

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Wykonanie izolacji fundamentów oraz remont kanalizacji w budynkach Przedszkola Publicznego nr 33 i nr 35 - ETAP III</b>		
1	Rozdział	<b>Kanalizacja deszczowa Przedszkole nr 35 D1 (bez D1) do D139. ETAP III</b>		
1.1	Element	<b>Roboty rozbiórkowe</b>		
1.1.1	KNR 405/313/3	Demontaż rurociągu kamionkowego kielichowego o śr.nom. 300 mm uszczelnionego cementem - analogia dot. D132-D135		
		Wyliczenie ilości robót:		
		66	66,000000	
		RAZEM:	66,000000	m
1.1.2	KNR 405/409/1	Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	kpl.
1.1.3	KNR 405/409/2	Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębok.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		-3+1	-2,000000	
		RAZEM:	-2,000000	0.5m
1.1.4	KNR 405/313/1	Demontaż rurociągu kamionkowego kielichowego o śr.nom. 200 mm uszczelnionego cementem - analogia	m	20
1.1.5	Kalkulacja indywidualna	Utylizacja materiału z rozbiórki	kpl	1
1.2	Element	<b>Roboty instalacyjne</b>		
1.2.1	KNR 201/119/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kolei w terenie równinnym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D1-D12 15,68/1000	0,015680	
		D12-D13 19,01/1000	0,019010	
		D13-D131 22,20/1000	0,022200	
		D131-D132 17,40/1000	0,017400	
		D132-D133 18,70/1000	0,018700	
		D133-D134 13,02/1000	0,013020	
		D134-D135 29,36/1000	0,029360	
		D135-D136 24,17/1000	0,024170	
		D136-D137 16,10/1000	0,016100	
		D137-D138 12,56/1000	0,012560	
		D138-D139 12,33/1000	0,012330	
		RAZEM:	0,200530	km
1.2.2	KNR 201/206/2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1-km, koparka 0,40-m3, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D1-D12 15,68*((197,90-196,31+197,99-196,39)/2+0,2)*1,00	28,145600	
		D12-D13 19,01*((197,99-196,39+197,99-196,47)/2+0,2)*1,00	33,457600	
		D13-D131 22,20*((197,99-196,47+197,98-196,56)/2+0,2)*1,00	37,074000	
		D131-D132 17,40*((197,98-196,56+197,94-196,64)/2+0,2)*1,00	27,144000	
		D132-D133 18,70*((197,94-196,64+200,20-198,31)/2+0,2)*1,00	33,566500	
		D133-D134 13,02*((200,20-198,31+200,20-198,36)/2+0,2)*1,00	26,886300	
		D134-D135 29,36*((200,20-198,36+200,33-198,46)/2+0,2)*1,00	60,334800	
		D135-D136 24,17*((200,33-198,46+200,33-198,54)/2+0,2)*1,00	49,065100	
		D136-D137 16,10*((200,33-198,54+200,25-198,60)/2+0,2)*1,00	30,912000	
		D137-D138 12,56*((200,25-198,60+200,20-198,65)/2+0,2)*1,00	22,608000	
		D138-D139 12,33*((200,20-198,65+200,10-198,70)/2+0,2)*1,00	20,652750	
		RAZEM:	369,846650	m3
				369,847

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.3	KNR 201/322/2	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0-m głębokość wykopu do 3.0-m, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D1-D12	15,68*((197,90-196,31+197,99-196,39)/2+0,2)*2,00	56,291200
		D12-D13	19,01*((197,99-196,39+197,99-196,47)/2+0,2)*2,00	66,915200
		D13-D131	22,20*((197,99-196,47+197,98-196,56)/2+0,2)*2,00	74,148000
		D131-D132	17,40*((197,98-196,56+197,94-196,64)/2+0,2)*2,00	54,288000
		D132-D133	18,70*((197,94-196,64+200,20-198,31)/2+0,2)*2,00	67,133000
		D133-D134	13,02*((200,20-198,31+200,20-198,36)/2+0,2)*2,00	53,772600
		D134-D135	29,36*((200,20-198,36+200,33-198,46)/2+0,2)*2,00	120,669600
