. Transport na odległość do 2 km.	5,04 m3
	1. 0,24*21	5,04
3	KNR 2-01 0110-02-164 Wywożenie karpiny. Transport na odległość do 2 km.	10,50 m-p
	1. 0,50*21	10,50
4	KNR 2-01 0110-03-164 Wywożenie gałęzi. Transport na odległość do 2 km.	42,00 m-p
	1. 2,0*21	42,00
5	KNR SEKO S6-01 106020000-040 Mechaniczne cięcie szczelin w nawierzchniach z mas mineralno-bitumicznych, głębokość cięcia 4 cm Charakterystyka Robót: 1. Przygotowanie i oznakowanie stanowiska roboczego. 2. Wyznaczenie linii cięcia. 3. Oczyszczenie miejsca cięcia. 4. Cięcie szczelin. 5. Wymiana tarcz w miarę zużycia. 6. Przemieszczenie oznakowania i sprzętu w miarę postępu robót. 7. Likwidacja oznakowania i stanowiska roboczego.	993,30 m
	1. od S2 do S8:	
	2. 266,80-64,20	202,60
	3. od S9 do S11:	
	4. 386,20-304,80	81,40
	5. od S11 do S12:	
	6. (451,20-386,20)*2	130,00
	7. od S12 do S13:	
	8. 525,30-451,20	74,10
	9. od S13 do S14:	
	10. 38,10*2	76,20
	11. od S14 do S20:	
	12. 296,30-38,10	258,20
	13. od S20 do S23:	
	14. (381,70-296,30)*2	170,80
	15.	-----
	16. Przeniesienie +	993,30
6	KNR SEKO S6-01 103040000-050 Frezowanie nawierzchni asfalt. na zimno na głęb. 4 cm, przy użyciu frezarki WIRTGEN W1000C z odwiezieniem kory asfalt. na place składowe, samochodem samowył. 5-10t Charakterystyka Robót: 1. Zabezpieczenie miejsca pracy - oznakowanie. 2. Frezowanie mechaniczne nawierzchni. 3. Załadowanie kory asfaltowej na środki transportowe. 4. Odwiezienie kory asfaltowej na odległość do 20 km na place składowe. 5. Przenoszenie znaków zabezpieczających w miarę postępu robót.	1 768,07 m2
	1. od S2 do S8:	
	2. (266,80-64,20)*2,20+7*3,50*(3,50-2,20)	477,57
	3. od S9 do S13:	
	4. (525,30-304,80)*2,20	485,10
	5. od S13 do S23:	
	6. 381,70*2,0	763,40
	7. pod studnie:	
	8. 14*3,0*(3,0-2,0)	42,00
	9.	-----
	10. Przeniesienie +	1 768,07

7	KNR 2-31 0802-07-050 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	477,57 m ²
	1. od S2 do S8:	
	2. (266,80-64,20)*2,20	445,72
	3. pod studnie:	
	4. 7*3,50*(3,50-2,20)	31,85
	5.	-----
	6. Przeniesienie +	477,57
8	KNR 2-31 0804-07-050 Mechaniczne rozebranie podbudowy z brukowca. Wysokość brukowca 13-17 cm	1 290,50 m ²
	1. od S9 do S13:	
	2. (525,30-304,80)*2,20	485,10
	3. od S13 do S23:	
	4. 381,70*2,0	763,40
	5. pod studnie:	
	6. 14*3,0*(3,0-2,0)	42,00
	7.	-----
	8. Przeniesienie +	1 290,50
9	KNR 4-05 0317-01-040 Demontaż rurociągu żelbetowego łączonego na styk opaską betonową. Rurociąg o średnicy nominalnej 400 mm	22,00 m
	1. 22,0	22,00
10	KNR 4-05 0317-04-040 Demontaż rurociągu żelbetowego łączonego na styk opaską betonową. Rurociąg o średnicy nominalnej 800 mm	18,00 m
	1. 18,0	18,00
11	KNR 4-05 0411-02-090 Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	9,00 kpl
	1. 9,0	9,00
12	KNR 2-31 0813-03-040 Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	3,00 m
	1. przy studni S23:	
	2. 3,0	3,00
13	KNR 2-31 0812-03-060 Rozebranie ław z betonu pod krawężniki	0,20 m ³
	1. 3,0*0,065	0,20
14	KNR 2-31 0806-01-050 Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki brukowej o wysokości 6 cm na podsypce piaskowej Charakterystyka Robót: Analogia.	9,00 m ²
	1. 3,0*3,0	9,00
15	KNR 2-31 1510-0502-034 Transport materiałów pojazdami samowyładowczymi na odległość do 0,5 km. Załadunek mechaniczny kruszywa łamanego, brukowca. Samochód samowyładowczy 5-10 t	470,22 t
	1. podb. tłucz.	
	2. 477,57*0,15*1,7	121,78
	3. bruk.	
