

## 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 II</b>		
3	Rozdział	<b>Kanalizacja deszczowa (przedszkole nr 33 wejścia od strony wschodniej) od D11 do D123 z włączeniem rynien.</b>		
3.1	Element	<b>Roboty instalacyjne</b>		
3.1.1	KNR 201/119/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kolei w terenie równinnym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D11-D121	39,04/1000	0,039040
		D121-D122	19,19/1000	0,019190
		D122-D123	8,08/1000	0,008080
		D121-D121P1	3,77/1000	0,003770
		D122-D122P1	3,77/1000	0,003770
		D123-D123P1	3,97/1000	0,003970
		<b>RAZEM:</b>		0,077820
			km	0,078
3.1.2	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:		
		D11-D121	$39,04 * ((200,05 - 198,20 + 200,33 - 198,65) / 2 + 0,2) * 1,00$	76,713600
		D121-D122	$19,19 * ((200,33 - 198,65 + 200,39 - 198,74) / 2 + 0,2) * 0,80$	28,631480
		D122-D123	$8,08 * ((200,39 - 198,74 + 200,39 - 198,84) / 2 + 0,2) * 0,80$	11,635200
		D121-D121P1	$3,77 * ((200,33 - 198,65 + 1,40) / 2 + 0,2) * 0,80$	5,247840
		D122-D122P1	$3,77 * ((200,39 - 198,74 + 1,40) / 2 + 0,2) * 0,80$	5,202600
		D123-D123P1	$3,97 * ((200,39 - 198,84 + 1,40) / 2 + 0,2) * 0,80$	5,319800
		<b>RAZEM:</b>		132,750520
			m3	132,751
3.1.3	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:		
		D11-D121	$39,04 * ((200,05 - 198,20 + 200,33 - 198,65) / 2 + 0,2) * 1,00$	76,713600
		D121-D122	$19,19 * ((200,33 - 198,65 + 200,39 - 198,74) / 2 + 0,2) * 0,80$	28,631480
		D122-D123	$8,08 * ((200,39 - 198,74 + 200,39 - 198,84) / 2 + 0,2) * 0,80$	11,635200
		D121-D121P1	$3,77 * ((200,33 - 198,65 + 1,40) / 2 + 0,2) * 0,80$	5,247840
		D122-D122P1	$3,77 * ((200,39 - 198,74 + 1,40) / 2 + 0,2) * 0,80$	5,202600
		D123-D123P1	$3,97 * ((200,39 - 198,84 + 1,40) / 2 + 0,2) * 0,80$	5,319800
		<b>RAZEM:</b>		132,750520
			m3	132,751
3.1.4	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:		
		D11-D121	$39,04 * ((200,05 - 198,20 + 200,33 - 198,65) / 2 + 0,2) * 2$	153,427200
		D121-D122	$19,19 * ((200,33 - 198,65 + 200,39 - 198,74) / 2 + 0,2) * 2$	71,578700
		D122-D123	$8,08 * ((200,39 - 198,74 + 200,39 - 198,84) / 2 + 0,2) * 2$	29,088000
		<b>RAZEM:</b>		254,093900
			m2	254,094
3.1.5	KNR 218/501/3	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20-cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D11-D121	$39,04 * 1,00$	39,040000
		D121-D122	$19,19 * 0,80$	15,352000
		D122-D123	$8,08 * 0,80$	6,464000
		D121-D121P1	$3,77 * 0,80$	3,016000
		D122-D122P1	$3,77 * 0,80$	3,016000
		D123-D123P1	$3,97 * 0,80$	3,176000
		<b>RAZEM:</b>		70,064000
			m2	70,064
3.1.6	KNRW 218/408/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-200-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D11-D121	39,04	39,040000
		D121-D122	19,19	19,190000
		<b>RAZEM:</b>		58,230000
			m	58,230

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.1.7	KNRW 218/408/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160·mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D122-D122P1	3,77	3,770000