		D135-D136	24,17*((200,33-198,46+200,33-198,54)/2+0,2)*2,00	98,130200
		D136-D137	16,10*((200,33-198,54+200,25-198,60)/2+0,2)*2,00	61,824000
		D137-D138	12,56*((200,25-198,60+200,20-198,65)/2+0,2)*2,00	45,216000
		D138-D139	12,33*((200,20-198,65+200,10-198,70)/2+0,2)*2,00	41,305500
		RAZEM:	739,693300	m2
				739,693
1.2.4	KNR 201/310/2	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5-m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5-m, kategoria gruntu III - przyłącza od studni zlokalizowanych na tarasach do studni nowobudowanych od D116 do D113 - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D12-D12P1	1,96*1,30*0,8	2,038400
		D13-D13P1	17,94*1,30*0,8	18,657600
		D13-D13P2	8,76*1,30*0,8	9,110400
		D132-D132P1	2,26*1,30*0,8	2,350400
		D132-D132P2	4,19*1,30*0,8	4,357600
		D135-D135P1	3,25*1,30*0,8	3,380000
		D135-D135P2	9,06*1,30*0,8	9,422400
		D135-D135P3	2,99*1,30*0,8	3,109600
		D138-D138P1	3,74*1,30*0,8	3,889600
		RAZEM:	56,316000	m3
				56,316
1.2.5	KNR 201/322/2	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0-m głębokość wykopu do 3.0-m, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D12-D12P1	1,96*1,30*2	5,096000
		D13-D13P1	17,94*1,30*2	46,644000
		D13-D13P2	8,76*1,30*2	22,776000
		D132-D132P1	2,26*1,30*2	5,876000
		D132-D132P2	4,19*1,30*2	10,894000
		D135-D135P1	3,25*1,30*2	8,450000
		D135-D135P2	9,06*1,30*2	23,556000
		D135-D135P3	2,99*1,30*2	7,774000
		D138-D138P1	3,74*1,30*2	9,724000
		RAZEM:	140,790000	m2
				140,790
1.2.6	KNR 218/501/3	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20-cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D1-D12	15,68*1	15,680000
		D12-D13	19,01*1	19,010000
		D13-D131	22,20*1	22,200000
		D131-D132	17,40*1	17,400000
		D132-D133	18,70*1	18,700000
		D133-D134	13,02*1	13,020000
		D134-D135	29,36*1	29,360000
		D135-D136	24,17*1	24,170000
		D136-D137	16,10*1	16,100000
		D137-D138	12,56*1	12,560000
		D138-D139	12,33*1	12,330000
		D12-D12P1	1,96*0,8	1,568000
		D13-D13P1	17,94*0,8	14,352000
		D13-D13P2	8,76*0,8	7,008000
		D132-D132P1	2,26*0,8	1,808000
		D132-D132P2	4,19*0,8	3,352000
		D135-D135P1	3,25*0,8	2,600000
		D135-D135P2	9,06*0,8	7,248000
		D135-D135P3	2,99*0,8	2,392000
		D138-D138P1	3,74*0,8	2,992000
		RAZEM:	243,850000	m2
				243,850

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.7	KNRW 218/408/5	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-315-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D1-D12	15,68	15,680000
		D12-D13	19,01	19,010000
		D13-D131	22,20	22,200000
		D131-D132	17,40	17,400000
		D132-D133	18,70	18,700000
		D133-D134	13,02	13,020000
		D134-D135	29,36	29,360000
		RAZEM:	135,370000	m
				135,370
1.2.8	KNRW 218/408/4	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-250-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D135-D136	24,17	24,170000
		RAZEM:	24,170000	m
				24,170
1.2.9	KNRW 218/408/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-200-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D136-D137	16,10	16,100000
		D137-D138	12,56	12,560000
		RAZEM:	28,660000	m
				28,660
1.2.10	KNRW 218/408/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D138-D139	12,33	12,330000
		D12-D12P1	1,96	1,960000
		D13-D13P1	17,94	17,940000
		D13-D13P2	8,76	8,760000