	4. 1290,50*0,15*1,8	348,44
	5.	-----
	6. Przeniesienie +	470,22

16	KNR 2-31 1511-0202-034 Dodatek do tablicy 1510 za transport materiałów samochodami samowyładowczymi 5-10 t na dalsze 0,5 km ponad 0,5 km	2 351,10 t
	1. 470,22	470,22
2. Roboty ziemne.		
Kod CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby		
17	KNR 2-01 0218-02-060 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 na odkład. Grunt kategorii III (B.I.nr 8/96)	1 708,19 m3
	1. od W1 do SR1: śr.gł. 2,24	
	2. $19,20 * ((1,60 + 2,24 * 0,6 * 2 + 1,60) / 2 + 0,20) * 2,24$	135,22
	3. pod SR 1:	
	4. $16,50 * (3,90 + 4,30 * 0,6 * 2 + 3,90) / 2 * 4,30$	459,76
	5. od SR1 do S2: śr. gł. 1,82	
	6. $45,0 * ((1,60 + 1,82 * 0,6 * 2 + 1,60) / 2 + 0,20) * 1,82$	236,85
	7. od W2 do SR2: śr. gł. 2,23.	
	8. $30,20 * ((1,60 + 2,23 * 0,6 * 2 + 1,60) / 2 + 0,20) * 2,23$	211,33
	9. pod SR2:	
	10. $16,50 * (3,90 + 4,30 * 0,6 * 2 + 3,90) / 2 * 4,30$	459,76
	11. od SR2 do D2: śr.gł.1,82.	
	12. $39,0 * ((1,60 + 1,82 * 0,6 * 2 + 1,60) / 2 + 0,20) * 1,82$	205,27
	13.	-----
	14. Przeniesienie +	1 708,19
18	KNR 2-01 0230-01-060 Zасыpywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III (B.I.nr 8/96)	1 300,94 m3
	1. 1708,19	1 708,19
	2. minus mat.wbud.-podłoże:	
	3. $(19,20 + 64,20 - 2,50 * 2,5) * 1,40 * 0,10$	10,80
	4. $(30,20 + 39,0 - 2,50 * 2,5) * 1,40 * 0,10$	8,81
	5. separator SR 1 i SR2:	
	6. $(3,14 * 2,90 * 2,90) / 4 * 14,63$	96,59
	7. $(3,14 * 2,90 * 2,90) / 4 * 14,63$	96,59
	8. rury fi.1000:	
	9. $(3,14 * 1,20 * 1,20) / 4 * (19,20 + 45,0 - 2,50 * 2,5)$	65,51
	10. $(3,14 * 1,20 * 1,20) / 4 * (30,20 + 39,0 - 2,50 * 2,5)$	71,16
	11. studnie fi.2000:	
	12. $(3,14 * 2,50 * 2,50) / 4 * (2,25 + 1,96 + 1,68)$	28,90
	13. $(3,14 * 2,50 * 2,50) / 4 * (2,25 + 1,96 + 1,68)$	28,90
	14.	-----
	15. Przeniesienie -	-407,24
	16.	-----
	17. Przeniesienie +	1 300,94
19	KNR 2-01 0236-03-060 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96)	1 300,94 m3
	1. 1300,94	1 300,94
20	KNR 2-01 0416-01-060 Mechaniczne rozplątowanie ziemi wydobytej z wykopów spycharkami gąsienicowymi 75 KM,leżącej wzdłuż krawędzi wykopu .Grunt kat.I-IV.	407,24 m3
	1. 407,24	407,24
21	KNR 2-01 0607-05-020 Igłofiltry o średnicy do 50 mm,wpłukiwane w grunt z obsypką do głębokości 6,0 m	214,00 szt
	1. od W1 do SR1:	
	2. 20,0	20,00
	3. SR1:	
	4. $16,0 * 2 + 4,0 * 2$	40,00
	5. od SR1 do S2:	

	6. 45,0	45,00
	7. W2 do SR2:	
	8. 30,0	30,00
	9. SR2:	
	10. 16,0*2+4,0*2	40,00
	11. SR2 do D2:	
	12. 39,0	39,00
	13.	-----
	14. Przeniesienie +	214,00
22	(AW) AW 8 Pompowanie wody z igłofiltrów agregatem AJ 83.	720,00 m-g
	1. 15*24,0*2	720,00
23	KNR 2-01 0206-0401-060 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyład.5-10 t na odl.do 1km. Grunt kategorii III (B.I.nr 8/96) Charakterystyka Robót: Przyjęto 95% robót wykonywanych mechanicznie.	3 521,45 m3
	1. od S2 do S3:	
	2. 22,10*(1,68+1,69)/2*2,20	81,92
	3. od S3 do S5:	
	4. 78,20*(1,69+1,77)/2*2,20	297,63
	5. od S5 do S6:	
	6. 25,40*(1,77+1,74)/2*2,20	98,07
	7. od S6 do S7:	
	8. 62,90*(1,74+1,66)/2*2,20	235,25
	9. od S7 do S8:	
	10. 14,0*(1,66+1,63)/2*2,20	50,67
	11. od S8 do S9:	
	12. (38,0-30,0)*(1,63+1,59)/2*2,20	28,34
	13. od S9 do S10:	
	14. 27,40*(1,59+1,60)/2*2,20	96,15
	15. od S10 do S11:	
	16. 54,0*(1,60+1,69)/2*2,20	195,43
	17. od S11 do S12:	
	18. 65,0*(1,69+1,75)/2*2,20	245,96
	19. od S12 do S13:	
	20. 74,10*(1,75+2,70)/2*2,20	362,72