		D123-D123P1	3,97	3,970000
		D11-D121	39,04	39,040000
		D121-D122	19,19	19,190000
		RAZEM:		65,970000
			m	65,970
3.1.8	KNR 218/613/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1000·mm, głębokość 3·m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D121	1	1,000000
		RAZEM:		1,000000
			szt	1,000
3.1.9	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:		
		D121	-2	-2,000000
		RAZEM:		-2,000000
			0.5 m	-2,000
3.1.10	KNRW 218/517/2 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN", Fi-315·mm, zamknięcie rurą teleskopową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D123	1	1,000000
		D122	1	1,000000
		RAZEM:		2,000000
			szt	2,000
3.1.11	Kalkulacja indywidualna	Włączenie rynien do studni D121, D122, D123		
			kpl	3
3.1.12	KNR 218/501/3	Obsypka i zasypka z materiałów sypkich, grubości 20·cm - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		D11-D121	39,04*1,00	39,040000
		D121-D122	19,19*0,80	15,352000
		D122-D123	8,08*0,80	6,464000
		D121-D121P1	3,77*0,80	3,016000
		D122-D122P1	3,77*0,80	3,016000
		D123-D123P1	3,97*0,80	3,176000
		RAZEM:		70,064000
			m2	70,064
3.1.13	KNR 201/230/1 (1)	Zасыpywanie 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:		
			127,871	127,871000
			-70,064*0,6	-42,038400
			-3,14*(0,200*0,5)^2*58,33	-1,831562
			-3,14*(0,160*0,5)^2*65,97	-1,325733
			-3,14*(1,00*0,5)^2*(1,68)	-1,318800
			-3,14*(0,315*0,5)^2*(1,53+1,68)	-0,250032
		RAZEM:		81,106473
			m3	81,106
3.1.14	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:		
			310,725+12,48	323,205000
			-167,63*0,6	-100,578000
			-3,14*(0,315*0,5)^2*5,67	-0,441646
			-3,14*(0,250*0,5)^2*27,1	-1,329594
			-3,14*(0,200*0,5)^2*83,08	-2,608712
			-3,14*(0,160*0,5)^2*50,18	-1,008417
			-3,14*(1,20*0,5)^2*(1,68+1,60)	-3,707712
			-3,14*(0,315*0,5)^2*(1,47+1,30+1,15+1,00)	-0,383227
		RAZEM:		213,147692
			m3	213,148
3.2	Element	<b>Roboty towarzyszące</b>		
3.2.1	KNR 201/510/3	Obsianie w ziemi urodzajnej - analogia	m2	170,064
3.2.2	Kalkulacja indywidualna	Roboty związane z przesadzaniem zieleni (D11-D123)	kpl	1
3.2.3	KNR 231/805/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej, na podsypce piaskowej, ręcznie, wysokość kostki 6·cm - analogia	m2	20
3.2.4	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6·cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara - przyjęto 30% kostki	m2	20
3.2.4.a	KNR 231/114/3	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8·cm	m2	20

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.2.4.b	KNR 231/114/4	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości Krotność=12	m2	20
3.2.5	KNR 231/814/2	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 8x30-cm na podsypce piaskowej	m	4
3.2.6	KNR 231/812/3	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu	m3	0,6
3.2.7	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła	m3	0,6