		D132-D132P1	2,26	2,260000
		D132-D132P2	4,19	4,190000
		D135-D135P1	3,25	3,250000
		D135-D135P2	9,06	9,060000
		D135-D135P3	2,99	2,990000
		D138-D138P1	3,74	3,740000
		RAZEM:	66,480000	m
				66,480
1.2.11	KNR 218/613/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1200-mm, głębokość 3-m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D12	1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt
				1
1.2.12	KNR 218/613/4 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1200-mm, dodatek za każde 0,5-m głębokości ponad 3-m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D12	-2	-2,000000
		RAZEM:	-2,000000	0.5 m
				-2
1.2.13	KNR 218/613/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1000-mm, głębokość 3-m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D13	1	1,000000
		D131	1	1,000000
		D132	1	1,000000
		D133	1	1,000000
		D134	1	1,000000
		D135	1	1,000000
		D136	1	1,000000
		D137	1	1,000000
		D138	1	1,000000
		D139	1	1,000000
		RAZEM:	10,000000	szt
				10,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.14	KNR 218/613/2 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1000-mm, dodatek za każde 0,5-m głębokości ponad 3-m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D13	-2	-2,000000
		D131	-3	-3,000000
		D132	-3	-3,000000
		D133	-2	-2,000000
		D134	-2	-2,000000
		D135	-2	-2,000000
		D136	-2	-2,000000
		D137	-2	-2,000000
		D138	-2	-2,000000
		D139	-3	-3,000000
		RAZEM:	-23,000000	0.5 m
				-23,000
1.2.15	Kalkulacja indywidualna	Włączenie rurociągu przyłączy z rynien i innych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D12-D12P1	1	1,000000
		D13-D13P1	1	1,000000
		D13-D13P2	1	1,000000
		D132-D132P1	1	1,000000
		D132-D132P2	1	1,000000
		D135-D135P1	1	1,000000
		D135-D135P2	1	1,000000
		D135-D135P3	1	1,000000
		D138-D138P1	1	1,000000
		RAZEM:	9,000000	kpl
				9
1.2.16	KNR 218/501/3	Obsypka i zasypka z materiałów sypkich, grubości 20-cm - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D1-D12	15,68*1	15,680000
		D1-D12	15,68*1	15,680000
		D12-D13	19,01*1	19,010000
		D13-D131	22,20*1	22,200000
		D131-D132	17,40*1	17,400000
		D132-D133	18,70*1	18,700000
		D133-D134	13,02*1	13,020000
		D134-D135	29,36*1	29,360000
		D135-D136	24,17*1	24,170000
		D136-D137	16,10*1	16,100000
		D137-D138	12,56*1	12,560000
		D138-D139	12,33*1	12,330000
		D12-D12P1	1,96*0,8	1,568000
		D13-D13P1	17,94*0,8	14,352000
		D13-D13P2	8,76*0,8	7,008000
		D132-D132P1	2,26*0,8	1,808000
		D132-D132P2	4,19*0,8	3,352000
		D135-D135P1	3,25*0,8	2,600000
		D135-D135P2	9,06*0,8	7,248000
		D135-D135P3	2,99*0,8	2,392000
		D138-D138P1	3,74*0,8	2,992000
		RAZEM:	259,530000	m2
				259,530
1.2.17	KNR 201/230/1 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10-m, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW (75-KM) - założono 95% mechanicznie Krotność=0,95		
		Wyliczenie ilości robót:		
			369,847	369,847000
			-43,85*0,4	-17,540000
			-3,14*(0,315*0,5)^2*125,41	-9,768389
			-3,14*(0,250*0,5)^2*24,17	-1,185841
			-3,14*(0,200*0,5)^2*28,66	-0,899924
			-3,14*(0,160*0,5)^2*52,22	-1,049413
			-3,14*(1,20*0,5)^2*(1,62)	-1,831248
			-3,14*(1,00*0,5)^2*(1,56+1,49+1,40+1,89+1,84+1,87+1,79+1,65+1,55+1,40)	-12,905400
		RAZEM:	324,666785	m3
				324,667