	21. od S13 do S14:	
	22. 38,10*(2,70+2,15)/2*2,0	184,78
	23. od S14 do S15:	
	24. 57,0*(2,15+2,11)/2*2,0	242,82
	25. od S15 do S16:	
	26. 48,80*(2,11+2,21)/2*2,0	210,82
	27. od S16 do S17:	
	28. 49,30*(2,21+2,31)/2*2,0	222,84
	29. od S17 do S18:	
	30. 53,0*(2,31+2,45)/2*2,0	252,28
	31. od S18 do S19:	
	32. 24,60*(2,45+2,40)/2*2,0	119,31
	33. od S19 do S20:	
	34. 25,50*(2,40+2,80)/2*2,0	132,60
	35. od S20 do S21:	
	36. 29,50*(2,80+2,89)/2*2,0	167,85
	37. od S21 do S22:	
	38. 27,40*(2,83+2,83)/2*2,0	155,08
	39. od S22 do S23:	
	40. 28,50*(2,83+2,90)/2*2,0	163,30
	41. pod studnie fi.1800:	
	42. 3,20*(3,20- 2,20)*(1,69+1,77+1,77+1,74+1,66+1,59+1,69+1,75)	43,71
	43. fi.2000:	
	44. 3,50*(3,50-2,20)*(1,63+2,70)	19,70
	45. fi. 2500:	
	46. 4,0*(4,0-2,20)*1,60	11,52
	47. fi. 1500:	

	48.	3,0*(3,0-2,0)*(2,15+2,11+2,21+2,31+2,45+2,40+2,80+2,89)	57,96
	49.	fi. 2000:	
	50.	3,50*(3,50-2,0)*(2,83+2,90)	30,08
	51.		-----
	52.	Suma	3 706,79
	53.	Przeniesienie pomnożone	
	54.	0,95	3 521,45
24	KNR 2-01 0301-02-060		185,34 m3
	<i>Ręczne roboty ziemne i wykopy obiektowe z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5 t,na odległość do 1 km.Grunt kategorii III.</i>		
	<i>Charakterystyka Robót: Przyjęto 5% robót wykonywanych ręcznie.</i>		
	1.	3706,79*0,05	185,34
25	KNR 2-01 0214-0301-060		7 413,58 m3
	<i>Nakłady uzupeł.do tab.0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t po drogach utwardzonych.Grunt kat.I-II(B.I.nr 8/96)</i>		
	1.	3521,45+185,34	3 706,79
26	KNR 2-01 0320-0401-060		2 688,17 m3
	<i>Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych,głębokość wykopu do 3,0 m i szerokość 1,6-2,5 m.Grunt kategorii I-II.</i>		
	<i>Charakterystyka Robót: Wymiana gruntu.</i>		
	1.	3706,79	3 706,79
	2.	minus mat.wbud.podłoże:	
	3.	(525,30-64,20-2,50*2-2,30*8-3,0-30,0)*1,40*0,10	56,66
	4.	(381,70-2,50*2-2,0*8)*1,20*0,10	43,28
	5.	rury fi.1000:	
	6.	(525,30-64,20-2,50*2-2,30*8-3,0-30,0)*(3,14*1,20*1,20)/4	457,47
	7.	rury fi. 800:	
	8.	(381,70-2,50*2-2,0*8)*(3,14*1,0*1,0)/4	283,15
	9.	studnie fi.2000:	
	10.	(3,14*2,50*2,50)/4*(1,63+2,70+2,83+2,90)	49,36
	11.	fi.1800:	
	12.	(3,14*2,30*2,30)/4*(1,69+1,77+1,77+1,74+1,66+1,59+1,69+1,75)	56,73
	13.	fi. 2500:	
	14.	(3,14*3,0*3,0)/4*1,60	11,30
	15.	fi. 1500:	
	16.	(3,14*2,0*2,0)/4*(2,15+2,11+2,21+2,31+2,45+2,40+2,80+2,89)	60,66
	17.		-----
	18.	Przeniesienie -	-1 018,61
	19.		-----
	20.	Przeniesienie +	2 688,17
27	KNR 2-01 0322-07-050		3 455,75 m2
	<i>Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer.do 1m i głęb.do 3m palami szalunkowymi/wypraskami/w gruntach such.wraz z rozbiórką.Grunt kat.III-IV</i>		
	1.	od S2 do S4:	
	2.	67,60*(1,68+1,77)/2*2	233,22
	3.	od S4 do S7:	
	4.	121,0*(1,77+1,66)/2*2	415,03
	5.	od S7 do S11:	
	6.	(133,40-30,0)*(1,66+1,69)/2*2	346,39
	7.	od S11 do S13:	
	8.	139,10*(1,69+2,70)/2*2	610,65
	9.	od S13 do S14:	
	10.	38,10*(2,70+2,15)/2*2	184,78
	11.	od S14 do S16:	
	12.	105,80*(2,15+2,21)/2*2	461,29
	13.	od S16 do S19:	
	14.	126,90*(2,21+2,40)/2*2	585,01

	15. od S19 do S20:	
	16. 25,50*(2,40+2,80)/2*2	132,60
	17. od S20 do S23:	
	18. 85,40*(2,80+2,90)/2*2	486,78
	19. -----	
	20. Przeniesienie +	3 455,75
28	KNR 2-01 0322-11-050	3 455,75 m2
	<i>Ażurowe umocnienie pion.ścian wykopów liniow.palami szalun./wypraskami/w gruntach such.wraz z rozbiórką.Dodatek za każdy dalszy 1m szer.,głęb.do 3m.Grunt 3-4</i>	
