

PRZEDMIAR ROBÓT

Zamawiający: Gmina Dopiewo
62-070 Dopiewo, ul. Leśna 1c

Budowa: PAŁĘDZIE
Obiekt: Ulice: Malinowa, Jeżynowa, Modrzewiowa oraz 9KD-D
Rodzaj robót: Zamiana końcowego odcinka rowu W-C-1-1 na rurociąg oraz kanalizacja deszczowa
Lokalizacja: Pałędzie

CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

PRZEDMIAR			Strona 1		12-12-2022	
					SYKAL	
DZ	POZ	NUMER ST	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ	
01	Zamiana końcowego odcinka rowu W-C-1-1 na rurociąg					
01.1	Roboty demontażowe					
01.1	1	D-03.02.01	Demontaż rurociągów PVC ø 200	metr	33,960	
01.1	2	D-03.02.01	Demontaż rurociągów PVC ø 400	metr	8,640	
01.1	3	D-03.02.01	Demontaż studni rewizyjnej ø 1000 średnia głęb. 1,58 m	kmpl	5,000	
01.1	4	D-01.02.04	Demontaż umocnienia skarp i dna rowu z płyt betonowych ażurowych	m²	308,800	
01.1	5	D-01.02.04	Rozbiórka umocnienia faszynowego stopy skarpy rowu	metr	148,360	
01.1	6	D-01.02.04	Rozbiórka ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych	m²	67,500	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	10		1,5*(30+15)		67,500	
01.1	7	D-01.02.04	Załadunek materiałów betonowych z rozbiórki	m³	9,296	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	10	Kręgi betonowe	$3,14*(1,3^2-1,0^2)/4*(15,82*0,5-0,15*5)*1,5$		5,817	
	20	Pokrywy żelbetowe	$3,14*1,3^2/4*0,15*5*1,5$		1,492	
	30	Płyty żelbetowe	$3,14*1,5^2/4*0,15*5*1,5$		1,987	
01.1	8	D-01.02.04	Wywóz materiałów betonowych z rozbiórki poza teren budowy (miejsce wywozu i odległość określa wykonawca)	m³	9,296	
01.1	9	D-01.02.04	Utylizacja materiałów betonowych z rozbiórki (sposób utylizacji określa wykonawca)	m³	9,296	
01.1	10	D-01.02.04	Załadunek oraz wywiezienie pozostałych materiałów z rozbiórki poza teren budowy (miejsce wywozu i odległość określa wykonawca)	Mg	11,379	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	10	Włazy	0,134*5		0,670	
	20	Rury PVC ø 200	$3,14*(0,2^2-0,188^2)/4*33,96*1,28$		0,156	
	30	Rury PVC ø 400	$3,14*(0,4^2-0,376^2)/4*8,64*1,28$		0,158	
	40	Faszyna	$148,36*(5,4/100+3,14*0,07^2/4*1,20*310/100)*1,00$		10,134	
	50	Elementy ogrodzenia	$67,5*1,04/1000+45*4,24/1000$		0,261	
01.1	11	D-01.02.04	Utylizacja pozostałych materiałów z rozbiórki (sposób utylizacji określa wykonawca)	Mg	11,379	
01.2	Roboty ziemne					
01.2	12	D-02.01.01	Montaż i demontaż instalacji odwodnieniowej	szt	1,000	
01.2	13	D-02.01.01	Pompowanie wody z wykopów	kmpl	1,000	
01.2	14	D-02.01.01	Wykop mechaniczny w gruncie kat 1-3 o normalnej wilgotności z wywozem urobku (miejsce oraz odległość wywozu określa wykonawca)	m³	133,383	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			