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.18	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5-m - założono 5% ręcznie Krotność=0,05		
		Wyliczenie ilości robót:		
		369,847		369,847000
		-43,85*0,4		-17,540000
		-3,14*(0,315*0,5)^2*125,41		-9,768389
		-3,14*(0,250*0,5)^2*24,17		-1,185841
		-3,14*(0,200*0,5)^2*28,66		-0,899924
		-3,14*(0,160*0,5)^2*52,22		-1,049413
		-3,14*(1,20*0,5)^2*(1,62)		-1,831248
		-3,14*(1,00*0,5)^2*(1,56+1,49+1,40+1,89+1,84+1,87+1,79+1,65+1,55+1,40)		-12,905400
		RAZEM:	324,666785	m3
				324,667
1.3	Element	<b>Roboty towarzyszące</b>		
1.3.1	KNR 231/811/2	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych, z wypełnieniem spoin piaskiem, grubość płyt 15-cm - analogia rozebranie nawierzchni z trylinki	m2	50
1.3.2	KNR 231/309/2	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych, sześciokątnych, grubości 15-cm, z wypełnieniem spoin piaskiem - analogia ułożenie trylinki - założono 30% trylinki	m2	50
1.3.3	Kalkulacja indywidualna	Roboty związane z przesadzaniem zieleni	kpl	1
1.3.4	KNR 231/801/1	Rozebranie podbudowy, betonowej ręcznie, grubość 12-cm	m2	40,000
1.3.5	KNR 231/308/1	Nawierzchnie betonowe, warstwa dolna, grubości 12-cm	m2	40
1.3.6	KNR 231/805/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej, na podsypce piaskowej, ręcznie, wysokość kostki 6-cm - analogia	m2	30
1.3.7	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara - przyjęto 30% kostki	m2	30
1.3.8	KNR 231/814/2	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 8x30-cm na podsypce piaskowej	m	10
1.3.9	KNR 231/812/3	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu	m3	1,5
1.3.10	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła	m3	1,5
1.3.11	KNR 231/407/5	Obrzeża betonowe, 30x8-cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	10
1.3.12	KNR 231/803/1	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, grubość nawierzchni 3-cm	m2	50
1.3.13	KNR 231/803/2	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm Krotność=4	m2	50
1.3.14	KNR 231/802/5	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego ręcznie, grubość podbudowy 45-cm Krotność=3	m2	50
1.3.15	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm	m2	50
1.3.16	KNR 231/114/6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości Krotność=30	m2	50
1.3.17	KNR 231/310/3	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, smołowe, warstwa wiążąca o grubości 4-cm	m2	50
1.3.18	KNR 231/310/5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa ścierna o grubości 3-cm	m2	50

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	<b>Kanalizacja sanitarna (przedszkole nr 33 i przedszkole nr 35) od Sk istn do S14 z przyłączami od budynków. ETAP III.</b>		
2.1	Element	<b>Roboty rozbiórkowe</b>		
2.1.1	KNR 405/313/3	Demontaż rurociągu kamionkowego kielichowego o śr.nom. 300 mm uszczelnionego cementem - analogia dot. S10-S14, S2-S9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		73+76	149,000000	
		RAZEM:	149,000000	m
2.1.2	KNR 405/409/1	Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3+8	11,000000	
		RAZEM:	11,000000	kpl.
2.1.3	KNR 405/409/2	Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębok.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4-1-2	1,000000	