	1. 3455,75	3 455,75
3. Roboty montażowe.		
<i>Kod CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</i>		
29	KNR 2-18 0504-02-050	1 345,94 m2
	<i>Podłoża betonowe o grubości 10 cm</i>	
	1. od W1 do S13:	
	2. (525,30-2,50*4,5-2,30*8-3,0-30,0)*1,60	740,24
	3. od S13 do S23:	
	4. (381,70-2,50*2-2,0*8)*1,40	504,98
	5. od W2 do D2:	
	6. (30,20+39,0-2,50*2,5)*1,60	100,72
	7. -----	
	8. Przeniesienie +	1 345,94
30	KNR 2-18W 0412-0701-040	563,60 m
	<i>Kanały z rur żelbetowych WIPRO o średnicy 1000 mm łączonych na uszczelkę gumową,bez bezpośredniego rozwieżenia rur na skraj wykopu</i>	
	1. od W1 do S13:	
	2. 525,30-2,0*4,5-1,80*8-2,50	499,40
	3. od W2 do D2:	
	4. 30,20+39,0-2,0*2,5	64,20
	5. -----	
	6. Przeniesienie +	563,60
31	KNR 2-18W 0412-0601-040	365,70 m
	<i>Kanały z rur żelbetowych WIPRO o średnicy 800 mm łączonych na uszczelkę gumową,bez bezpośredniego rozwieżenia rur na skraj wykopu</i>	
	1. od S13 do S23:	
	2. 381,70-2,0*2-1,50*8	365,70
32	KNR 2-18W 0408-03-040	76,10 m
	<i>Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączonych na wcisk</i>	
	<i>Charakterystyka Robót: Przykanaliki od studni wpustowych.</i>	
	1. 4,50+2,80+22,20+22,20+7,0+3,0+1,30+4,10+3,70+3,30+2,0	76,10
33	KNR 2-18 0402-06-040	30,00 m
	<i>Przeciski jednostopniowe o długości do 30mm rurami o średnicy nominalnej 1600mm w gruntach kategorii III-IV</i>	
	1. 30,0	30,00
34	KNR 2-18 0412-03-040	30,00 m
	<i>Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 1000 mm w rurach ochronnych</i>	
	1. 30,0	30,00
35	KNR 2-18 0413-01-020	2,00 szt
	<i>Zamknięcie rur ochronnych fi. 1600 mm pianką poliuretonową</i>	
	1. 2,0	2,00

36	KNR 2-18 0505-01-060 <i>Obetonowanie kanałów w pachwinach</i>	63,51 m ³
	1. od W1 do S13:	
	2. $(525,30-2,50*4,5-2,30*8-3,0-30,0)*(0,40*0,20)/2*2$	37,01
	3. od W2 do D2:	
	4. $(30,20+39,0-2,50*2,5)*(0,40*0,20)/2*2$	5,04
	5. od S13 do S23:	
	6. $(381,70-2,50*2-2,0*8)*(0,35*0,17)/2*2$	21,46
	7.	-----
	8. Przeniesienie +	63,51
37	KNR 2-18 0711-08-040 <i>Izolacja Abizolem P jednokrotnie zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych o średnicy 800 mm</i>	360,70 m
	1. 381,70-2,50*2-2,0*8	360,70
38	KNR 2-18 0711-09-040 <i>Izolacja Abizolem P jednokrotnie zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych o średnicy 1000 mm</i>	555,60 m
	1. 525,30-2,50*4,50-2,30*8-3,0	492,65
	2. 30,20+39,0-2,50*2,5	62,95
	3.	-----
	4. Przeniesienie +	555,60
39	KNR 2-18 0620-01-060 <i>Komory murowane z cegły. Grubość muru - 1 cegła</i>	49,32 m ³
	1. od So do S23:	
	2. $(2*3,14*1,0*(2,25-0,37)-(3,14*1,20*1,20)/4*2)*0,25$	2,39
	3. $(2*3,14*1,0*(1,96-0,37)-(3,14*1,20*1,20)/4*2)*0,25$	1,93
	4. $(2*3,14*1,0*(1,68-0,37)-(3,14*1,20*1,20)/4*2)*0,25$	1,49
	5. $(2*3,14*0,90*(1,69-0,37)-(3,14*1,20*1,20)/4*2)*0,25$	1,30
	6. $(2*3,14*0,90*(1,77-0,37)-(3,14*1,20*1,20)/4*2)*0,25$	1,41
	7. $(2*3,14*0,90*(1,77-0,37)-(3,14*1,20*1,20)/4*2)*0,25$	1,41
	8. $(2*3,14*0,90*(1,74-0,37)-(3,14*1,20*1,20)/4*2)*0,25$	1,37
	9. $(2*3,14*0,90*(1,66-0,37)-(3,14*1,20*1,20)/4*2)*0,25$	1,26
	10. $(2*3,14*1,0*(1,63-0,37)-(3,14*1,20*1,20)/4*2)*0,25$	1,41