3.2.8	KNR 231/407/5	Obrzeża betonowe, 30x8-cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Rozdział	<b>Drenaż (strona wschodnia i część strony zachodniej przedszkole nr 33) DR11 do DR123.</b>		
4.1	Element	<b>Roboty instalacyjne DR11 do DR123.</b>		
4.1.1	KNR 201/119/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kolei w terenie równinnym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		DR11-DR12	26,69/1000	0,026690
		DR12-DR121	17,92/1000	0,017920
		DR12-DR122	21,13/1000	0,021130
		DR112-DR123	21,41/1000	0,021410
		RAZEM:		0,087150
			km	0,087
4.1.2	KNR 201/206/2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi do 1-km, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III - założono 95% mechanicznie Krotność=0,95		
		Wyliczenie ilości robót:		
		DR12-DR121	17,92*((0,46+0,50)/2)*1,0	8,601600
		DR12-DR122	21,13*((0,5+0,64)/2)*1,0	12,044100
		DR112-DR123	21,41*((0,64+0,61)/2)*1,0	13,381250
		RAZEM:		34,026950
			m3	34,027
4.1.3	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:		
		DR12-DR121	17,92*((0,46+0,50)/2)*1,0	8,601600
		DR12-DR122	21,13*((0,5+0,64)/2)*1,0	12,044100
		DR112-DR123	21,41*((0,64+0,61)/2)*1,0	13,381250
		RAZEM:		34,026950
			m3	34,027
4.1.4	Kalkulacja własna	Warstwa separacyjna z geowłókniny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		DR12-DR121	17,92*3	53,760000
		DR12-DR122	21,13*3	63,390000
		DR112-DR123	21,41*3	64,230000
		RAZEM:		181,380000
			m2	181,380
4.1.5	KNRW 201/609/2 (1)	Podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, z przygotowaniem kruszywa, żwir		
		Wyliczenie ilości robót:		
		DR12-DR121	17,92*0,2*1,0	3,584000
		DR12-DR122	21,13*0,2*1,0	4,226000
		DR112-DR123	21,41*0,2*1,0	4,282000
		RAZEM:		12,092000
			m3	12,092
4.1.6	KNRW 201/610/2	Drenaż rurowy jednorzędowy w uprzednio przygotowanej obsypce w wykopie suchym, rura drenarska karbowana PVC Fi 145 mm/filtr.synt		
		Wyliczenie ilości robót:		
		DR12-DR121	17,92	17,920000
		DR12-DR122	21,13	21,130000
		DR112-DR123	21,41	21,410000
		RAZEM:		60,460000
			m	60,460
4.1.7	Kalkulacja własna	Warstwa separacyjna z geowłókniny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		DR12-DR121	17,92*3	53,760000
		DR12-DR122	21,13*3	63,390000
		DR112-DR123	21,41*3	64,230000
		RAZEM:		181,380000
			m2	181,380
4.1.8	KNRW 201/609/5	Obsypka z keramzytu w gotowym suchym wykopie, z przygotowaniem kruszywa - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		DR12-DR121	17,92*0,2*1,0	3,584000
		DR12-DR122	21,13*0,2*1,0	4,226000
		DR112-DR123	21,41*0,2*1,0	4,282000
		RAZEM:		12,092000
			m3	12,092

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	
4.1.9	KNRW 201/609/5	Podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, z przygotowaniem kruszywa, kruszywo mineralne łamane			
		Wyliczenie ilości robót:			
		DR12-DR121	17,92*0,1*1,0	1,792000	
		DR12-DR122	21,13*0,1*1,0	2,113000	
		DR112-DR123	21,41*0,1*1,0	2,141000	
		RAZEM:	6,046000	m3	6,046
4.1.10	KNRW 201/619/1	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, średnice nominalne 425-mm, gł. 0,50 ; 0,64 ; 0,61 ; 0,44.			