		-2-2-1-2-2-2	-11,000000	
		RAZEM:	-10,000000	0.5m
2.1.4	KNR 405/313/1	Demontaż rurociągu kamionkowego kielichowego o śr.nom. 200 mm uszczelnionego cementem - analogia	m	80
2.1.5	Kalkulacja indywidualna	Utylizacja materiału z rozbiórki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		RAZEM:	0,000000	kpl
2.2	Element	<b>Roboty instalacyjne</b>		
2.2.1	KNR 201/119/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kolei w terenie równinnym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Sk istn-S1	13,08/1000	0,013080
		S1-S2	21,39/1000	0,021390
		S2-S3	14,00/1000	0,014000
		S3-S4	6,06/1000	0,006060
		S4-S5	4,97/1000	0,004970
		S5-S6	15,74/1000	0,015740
		S6-S7	3,58/1000	0,003580
		S7-S8	35,54/1000	0,035540
		S8-S9	12,62/1000	0,012620
		Sk istn-S10	4,45/1000	0,004450
		S10-S11	39,58/1000	0,039580
		S11-S12	28,34/1000	0,028340
		S12-S13	40,46/1000	0,040460
		S13-S14	16,67/1000	0,016670
		S2-S2P1	5,26/1000	0,005260
		S2-S2P2	6,30/1000	0,006300
		S3-S3P1	6,17/1000	0,006170
		S7-S7P1	5,30/1000	0,005300
		S7-S7P2	7,56/1000	0,007560
		S8-S8P1	5,25/1000	0,005250
		S8-S8P2	7,68/1000	0,007680
		S9-S9P1	5,25/1000	0,005250
		S12-S12P1	8,85/1000	0,008850
		S13-S13P1	5,85/1000	0,005850
		S14-S14P1	5,59/1000	0,005590
		RAZEM:	0,325540	km
				0,326

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.2	KNR 201/206/2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1-km, koparka 0,40-m3, grunt kategorii III - założono 95% mechanicznie Krotność=0,95		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Sk istn-S1	13,08*((200,48-198,25+200,33-198,32)/2+0,2)*1,0	30,345600
		S1-S2	21,39*((200,33-198,32+200,10-198,45)/2+0,2)*1,0	43,421700
		S2-S3	14,00*((200,10-198,45+200,10-198,56)/2+0,2)*1,0	25,130000
		S3-S4	6,06*((200,10-198,56+200,10-198,63)/2+0,2)*1,0	10,332300
		S4-S5	4,97*((200,10-198,63+200,11-198,68)/2+0,2)*1,0	8,200500
		S5-S6	15,74*((200,11-198,68+200,37-198,76)/2+0,2)*1,0	27,072800
		S6-S7	3,58*((200,37-198,76+200,37-198,81)/2+0,2)*1,0	6,390300
		S7-S8	35,54*((200,37-198,81+200,36-198,99)/2+0,2)*1,0	59,174100
		S8-S9	12,62*((200,36-198,99+200,36-199,06)/2+0,2)*1,0	19,371700
		Sk istn-S10	4,45*((197,55-196,01+197,99-196,04)/2+0,2)*1,0	8,655250
		S10-S11	39,58*((197,99-196,04+197,99-196,24)/2+0,2)*1,0	81,139000
		S11-S12	28,34*((197,99-196,24+197,99-196,39)/2+0,2)*1,0	53,137500
		S12-S13	40,46*((197,99-196,39+197,98-196,60)/2+0,2)*1,0	68,377400
		S13-S14	16,67*((197,98-196,60+197,95-196,70)/2+0,2)*1,0	25,255050
		S2-S2P1	5,26*((1,20+1,20)/2+0,2)*0,8	5,891200
		S2-S2P2	6,30*((1,20+1,20)/2+0,2)*0,8	7,056000
		S3-S3P1	6,17*((1,20+1,20)/2+0,2)*0,8	6,910400
		S7-S7P1	5,30*((1,20+1,20)/2+0,2)*0,8	5,936000
		S7-S7P2	7,56*((1,20+1,20)/2+0,2)*0,8	8,467200
		S8-S8P1	5,25*((1,20+1,20)/2+0,2)*0,8	5,880000
		S8-S8P2	7,68*((1,20+1,20)/2+0,2)*0,8	8,601600
		S9-S9P1	5,25*((1,20+1,20)/2+0,2)*0,8	5,880000
		S12-S12P1	8,85*((1,42+1,32)/2+0,2)*0,8	11,115600
		S13-S13P1	5,85*((1,38+1,35)/2+0,2)*0,8	7,324200
		S14-S14P1	5,59*((1,25+1,23)/2+0,2)*0,8	6,439680
		RAZEM:	545,505080	m3
				545,505
2.2.3	KNR 201/310/2	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5-m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5-m, kategoria gruntu III - założono 5% ręcznie Krotność=0,05		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Sk istn-S1	13,08*((200,48-198,25+200,33-198,32)/2+0,2)*1,0	30,345600