DZ	POZ	NUMER ST	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
		10	Wykopy ogółem		190,64
		20	Istniejące umocnienie skarp i dna rowu		-0,10*308,8
		30	Istniejące studzienki rewizyjne		-3,14*1,30^2/4*(3,00*5-15,82*0,5)
		40	Istniejące rurociągi PVC ø 200		-3,14*0,20^2/4*33,96
		50	Istniejące rurociągi PVC ø 400		-3,14*0,40^2/4*8,64
		60	Wykop ręczny 10%		-0,1*148,203
01.2	15	D-02.01.01	Wykop ręczny o ścianach pionowych w gruncie kat 1-3 na odkład	m³	14,820
01.2	16	D-02.01.01	Mechaniczny załadunek oraz wywóz gruntu z odkładu kat.1-3 (miejsce oraz odległość wywozu określa wykonawca)	m³	14,820
01.2	17	D-02.01.01	Utylizacja gruntu z wykopów (sposób utylizacji określa wykonawca)	m³	148,203
01.2	18	D-02.01.01	Umocnienie ścian wykopu grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic w gruncie nawodnionym kat 1-3	m²	549,000
01.2	19	D-02.01.01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli elektroenergetycznych	kmpl	9,000
01.2	20	D-02.01.01	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli elektroenergetycznych	kmpl	9,000
01.2	21	D-03.02.01	Podłoże z piasku grub. 15cm pod rurociągi, studzienki rewizyjne, osadnik i separator	m³	39,900
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10	0,15*266		39,900
01.2	22	D-03.02.01	Obsypka rurociągów piaskiem (piasek o wskaźniku piaszkowym WP>45, wskaźniku różnoziarnistości U >= 6 i wskaźniku wodoprzepuszczalności K >= 8 m/dobę, zawartości cząstek według PN-88/B-04481: frakcje <= 0,075 mm < 15%, frakcje <= 0,020 mm < 3%)	m³	57,445
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10	ø 500		41,78-3,14*0,500^2/4*13,69-3,14*0,500^2/4/2*(52,34-1,30*2)
		20	ø 400		2,28+1,25*(0,400+0,30)*(2,84+0,75)-3,14*0,400^2/4*(6,61+0,75)
		30	ø 315		4,98+1,10*(0,315+0,30)*(19,82+0,75+0,75+0,83+0,75)-3,14*0,315^2/4*3
			1,32		
		40	ø 200		(1,00*(0,200+0,30)-3,14*0,200^2/4)*0,75*2
					0,703
01.2	23	D-02.01.01	Zakup i dostawa gruntu sypkiego kat 1-2 do zasypania wykopu (piasek o wskaźniku piaszkowym WP>45, wskaźniku różnoziarnistości U >= 6 i wskaźniku wodoprzepuszczalności K >= 8 m/dobę, zawartości cząstek według PN-88/B-04481: frakcje <= 0,075 mm < 15%, frakcje <= 0,020 mm < 3%)	m³	35,111
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10	Zasyпка ogółem		162,09
		30	Podłoże z piasku		-39,9
		40	Studnie ø 1000		-3,14*1,3^2/4*(80,16-79,849+80,06-79,938+80,45-79,982+80,45-79,992+80,67-79,863+81,22-0,20-79,933+80,92-0,20-79,952+81,02-0,20-80,000+81,13-0,20-80,011+0,15*9)
		50	Płyty żelbet. pod studzienki rewizyjne		-3,14*1,5^2/4*0,15*9
		60	Separator		-3,14*1,8^2/4*(80,935-0,20-78,333+0,15)
		70	Płyta żelbet. pod separator		-3,14*2,0^2/4*0,15
		80	Osadnik		-3,14*2,8^2/4*(81,041-0,20-78,415+0,15)
		90	Płyta żelbet. pod osadnik		-3,14*3,0^2/4*0,15
		100	Obsypka rurociągu ø 500 + rura		-24,15
		110	Obsypka rurociągu ø 400 + rura		-(2,28+1,25*(0,400+0,30))*2,84)
		120	Obsypka rurociągów ø 315 + rura		-(4,98+1,10*(0,315+0,30))*(19,82+0,75+0,75+0,83+0,75))
		130	Umocnienie skarp i dna rowu		-8,00*(0,10+0,15)
					-2,000
01.2	24	D-02.01.01	Ręczne zasypanie wykopów gruntem kat 1-2 z zagęszczeniem (piasek o wskaźniku piaszkowym WP>45, wskaźniku różnoziarnistości U >= 6 i wskaźniku wodoprzepuszczalności K >= 8 m/dobę, zawartości cząstek według PN-88/B-04481: frakcje <= 0,075 mm < 15%, frakcje <= 0,020 mm < 3%)	m³	3,511
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10	0,1*35,111		3,511
01.2	25	D-02.01.01	Mechaniczne zasypanie wykopu gruntem kat 1-2 (piasek o wskaźniku piaszkowym WP>45, wskaźniku różnoziarnistości U >= 6 i wskaźniku wodoprzepuszczalności K >= 8 m/dobę, zawartości cząstek według PN-88/B-04481: frakcje <= 0,075 mm < 15%, frakcje <= 0,020 mm < 3%)	m³	31,600
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10	Zasypanie ogółem		35,111
		20	Zasypanie ręczne		-3,511
01.2	26	D-02.01.01	Zagęszczenie mechanicznej zasyпки wykopów	m³	31,600
01.2	27	D-02.01.01	Zwilżanie zasyпки wykopów wodą w celu uzyskania optymalnej wilgotności	m³	2,674
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10	0,02*(39,9+58,678+35,111)		2,674