		Wyliczenie ilości robót:			
		DR12	1	1,000000	
		DR121	1	1,000000	
		DR122	1	1,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt	4,000
4.1.11	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:			
		DR11-DR12	$26,69 * ((200,05 - 198,65 + 200,12 - 199,62) / 2 + 0,2) * 0,80$	24,554800	
		RAZEM:	24,554800	m3	24,555
4.1.12	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:			
		DR11-DR12	$26,69 * ((200,05 - 198,65 + 200,12 - 199,62) / 2 + 0,2) * 0,80$	24,554800	
		RAZEM:	24,554800	m3	24,555
4.1.13	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:			
		DR11-DR12	$26,69 * ((200,05 - 198,65 + 200,12 - 199,62) / 2 + 0,2) * 2$	61,387000	
		RAZEM:	61,387000	m2	61,387
4.1.14	KNR 218/501/3	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20-cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		DR11-DR12	$26,69 * 0,80$	21,352000	
		RAZEM:	21,352000	m2	21,352
4.1.15	KNRW 218/408/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-200-mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		DR11-DR12	26,69	26,690000	
		RAZEM:	26,690000	m	26,690
4.1.16	KNR 218/501/3	Obsypka i zasypka z materiałów sypkich, grubości 20-cm - analogia			
		Wyliczenie ilości robót:			
		DR11-DR12	$26,69 * 0,80$	21,352000	
		RAZEM:	21,352000	m2	21,352
4.1.17	KNR 201/230/1 (1)	Zасыpywanie 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:			
			$34,027 + 24,555$	58,582000	
			$-21,93 - 12,092 - 6,046 - (21,352 * 0,4)$	-48,608800	
			$-3,14 * (0,200 * 0,5)^2 * 26,69$	-0,838066	
			$-3,14 * (0,145 * 0,5)^2 * 60,46$	-0,997870	
	$-3,14 * (0,425 * 0,5)^2 * 2,19$	-0,310521			
	RAZEM:	7,826743	m3	7,827	
4.1.18	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:			
			$34,027 + 24,555$	58,582000	
			$-21,93 - 12,092 - 6,046 - (21,352 * 0,4)$	-48,608800	
			$-3,14 * (0,200 * 0,5)^2 * 26,69$	-0,838066	
			$-3,14 * (0,145 * 0,5)^2 * 60,46$	-0,997870	
	$-3,14 * (0,425 * 0,5)^2 * 2,19$	-0,310521			
	RAZEM:	7,826743	m3	7,827	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.1.19	KNR 218/613/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1200-mm, głębokość 3·m - studnia DR11 o głębokości 1,40 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		DR11 : 1		1,000000
		RAZEM:		1,000000
			szt	1
4.1.20	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	0.5 m	-3
4.2	Element	<b>Izolacja fundamentów</b>		
4.2.1	KNR 401/619/3	Czyszczenie powierzchni ścian fundamentowych przy użyciu szczotek stalowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		: (42,09+16,56)*0,5		29,325000
		RAZEM:		29,325000
			m2	29,325
4.2.2	KNR 23/2611/1	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką - moką, oczyszczenie mechaniczne i zmycie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		: (42,09+16,56)*0,5		29,325000
		RAZEM:		29,325000
			m2	29,325
4.2.3	KNR 202/808/1	Tynki cementowe , wykonywane ręcznie, na ścianach		
		Wyliczenie ilości robót:		
		: (42,09+16,56)*0,5		29,325000
		RAZEM:		29,325000
			m2	29,325
4.2.4	KNR 41/103/1	Przygotowanie powierzchni pionowych betonowych i otynkowanych pod uszczelnienia , gruntowanie, ręcznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		: (42,09+16,56)*0,5		29,325000
		RAZEM:		29,325000
			m2	29,325
4.2.5	KNR 41/106/1	Wysokoelastyczna izolacja powierzchni poziomych - szpachlowanie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		: (42,09+16,56)*0,5		29,325000
		RAZEM:		29,325000
			m2	29,325
4.2.6	KNR 41/105/1 (1)	Izolacja ścian siatką + masa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		: (42,09+16,56)*0,7		41,055000
		RAZEM:		41,055000
			m2	41,055
4.2.7	KNR 41/115/2 (1)	Docieplenie ścian piwnic płytami XPS 12 cm - ( fundament) mocowanie ciepłowodociowo,- masa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		: (42,09+16,56)*0,5		29,325000
		RAZEM:		29,325000
			m2	29,325
4.2.8	KNR 202/607/2	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii kubełkowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		: (42,09+16,56)*0,5		29,325000
		RAZEM:		29,325000
			m2	29,325