	11. $(2*3,14*0,90*(1,59-0,37)-(3,14*1,20*1,20)/4*2)*0,25$	1,16
	12. $(2*3,14*1,25*(1,60-0,37)-(3,14*1,20*1,20)/4*3)*0,25$	1,57
	13. $(2*3,14*0,90*(1,69-0,37)-(3,14*1,20*1,20)/4*2)*0,25$	1,30
	14. $(2*3,14*0,90*(1,75-0,37)-(3,14*1,20*1,20)/4*2)*0,25$	1,38
	15. $(2*3,14*1,0*(2,70*0,37)-(3,14*1,20*1,20)/4-(3,14*1,0*1,0)/4)*0,25$	1,09
	16. $(2*3,14*0,75*(2,15-0,37)-(3,14*1,0*1,0)/4*2)*0,25$	1,70
	17. $(2*3,14*0,75*(2,11-0,37)-(3,14*1,0*1,0)/4*2)*0,25$	1,66
	18. $(2*3,14*0,75*(2,21-0,37)-(3,14*1,0*1,0)/4*2)*0,25$	1,77
	19. $(2*3,14*0,75*(2,31-0,37)-(3,14*1,0*1,0)/4*2)*0,25$	1,89
	20. $(2*3,14*0,75*(2,45-0,37)-(3,14*1,0*1,0)/4*2)*0,25$	2,06
	21. $(2*3,14*0,75*(2,40-0,37)-(3,14*1,0*1,0)/4*2)*0,25$	2,00
	22. $(2*3,14*0,75*(2,80-0,37)-(3,14*1,0*1,0)/4*2)*0,25$	2,47
	23. $(2*3,14*0,75*(2,89-0,37)-(3,14*1,0*1,0)/4*2)*0,25$	2,57
	24. $(2*3,14*1,0*(2,83-0,37)-(3,14*1,0*1,0)/4*2-(3,14*0,60*0,60)/4)*0,25$	3,40
	25. $(2*3,14*1,0*(2,90-0,37)-(3,14*1,0*1,0)/4*2-(3,14*0,60*0,60)/4)*0,25$	3,51
	26. od DO do D2:	
	27. $(2*3,14*1,0*(2,25-0,37)-(3,14*1,20*1,20)/4*2)*0,25$	2,39
	28. $(2*3,14*1,0*(1,96-0,37)-(3,14*1,20*1,20)/4*2)*0,25$	1,93
	29. $(2*3,14*1,0*(1,68-0,37)-(3,14*1,20*1,20)/4*2)*0,25$	1,49
	30.	-----
	31. Przeniesienie +	49,32

40	KNR 2-18 0621-04-090 Ustawienie płyty żelbetowej o średnicy 1850/200 mm ze skrzynkami żeliwnymi włączowymi na kominach komór i studzienek. Charakterystyka Robót: Właz 40 ton.	8,00 kpl
	1. 8,0	8,00
41	KNR 2-18 0621-04-090 Ustawienie płyty żelbetowej o średnicy 2150/200 mm ze skrzynkami żeliwnymi włączowymi na kominach komór i studzienek Charakterystyka Robót: Właz 40 ton.	8,00 kpl
	1. 8,0	8,00
42	KNR 2-18 0621-04-090 Ustawienie płyty żelbetowej o średnicy 2350/200 mm ze skrzynkami żeliwnymi włączowymi na kominach komór i studzienek Charakterystyka Robót: Właz 40 ton	10,00 kpl
	1. 7,0+3,0	10,00
43	KNR 2-18 0621-04-090 Ustawienie płyty żelbetowej o średnicy 2850/250 mm ze skrzynkami żeliwnymi włączowymi na kominach komór i studzienek Charakterystyka Robót: Właz 40 ton	1,00 kpl
	1. 1,0	1,00
44	KNR 2-18 0612-02-050 Tynk zwykły z zaprawy cementowej na ścianach pionowych Charakterystyka Robót: Zewnętrzne ściany komór.	197,28 m2
	1. 49,32/0,25	197,28
45	KNR 2-18 0721-01-050 Powłokowe izolacje pionowych powierzchni betonowych i murowanych z emulsji lub roztworu asfaltowego. Gruntowanie jednowarstwowe Charakterystyka Robót: Zewnętrzne ściany komór.	197,28 m2
	1. 197,28	197,28
46	KNR 2-18 0720-01-050 Powłokowe izolacje poziomych powierzchni betonowych i żelbetowych z emulsji lub roztworu asfaltowego. Gruntowanie jednowarstwowe Charakterystyka Robót: Pokrywy nastudzienne.	100,25 m2
	1. studnie fi.1500:	
	2. 8*(3,14*1,85*1,85)/4	21,49
	3. fi.1800:	
	4. 8*(3,14*2,15*2,15)/4	29,03
	5. fi.2000:	
	6. 10*(3,14*2,35*2,35)/4	43,35
	7. fi.2500:	
	8. 1*(3,14*2,85*2,85)/4	6,38
	9. -----	
	10. Przeniesienie +	100,25
47	KNR 2-18 0625-02-020 Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	9,00 szt
	1. 9,0	9,00
48	KNR 7-16 1203-13-090 Montaż separatora - zbiorniki metalowe poziome o masie 14,2 t.Urządzenia dostarczane w całości	2,00 kpl