		S1-S2	21,39*((200,33-198,32+200,10-198,45)/2+0,2)*1,0	43,421700
		S2-S3	14,00*((200,10-198,45+200,10-198,56)/2+0,2)*1,0	25,130000
		S3-S4	6,06*((200,10-198,56+200,10-198,63)/2+0,2)*1,0	10,332300
		S4-S5	4,97*((200,10-198,63+200,11-198,68)/2+0,2)*1,0	8,200500
		S5-S6	15,74*((200,11-198,68+200,37-198,76)/2+0,2)*1,0	27,072800
		S6-S7	3,58*((200,37-198,76+200,37-198,81)/2+0,2)*1,0	6,390300
		S7-S8	35,54*((200,37-198,81+200,36-198,99)/2+0,2)*1,0	59,174100
		S8-S9	12,62*((200,36-198,99+200,36-199,06)/2+0,2)*1,0	19,371700
		Sk istn-S10	4,45*((197,55-196,01+197,99-196,04)/2+0,2)*1,0	8,655250
		S10-S11	39,58*((197,99-196,04+197,99-196,24)/2+0,2)*1,0	81,139000
		S11-S12	28,34*((197,99-196,24+197,99-196,39)/2+0,2)*1,0	53,137500
		S12-S13	40,46*((197,99-196,39+197,98-196,60)/2+0,2)*1,0	68,377400
		S13-S14	16,67*((197,98-196,60+197,95-196,70)/2+0,2)*1,0	25,255050
		S2-S2P1	5,26*((1,20+1,20)/2+0,2)*0,8	5,891200
		S2-S2P2	6,30*((1,20+1,20)/2+0,2)*0,8	7,056000
		S3-S3P1	6,17*((1,20+1,20)/2+0,2)*0,8	6,910400
		S7-S7P1	5,30*((1,20+1,20)/2+0,2)*0,8	5,936000
		S7-S7P2	7,56*((1,20+1,20)/2+0,2)*0,8	8,467200
		S8-S8P1	5,25*((1,20+1,20)/2+0,2)*0,8	5,880000
		S8-S8P2	7,68*((1,20+1,20)/2+0,2)*0,8	8,601600
		S9-S9P1	5,25*((1,20+1,20)/2+0,2)*0,8	5,880000
		S12-S12P1	8,85*((1,42+1,32)/2+0,2)*0,8	11,115600
		S13-S13P1	5,85*((1,38+1,35)/2+0,2)*0,8	7,324200
		S14-S14P1	5,59*((1,25+1,23)/2+0,2)*0,8	6,439680
		RAZEM:	545,505080	m3
				545,505

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.4	KNR 201/322/2	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0 m głębokość wykopu do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Sk istn-S1	13,08*((200,48-198,25+200,33-198,32)/2+0,2)*2	60,691200
		S1-S2	21,39*((200,33-198,32+200,10-198,45)/2+0,2)*2	86,843400
		S2-S3	14,00*((200,10-198,45+200,10-198,56)/2+0,2)*2	50,260000
		S3-S4	6,06*((200,10-198,56+200,10-198,63)/2+0,2)*2	20,664600
		S4-S5	4,97*((200,10-198,63+200,11-198,68)/2+0,2)*2	16,401000
		S5-S6	15,74*((200,11-198,68+200,37-198,76)/2+0,2)*2	54,145600
		S6-S7	3,58*((200,37-198,76+200,37-198,81)/2+0,2)*2	12,780600
		S7-S8	35,54*((200,37-198,81+200,36-198,99)/2+0,2)*2	118,348200
		S8-S9	12,62*((200,36-198,99+200,36-199,06)/2+0,2)*2	38,743400
		Sk istn-S10	4,45*((197,55-196,01+197,99-196,04)/2+0,2)*2	17,310500
		S10-S11	39,58*((197,99-196,04+197,99-196,24)/2+0,2)*2	162,278000
		S11-S12	28,34*((197,99-196,24+197,99-196,39)/2+0,2)*2	106,275000
		S12-S13	40,46*((197,99-196,39+197,98-196,60)/2+0,2)*2	136,754800
		S13-S14	16,67*((197,98-196,60+197,95-196,70)/2+0,2)*2	50,510100
		S2-S2P1	5,26*((1,20+1,20)/2+0,2)*2	14,728000
		S2-S2P2	6,30*((1,20+1,20)/2+0,2)*2	17,640000
		S3-S3P1	6,17*((1,20+1,20)/2+0,2)*2	17,276000
		S7-S7P1	5,30*((1,20+1,20)/2+0,2)*2	14,840000
		S7-S7P2	7,56*((1,20+1,20)/2+0,2)*2	21,168000
		S8-S8P1	5,25*((1,20+1,20)/2+0,2)*2	14,700000
		S8-S8P2	7,68*((1,20+1,20)/2+0,2)*2	21,504000
		S9-S9P1	5,25*((1,20+1,20)/2+0,2)*2	14,700000
		S12-S12P1	8,85*((1,42+1,32)/2+0,2)*2	27,789000
		S13-S13P1	5,85*((1,38+1,35)/2+0,2)*2	18,310500
		S14-S14P1	5,59*((1,25+1,23)/2+0,2)*2	16,099200