8.2	Element	<b>Połączenie studni DR 11 do studni istniejącej (włączenie do studni istniejącej rzędna 195,78 mnpm)</b>		
8.2.2	KNR 201/119/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kolei w terenie równinnym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		S istn - DR11 : 38/1000		0,038000
		RAZEM:		0,038000
			km	0,038
8.2.3	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:		
		S istn - DR11 : 38,00*(1,40+0,20)*1,00		60,800000
		RAZEM:		60,800000
			m3	60,800
8.2.4	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 - założono 5% ręcznie Krotność=0,05		
		Wyliczenie ilości robót:		
		S istn - DR11 : 38,00*(1,40+0,20)*1,00		60,800000
		RAZEM:		60,800000
			m3	60,800
8.2.5	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:		
		S istn - DR11 : 38,00*(1,40+0,20)*2		121,600000
		RAZEM:		121,600000
			m2	121,600

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8.2.6	KNR 218/501/3	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20-cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
	S istn - DR11	:38,00*1,00		38,000000
		RAZEM:		38,000000
			m2	38,000
8.2.7	Kalkulacja indywidualna	Włączenie odcinka od DR11 do istniejącej studni	kpl	1
8.2.8	KNR 218/501/3	Obsypka i zasypka z materiałów sypkich, grubości 20-cm - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
	S istn - DR11	:38,00*1,00		38,000000
		RAZEM:		38,000000
			m2	38,000
8.2.9	KNR 201/230/1 (1)	Zасыpywanie 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:		
		:60,80		60,800000
		:38*0,4		-15,200000
		:3,14*(0,100*0,5)^2*38		-0,298300
		RAZEM:		45,301700
			m3	45,302
8.2.10	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:		
		:60,80		60,800000
		:38*0,4		-15,200000
		:3,14*(0,100*0,5)^2*38		-0,298300
		RAZEM:		45,301700
			m3	45,302
7.2.6	KNRW 218/408/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-200-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
	S istn - DR11	:38		38,000000
		RAZEM:		38,000000
			m	38,000
4.3	Element	<b>Roboty towarzyszące</b>		
4.3.1	KNR 231/805/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej, na podsypce piaskowej, ręcznie, wysokość kostki 6-cm - analogia	m2	100
4.3.2	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara - przyjęto 30% kostki betonowej	m2	100
4.3.2.a	KNR 231/114/3	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8-cm	m2	100
4.3.2.b	KNR 231/114/4	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości Krotność=12	m2	100
4.3.3	KNR 231/814/2	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 8x30-cm na podsypce piaskowej	m	8
4.3.4	KNR 231/812/3	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu	m3	1,2
4.3.5	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła	m3	1,2
4.3.6	KNR 231/407/5	Obrzeża betonowe, 30x8-cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	8
4.3.7	Kalkulacja indywidualna	Roboty związane z rozbiórką i odbudową wejść do budynku nr 33 (2 wejścia)	kpl	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7	Rozdział	<b>Kanalizacja sanitarna (przedszkole nr 33 i przedszkole nr 35) od S6 istn do S9 z przyłączami od budynków.</b>		
7.1	Element	<b>Roboty rozbiórkowe</b>		
7.1.1	KNR 405/313/3	Demontaż rurociągu kamionkowego kielichowego o śr.nom. 300 mm uszczelnionego cementem - analogia dot. S6-S9 Norma: KNR 4-05I 0313-03, Proinbud 1993		
		Wyliczenie ilości robót:		
		73+76	149,000000	
		RAZEM:	149,000000	m
7.1.2	KNR 405/409/1	Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m Norma: KNR 4-05I 0409-01, Proinbud 1993	kpl.	5
7.1.3	KNR 405/409/2	Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębok. Norma: KNR 4-05I 0409-02, Proinbud 1993	0.5m	-5
7.1.4	KNR 405/313/1	Demontaż rurociągu kamionkowego kielichowego o śr.nom. 200 mm uszczelnionego cementem - analogia Norma: KNR 4-05I 0313-01, Proinbud 1993	m	76
7.1.5	Kalkulacja indywidualna	Utylizacja materiału z rozbiórki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
7.2	Element	<b>Roboty instalacyjne</b>		
7.2.1	KNR 201/119/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kolei w terenie równinnym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		S6-S7	3,58/1000	0,003580