	1. 2,0	2,00
4. Kolizje wodociągowe.		

49	KNR 2-01 0205-02-060 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,15 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1km. Grunt kategorii III (B.I.nr 8/96)	101,53 m3
	1. pomiędzy S1-S2 i D1-D2:	
	2. (7,0-2,20)*2,0*0,90	8,64
	3. S9-S10 i D9-D10:	
	4. (10,0-2,20)*3,20*1,10	27,46
	5. S10-S11 i D10-D11:	
	6. (7,50-2,20)*2,50*0,90	11,93
	7. S11-S12 i D12-D13:	
	8. (7,50-2,20)*2,50*0,90	11,93
	9. S22-S23:	
	10. (3,50-2,0)*1,80*1,0	2,70
	11. przyłącza fi.40:	
	12. (40,0-2,0*8)*1,60*0,90	34,56
	13. przyłącze fi. 50:	
	14. (6,0-3,0)*1,60*0,90	4,32
	15.	-----
	16. Przeniesienie +	101,53
50	KNR 2-19 0119-01-040 Rury ochronne o średnicy nominalnej 90 mm w gotowym wykopie.	40,00 m
	1. 5,0*8	40,00
51	KNR 2-19 0119-05-040 Rury ochronne o średnicy nominalnej 324 mm w gotowym wykopie.	11,00 m
	1. 5,50*2	11,00
52	KNR 2-19 0119-06-040 Rury ochronne o średnicy nominalnej 355 mm w gotowym wykopie.	5,00 m
	1. 5,0	5,00
53	KNR 2-19 0119-07-040 Rury ochronne o średnicy nominalnej 406 mm w gotowym wykopie.	1,20 m
	1. 1,20	1,20
54	KNR 2-19 0119-08-040 Rury ochronne o średnicy nominalnej 508 mm w gotowym wykopie.	8,00 m
	1. 8,0	8,00
55	KNR 2-18 0112-03-020 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 100 mm Charakterystyka Robót: kolana dwukołn. żel. fi. 100/90 st.	8,00 szt
	1. 4,0*2	8,00
56	KNR 2-18 0112-03-020 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 100 mm Charakterystyka Robót: Króćce dwukołn. żel. fi. 100/300 mm.	4,00 szt
	1. 2,0*2	4,00
57	KNR 2-18 0112-03-020 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 100 mm Charakterystyka Robót: Króćce żel. dwukołn. fi. 100/1000 mm.	12,00 szt
	1. 6,0+6,0	12,00
58	KNR 2-18 0112-03-020 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 100 mm Charakterystyka Robót: Łącznik żel. kielichowo-kołn. fi. 100.	4,00 szt
	1. 2,0*2	4,00

59	KNR 2-18 0305-03-090 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe o średnicy 100 mm z obudową, uszczelnione folią aluminiową montowane sprzętem ręcznym	4,00 kpl
	1. 2,0*2	4,00
60	KNR 2-18 0413-01-020 Zamknięcie rur ochronnych fi.324mm pianką poliuretonową	2,00 szt
	1. 2,0	2,00
61	KNR 2-18 0112-04-020 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 150 mm Charakterystyka Robót: Kolana dwukołn. żel. fi. 150/90 st.	4,00 szt
	1. 4,0	4,00
62	KNR 2-18 0112-04-020 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 150 mm Charakterystyka Robót: Króćce żel. dwukołn. fi.150/1000 mm.	6,00 szt
	1. 6,0	6,00
63	KNR 2-18 0112-04-020 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 150 mm Charakterystyka Robót: Łącznik żel. kiel.-kołn. fi. 150 mm. typ.603	2,00 szt
	1. 2,0	2,00
64	KNR 2-18 0305-04-090 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe o średnicy 150 mm z obudową uszczelnione folią aluminiową montowane sprzętem ręcznym	2,00 kpl
	1. 2,0	2,00
65	KNR 2-18 0413-01-020 Zamknięcie rur ochronnych fi. 355 mm pianką poliuretonową	2,00 szt
	1. 2,0	2,00
66	KNR 2-18 0112-05-020 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 200 mm Charakterystyka Robót: Króćce dwukołn. żel. fi. 200/1000mm.	4,00 szt
	1. 4,0	4,00
67	KNR 2-18 0112-05-020 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 200 mm Charakterystyka Robót: Łączniki żel. kiel.-kołn. fi. 200.	2,00 szt
	1. 2,0	2,00
68	KNR 2-18 0301-05-090 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kielichowe o średnicy 200 mm z obudową, uszczelnione folią aluminiową montowane sprzętem ręcznym	2,00 kpl
	1. 2,0	2,00
69	KNR 2-18 0413-01-020 Zamknięcie rur ochronnych fi. 406 mm pianką poliuretonową	2,00 szt