		RAZEM:	1 130,761100	m2
				1 130,761
2.2.5	KNR 218/501/3	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20-cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Sk istn-S1	13,08*1,0	13,080000
		S1-S2	21,39*1,0	21,390000
		S2-S3	14,00*1,0	14,000000
		S3-S4	6,06*1,0	6,060000
		S4-S5	4,97*1,0	4,970000
		S5-S6	15,74*1,0	15,740000
		S6-S7	3,58*1,0	3,580000
		S7-S8	35,54*1,0	35,540000
		S8-S9	12,62*1,0	12,620000
		Sk istn-S10	4,45*1,0	4,450000
		S10-S11	39,58*1,0	39,580000
		S11-S12	28,34*1,0	28,340000
		S12-S13	40,46*1,0	40,460000
		S13-S14	16,67*1,0	16,670000
		S2-S2P1	5,26*0,8	4,208000
		S2-S2P2	6,30*0,8	5,040000
		S3-S3P1	6,17*0,8	4,936000
		S7-S7P1	5,30*0,8	4,240000
		S7-S7P2	7,56*0,8	6,048000
		S8-S8P1	5,25*0,8	4,200000
		S8-S8P2	7,68*0,8	6,144000
		S9-S9P1	5,25*0,8	4,200000
		S12-S12P1	8,85*0,8	7,080000
		S13-S13P1	5,85*0,8	4,680000
		S14-S14P1	5,59*0,8	4,472000
		RAZEM:	311,728000	m2
				311,728



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.6	KNRW 218/408/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-200-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Sk istn-S1	18,82	18,820000
		S1-S2	25,56	25,560000
		S2-S3	45,00	45,000000
		S3-S4	13,08	13,080000
		S4-S5	13,72	13,720000
		S5-S6	13,72	13,720000
		S6-S7	14,22	14,220000
		Sk istn-S8	13,08	13,080000
		S8-S9	21,39	21,390000
		S9-S10	14,00	14,000000
		S10-S11	6,06	6,060000
		S11-S12	4,97	4,970000
		S12-S13	15,74	15,740000
		S13-S14	3,58	3,580000
		S14-S15	35,54	35,540000
		S15-S16	12,62	12,620000
		RAZEM:	271,100000	m
				271,100
2.2.7	KNRW 218/408/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		S5-przylącz	10,78	10,780000
		S6-przylącz	6,59	6,590000
		S7-przylącz	9,78	9,780000
		S9-przylącz	5,26	5,260000
		S9-przylącz	6,30	6,300000
		S10-przylącz	6,17	6,170000
		S14-przylącz	5,30	5,300000
		S14-przylącz	7,56	7,560000
		S15-przylącz	5,25	5,250000
		S15-przylącz	7,68	7,680000
		S16-przylącz	5,25	5,250000
		RAZEM:	75,920000	m
				75,920
2.2.8	KNR 218/613/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1200-mm, głębokość 3-m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		S1	1	1,000000
		S10	1	1,000000
		RAZEM:	2,000000	szt
				2,000
2.2.9	KNR 218/613/4 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1200-mm, dodatek za każde 0,5-m głębokości ponad 3-m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		S1	1	1,000000
		S10	-3	-3,000000
		RAZEM:	-2,000000	0.5 m
				-2,000
2.2.10	KNR 218/613/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1000-mm, głębokość 3-m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		S2	1	1,000000
		S3	1	1,000000
		S4	1	1,000000
		S5	1	1,000000
		S6	1	1,000000
		S7	1	1,000000
		S8	1	1,000000
		S9	1	1,000000
		S11	1	1,000000
		S12	1	1,000000
		S13	1	1,000000
		S14	1	1,000000
		RAZEM:	12,000000	szt
				12,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.11	KNR 218/613/2 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1000-mm, dodatek za każde 0,5 m głębokości ponad 3-m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		S2 -2 -2,000000		
		S3 -3 -3,000000		
		S4 -3 -3,000000		
		S5 -3 -3,000000		
		S6 -2 -2,000000		
		S7 -2 -2,000000		
		S8 -3 -3,000000		
		S9 -3 -3,000000		
		S11 -2 -2,000000		
		S12 -2 -2,000000		