		S7-S8	35,54/1000	0,035540
		S8-S9	12,62/1000	0,012620
		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
		RAZEM:	0,082780	km
7.2.2	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:		
		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
		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
		RAZEM:	119,700900	m3
7.2.3	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:		
		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
		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
		RAZEM:	119,700900	m3



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7.2.4	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:		
	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
	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
		RAZEM:	256,784200	m2
7.2.5	KNR 218/501/3	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20-cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
	S6-S7	$3,58 * 1,0$		3,580000
	S7-S8	$35,54 * 1,0$		35,540000
	S8-S9	$12,62 * 1,0$		12,620000
	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
		RAZEM:	76,572000	m2
7.2.6	KNRW 218/408/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-200-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
	S6-S7	14,22		14,220000
	Sk istn-S8	13,08		13,080000
	S8-S9	21,39		21,390000
		RAZEM:	48,690000	m
7.2.7	KNRW 218/408/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
	S6-przyłącz	6,59		6,590000
	S7-przyłącz	9,78		9,780000
	S9-przyłącz	5,26		5,260000
	S9-przyłącz	6,30		6,300000
		RAZEM:	27,930000	m
7.2.10	KNR 218/613/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1000-mm, głębokość 3-m		
		Wyliczenie ilości robót:		
	S6	1		1,000000
	S7	1		1,000000
	S8	1		1,000000
	S9	1		1,000000
		RAZEM:	4,000000	szt
7.2.11	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:		
	S6	-2		-2,000000
	S7	-2		-2,000000
	S8	-3		-3,000000
	S9	-3		-3,000000
		RAZEM:	-10,000000	0.5 m
7.2.12	Kalkulacja indywidualna	Włączenie przyłączy do studni		
		Wyliczenie ilości robót:		
	S6-przyłącz	1		1,000000
	S7-przyłącz	2		2,000000
	S9-przyłącz	2		2,000000
	S9-przyłącz	1		1,000000
		RAZEM:	6,000000	kpl

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7.2.13	KNR 218/501/3	Obsypka i zasypka z materiałów sypkich, grubości 20-cm - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		S6-S7 : 3,58*1,0		3,580000
		S7-S8 : 35,54*1,0		35,540000
		S8-S9 : 12,62*1,0		12,620000
		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
		RAZEM:	76,572000	m2
7.2.14	KNR 201/230/1 (1)	Zасыpywanie 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:		
		: 119,701		119,701000
		: -76,572*0,4		-30,628800
		: -3,14*(0,200*0,5)^2*48,69		-1,528866
		: -3,14*(0,160*0,5)^2*27,93		-0,561281
		: -3,14*(1,00*0,5)^2*(1,61+1,56+1,37+1,30)		-4,584400
		RAZEM:	82,397653	m3
7.2.15	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:		
		: 119,701		119,701000
		: -76,572*0,4		-30,628800
		: -3,14*(0,200*0,5)^2*48,69		-1,528866
		: -3,14*(0,160*0,5)^2*27,93		-0,561281
		: -3,14*(1,00*0,5)^2*(1,61+1,56+1,37+1,30)		-4,584400
		RAZEM:	82,397653	m3
7.3	Element	<b>Roboty towarzyszące</b>		
7.3.1	KNR 201/510/3	Obsianie w ziemi urodzajnej - analogia	m2	50
7.3.2	Kalkulacja indywidualna	Roboty związane z przesadzaniem zieleni	kpl	1
7.3.3	KNR 231/805/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej, na podsypce piaskowej, ręcznie, wysokość kostki 6-cm - analogia	m2	10
7.3.4	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara - przyjęto 30% kostki	m2	10
7.3.4.a	KNR 231/114/3	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8-cm	m2	20
7.3.4.b	KNR 231/114/4	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości Krotność=12	m2	20
7.3.5	KNR 231/814/2	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 8x30-cm na podsypce piaskowej	m	4
7.3.6	KNR 231/812/3	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu	m3	0,6
7.3.7	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła	m3	0,6
7.3.8	KNR 231/407/5	Obrzeża betonowe, 30x8-cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	4