	1. 2,0	2,00
70	KNR 2-18 0112-07-020 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 300 mm Charakterystyka Robót: Kolana dwukołn. żel. fi. 300mm/90 st.	4,00 szt
	1. 4,0	4,00
71	KNR 2-18 0112-07-020 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 300 mm Charakterystyka Robót: Króćce żel. dwukołn. fi.300/1000mm.	9,00 szt
	1. 9,0	9,00

72	KNR 2-18 0112-07-020 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 300 mm Charakterystyka Robót: Łączniki żel. kiel.-kołn. fi.300mm typ. 603.	2,00 szt
	1. 2,0	2,00
73	KNR 2-18 0309-01-090 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe o średnicy 300mm z obudową, uszczelnione folią aluminiową montowane sprzętem mechanicznym	2,00 kpl
	1. 2,0	2,00
74	KNR 2-18 0413-01-020 Zamknięcie rur ochronnych fi. 508 mm pianką poliuretonową	2,00 szt
	1. 2,0	2,00
75	KNR 2-18W 0808-01-040 Przebudowa przyłącza wodociągowego z rur ciśnieniowych PE o średnicy 40 mm łączonych na złączki.	40,00 m
	1. 5,0*8	40,00
76	KNR 2-18 0413-01-020 Zamknięcie rur ochronnych fi. 90 mm pianką poliuretonową	2,00 szt
	1. 2,0	2,00
77	KNR 2-18W 0808-01-040 Przebudowa przyłącza wodociągowego z rur ciśnieniowych PE o średnicy 50 mm łączonych na złączki.	6,00 m
	1. 6,0	6,00
5. Kolizje kanalizacji sanitarnej.		
78	KNR 2-01 0206-0401-060 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyładow.5-10 t na odl.do 1km. Grunt kategorii III (B.I.nr 8/96)	18,07 m3
	1. od KS1 do KS2:	
	2. $(3,70-0,70)*(2,65+2,60)/2*1,40$	11,02
	3. od KS2 do KS3:	
	4. $(2,40-0,70)*(1,88+1,87)/2*1,40$	4,46
	5. poszerzenie pod studnie:	
	6. $2,40*(2,40-1,40)*2,60$	6,24
	7. pomiędzy S19-S20:	
	8. $(3,60-1,0)*(3,17-2,80)*0,90$	0,87
	9.	-----
	10. Suma	22,59
	11. Przeniesienie pomnożone	
	12. 0,80	18,07
79	KNR 2-01 0301-02-060 Ręczne roboty ziemne i wykopy obiektowe z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 5 t,na odległość do 1 km.Grunt kategorii III. Charakterystyka Robót: Przyjęto 5% robót wykonywanych ręcznie.	4,52 m3
	1. 22,59*0,20	4,52
80	KNR 2-19W 0119-08-040 Rury ochronne o średnicy nominalnej 610 mm w gotowym wykopie.	2,00 m
	1. 2,0	2,00
81	KNR 2-18 0413-01-020 Zamknięcie rur ochronnych fi. 610 mm pianką poliuretonową	2,00 szt
	1. 2,0	2,00

82	KNR 2-18W 0408-06-040 Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 400 mm łączonych na wcisk	3,70 m
	1. 6,10-0,60*2-1,20	3,70
83	KNR 2-18 0613-0301-020 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Wykonywanie studni przy pomocy żurawia samochodowego do 4 t	1,00 szt
	1. 1,0	1,00
84	KNR 2-18 0613-0401-041 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych śr.1200mm w gotowym wykopie przy pomocy żurawia do 4t.Nakłady dodat.dla głębokości ponad 3m za każde 0,5m różnicy głębok.	-1,00 0,5 m
	1. -1,0	-1,00
85	KNR 4-01 0209-01-050 Przebiecie otworów o grubości 10 cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05 m2 do 0,10 m2	0,39 m2
	1. (3,14*0,50*0,50)/4*2	0,39
86	KNR 4-01 0303-02-050 Uzupełnienie ścianek z cegieł lub zamurowanie otworów w ściankach na zaprawie cementowo-wapiennej /wapno suchogaszzone/ ścianki grubości 1/2 cegły	0,39 m2
	1. 0,39	0,39
87	KNR 2-19W 0119-03-040 Rury ochronne o średnicy nominalnej 250 mm	2,00 m
	1. 2,0	2,00
88	KNR 2-18W 0408-02-040 Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 160 mm łączonych na wcisk	3,60 m
	1. 3,60	3,60
89	KNR 2-18 0413-01-020 Zamknięcie rur ochronnych fi.250mm pianką poliuretonową	2,00 szt
	1. 2,0	2,00
90	KNR 2-18W 0517-02-020 Studzienki kanalizacyjne systemowe VAWIN o średnicy 425 mm z zamknięciem rurą teleskopową,kinetą z PE i pokrywą żeliwną	1,00 szt