		S13 -3 -3,000000		
		S14 -3 -3,000000		
		RAZEM: -31,000000	0.5 m	-31,000
2.2.12	Kalkulacja indywidualna	Włączenie przyłączy do studni		
		Wyliczenie ilości robót:		
		S5-przyłącz 1 1,000000		
		S6-przyłącz 1 1,000000		
		S7-przyłącz 1 1,000000		
		S9-przyłącz 1 1,000000		
		S9-przyłącz 1 1,000000		
		S10-przyłącz 1 1,000000		
		S14-przyłącz 1 1,000000		
		S14-przyłącz 1 1,000000		
		S15-przyłącz 1 1,000000		
		S15-przyłącz 1 1,000000		
		S16-przyłącz 1 1,000000		
		RAZEM: 11,000000	kpl	11
2.2.13	KNR 218/501/3	Obsypka i zasypka z materiałów sypkich, grubości 20-cm - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Sk istn-S1 13,08*1,0 13,080000		
		S1-S2 21,39*1,0 21,390000		
		S2-S3 14,00*1,0 14,000000		
		S3-S4 6,06*1,0 6,060000		
		S4-S5 4,97*1,0 4,970000		
		S5-S6 15,74*1,0 15,740000		
		S6-S7 3,58*1,0 3,580000		
		S7-S8 35,54*1,0 35,540000		
		S8-S9 12,62*1,0 12,620000		
		Sk istn-S10 4,45*1,0 4,450000		
		S10-S11 39,58*1,0 39,580000		
		S11-S12 28,34*1,0 28,340000		
		S12-S13 40,46*1,0 40,460000		
		S13-S14 16,67*1,0 16,670000		
		S2-S2P1 5,26*0,8 4,208000		
		S2-S2P2 6,30*0,8 5,040000		
		S3-S3P1 6,17*0,8 4,936000		
		S7-S7P1 5,30*0,8 4,240000		
		S7-S7P2 7,56*0,8 6,048000		
		S8-S8P1 5,25*0,8 4,200000		
		S8-S8P2 7,68*0,8 6,144000		
		S9-S9P1 5,25*0,8 4,200000		
		S12-S12P1 8,85*0,8 7,080000		
		S13-S13P1 5,85*0,8 4,680000		
		S14-S14P1 5,59*0,8 4,472000		
		RAZEM: 311,728000	m2	311,728

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.14	KNR 201/230/1 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10-m, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM) - założono 95% mechanicznie Krotność=0,95		
		Wyliczenie ilości robót:		
		545,505	545,505000	
		-311,728*0,4	-124,691200	
		-3,14*(0,200*0,5)^2*271,10	-8,512540	
		-3,14*(0,160*0,5)^2*75,92	-1,525688	
		-3,14*(1,20*0,5)^2*(1,95+1,35)	-3,730320	
		-3,14*(1,00*0,5)^2*(1,65+1,54+1,47+1,43+1,61+1,56+1,37+1,30+1,75+1,60+1,38+1,25)	-14,059350	
		RAZEM:	392,985902	m3
				392,986
2.2.15	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5-m - założono 5% ręcznie Krotność=0,05		
		Wyliczenie ilości robót:		
		545,505	545,505000	
		-311,728*0,4	-124,691200	
		-3,14*(0,200*0,5)^2*271,10	-8,512540	
		-3,14*(0,160*0,5)^2*75,92	-1,525688	
		-3,14*(1,20*0,5)^2*(1,95+1,35)	-3,730320	
		-3,14*(1,00*0,5)^2*(1,65+1,54+1,47+1,43+1,61+1,56+1,37+1,30+1,75+1,60+1,38+1,25)	-14,059350	
		RAZEM:	392,985902	m3
				392,986
2.3	Element	<b>Roboty towarzyszące do uzupełnienia</b>		
2.3.1	KNR 201/510/3	Obsianie w ziemi urodzajnej - analogia	m2	100
2.3.2	Kalkulacja indywidualna	Roboty związane z przesadzaniem zieleni	kpl	1
2.3.3	KNR 231/805/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej, na podsypce piaskowej, ręcznie, wysokość kostki 6 cm - analogia	m2	20
2.3.4	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara - przyjęto 30% kostki	m2	20
2.3.5	KNR 231/814/2	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 8x30 cm na podsypce piaskowej	m	4
2.3.6	KNR 231/812/3	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu	m3	0,6
2.3.7	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła	m3	0,6
2.3.8	KNR 231/407/5	Obrzeża betonowe, 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	4