	1. 1,0	1,00
6. Kolizje energetyczne i telekomunikacyjne.		
91	KNR 2-18W 0901-01-090 Montaż elementów konstrukcji o rozpiętości do 4,00 m typu lekkiego,podwieszę kabli energetycznych i telekomunikacyjnych	18,00 kpl
	1. 18,0	18,00
92	KNR 2-18W 0901-06-090 Demontaż elementów konstrukcji o rozpiętości do 4,00 m typu lekkiego,podwieszę kabli energetycznych i telekomunikacyjnych	18,00 kpl
	1. 18,0	18,00
7. Umocnienie dna i skarp Kanału Wieluńskiego.		
93	KNR 2-01 0218-02-060 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 na odkład. Grunt kategorii III (B.I.nr 8/96) Charakterystyka Robót: Kanał obiegowy.	144,00 m3
	1. 40,0*(1,50+1,50*0,6*2+1,50)/2*1,50	144,00

94	KNR 2-01 0419-01-060 Grodze ziemne o wysokości do 1,5 m. Umocnienie stopy skarpy darnią na płask.	13,50 m3
	1. $(1,50+1,50*2+1,50)/2*1,50*1,50*2$	13,50
95	KNR 2-01 0310-01-060 Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii I-II. Charakterystyka Robót: Przygotowanie dna i skarp pod umocnienie płytami.	132,30 m3
	1. $21,0*1,50*3+21,0*0,90*2$	132,30
96	Orgbud 911 0101-02-050 Wzmacnianie podłoża gruntowego geosyntetykami na gruntach o umiarkowanej nośności: sposobem ręcznym /geosiatka/	25,20 m2
	1. $21,0*4*0,30$	25,20
97	KNR 2-25 0408-04-050 Umocnienie dna i skarp z płyt żelbetowych pełnych o powierzchni ponad 3,0 m2 Charakterystyka Robót: Analogia.	94,50 m2
	1. $21,0*1,50*3$	94,50
98	KNR 2-25 0407-03-050 Umocnienie skarp z płyt ażurowych o powierzchni do 1,0 m2 typu IOMB. Charakterystyka Robót: Analogia.	37,80 m2
	1. $21,0*0,90*2$	37,80
99	KNR 2-01 0230-01-060 Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III (B.I.nr 8/96)	144,00 m3
	1. 144,0	144,00
100	KNR 2-31 0113-01-050 Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane ręcznie gr. 15 cm. Charakterystyka Robót: Podbudowa pod montaż obudowy wylotów.	6,60 m2
	1. $2,0*1,65*2$	6,60
101	KNR 2-25 0408-03-020 Montaż obudowy wylotów kanałów rurowych o śred. 1000 mm prefabrykowanych o powierzchni dna do 3,0 m2 Charakterystyka Robót: Analogia.	2,00 szt
	1. 2,0	2,00
8. Roboty odtworzeniowe - drogowe.		
Kod CPV: 45233330-1 Fundamentowanie ulic		
102	KNR 2-31 0114-05-050 Podbudowy z kruszywa łamanego. Warstwa dolna. Grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	1 768,07 m2
	1. Od S2 do S8:	
	2. 477,57	477,57
	3. od S9 do S13:	
	4. 485,10	485,10
	5. od S13 do S23:	
	6. 763,40	763,40
	7. poszerzenie pod studnie:	
	8. 42,0	42,00
	9. -----	
	10. Przeniesienie +	1 768,07
103	KNR 2-31 0114-06-050 Podbudowy z kruszywa łamanego. Warstwa dolna. Dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy ponad 15 cm	8 840,35 m2
	1. 1768,07	1 768,07

104	KNR 2-31 1004-07-050 Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem	1 768,07 m2
	1. 1768,07	1 768,07
105	KNR 2-31 0311-01-050 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, asfaltowa. Warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm	1 768,07 m2
	1. 1768,07	1 768,07
106	KNR 2-31 0311-05-050 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, asfaltowa warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 3 cm	1 768,07 m2
	1. 1768,07	1 768,07
107	KNR 2-31 0311-06-050 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, asfaltowa. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - dodatek za każdy dalszy 1 cm	1 768,07 m2
	1. 1768,07	1 768,07
108	KNR 2-31 0402-04-060 Ławy betonowe z oporem pod krawężniki	0,20 m3
	1. przy studni S23: 2. 3,0*0,065	0,20
109	KNR 2-31 0403-03-040 Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej Charakterystyka Robót: Krawężniki z odzysku.	3,00 m
	1. 3,0	3,00
110	KNR 2-31 0511-0101-050 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej kolorowej o grubości 6 cm układanej na podsypce piaskowej (Biuletyn Informacyjny nr 8/96) Charakterystyka Robót: Kostka z odzysku.	9,00 m2
	1. 3,0*3,0	9,00
9. Roboty dodatkowe.		
111	KNR 2-01W 0113-08-043 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.	0,98 km
	1. (525,30+381,70+69,20)*0,001	0,98
112	(AW) AW 5 Geodezyjna inwentaryzacja wykonanych robót.	1,00 kpl ukt.
	1. 1,0	1,00
113	(AW) AW 0 Projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy.	1,00 szt
	1. 1,0	1,00
114	(AW) AW 0 Badanie stopnia zagęszczenia gruntu.	20,00 szt
	1. 20,0	20,00