DZ	POZ	NUMER ST	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
01.3	Drenaż				
01.3	28	D-03.02.01	Ułożenie rurociągu drenarskiego PVC ø 113mm z filtrem syntetycznym	metr	75,290
01.3	29	D-03.02.01	Montaż krytych studzienek z tworzywa sztucznego ø 315mm na załamaniach trasy rurociągu drenarskiego	szt	3,000
01.3	30	D-03.02.01	Montaż wylotu rurociągu drenarskiego z rury kanalizacyjnej PVC-U ø 110mm SN8, klasy S	szt	1,000
01.4	Separator				
01.4	31	D-03.02.01	Montaż fundamentowych prefabrykowanych płyt żelbetowych ø 2000 z betonu C12/15 grub. 15cm	szt	1,000
01.4	32	D-03.02.01	Zakup, dostawa oraz montaż separatora produktów ropopochodnych o średnicy 1,5m o przepustowości maksymalnej większej lub równej $Q_{max}=158,9 \text{ dm}^3/\text{s}$ o przepustowości nominalnej większej lub równej $Q_{nom}=NS=30,6 \text{ dm}^3/\text{s}$ wyposażonego instalację alarmową o zgromadzeniu maksymalnej ilości zanieczyszczeń	kmpl	1,000
01.5	Osadnik				
01.5	33	D-03.02.01	Montaż fundamentowych prefabrykowanych płyt żelbetowych ø 3000 z betonu C12/15 grub. 15cm	szt	1,000
01.5	34	D-03.02.01	Zakup, dostawa oraz montaż osadnika wirowego jednokomorowego o średnicy 2,5m o przepustowości maksymalnej większej lub równej $Q_{max}=158,9 \text{ dm}^3/\text{s}$, o przepustowości nominalnej większej lub równej $Q_{nom}=NS=30,6 \text{ dm}^3/\text{s}$	kmpl	1,000
01.6	Studzienki rewizyjne				
01.6	35	D-03.02.01	Montaż fundamentowych prefabrykowanych płyt żelbetowych ø 1500 z betonu C12/15 grub. 15 cm	szt	9,000
01.6	36	D-03.02.01	Montaż podstaw studni ø 1000 h=0,80 m z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z kinetą, spocznikiem, z zamontowanymi uszczelkami oraz stopniami włączowymi i przejściami szczelnymi do rur dwuciennych PP	szt	4,000
01.6	37	D-03.02.01	Montaż podstaw studni ø 1000 h=0,50 m z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z kinetą, spocznikiem, z zamontowanymi uszczelkami oraz stopniami włączowymi i przejściami szczelnymi do rur dwuciennych PP	szt	5,000
01.6	38	D-03.02.01	Montaż komina studni rewizyjnych z kręgów betonowych ø 1000 z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z osadzonymi stopniami włączowymi	metr	0,536
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		10	Głębokość studzienek ogółem	1,090+0,906+0,956+0,947+1,297+1,384+1,068+1,118+1,220	9,986
		20	Włazy żeliwne	-0,15*9	-1,350
		30	Pokrywy żelbetowe	-0,15*6	-0,900
		40	Zwężki betonowe	-0,5*3	-1,500
		50	Podstawy betonowe	-(0,80*4+0,50*5)	-5,700
01.6	39	D-03.02.01	Montaż komina studni rewizyjnych ze zwęzek betonowych ø 1000/600 z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z osadzonymi stopniami włączowymi	metr	1,500
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1		0,5*3	1,500
01.6	40	D-03.02.01	Montaż żelbetowych pokryw nastudziennych ø 1500 oraz pierścieni odciażających i włączów żeliwnych ø 600 mm o korpusie wys. 15 cm, kl. D400 z pokrywą z wypełnieniem z betonu klasy C35/45, z pierścieniami regulacyjnymi z tworzywa sztucznego systemu TVR T klasy D400	kmpl	6,000
01.6	41	D-03.02.01	Montaż włączów żeliwnych ø 600 mm o korpusie wys. 15 cm, kl. D400 z pokrywą z wypełnieniem z betonu klasy C35/45, z pierścieniami regulacyjnymi z tworzywa sztucznego systemu TVR T klasy D400	kmpl	3,000
01.6	42	D-03.02.01	Mechaniczne oczyszczenie studzienek rewizyjnych ø 1000	szt	9,000

DZ	POZ	NUMER ST	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
01.7	Rurociągi				
01.7	43	D-03.02.01	Montaż nasuwek kanalizacyjnych PVC klasy S ø 200	szt	3,000
01.7	44	D-03.02.01	Montaż rurociągów z rur kanalizacyjnych PVC-U ø 200 SN 8 klasy S	metr	2,250
		<i>Lp</i> 10	<i>Nazwa</i> <i>Obliczenie ilości</i> 0,75*3		2,250
01.7	45	D-03.02.01	Montaż kanałów z rur PP DN315 o ściankach litych, o sztywności obwodowej SN 12	metr	31,220
01.7	46	D-03.02.01	Montaż kanałów z rur PP DN400 o ściankach litych, o sztywności obwodowej SN 12	metr	6,610
01.7	47	D-03.02.01	Montaż kanałów z rur PP DN500 o ściankach litych, o sztywności obwodowej SN 12	metr	64,550
01.7	48	D-03.02.01	Izolacja termiczna rurociągu PP ø 315 łupinami o grubości 9cm wykonanymi ze styropianu o następujących parametrach: nasiąkliwość wodą < 3%, naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu CD(10) > 100 kPa, wytrzymałość na zginanie BS > 150 kPa, przenikalność ciepła < 0,035 W/mK, możliwość stosowania bezpośrednio w gruncie bez żadnego zabezpieczenia	metr	31,220
01.7	49	D-03.02.01	Izolacja termiczna rurociągu PP ø 400 łupinami o grubości 9cm wykonanymi ze styropianu o następujących parametrach: nasiąkliwość wodą < 3%, naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu CD(10) > 100 kPa, wytrzymałość na zginanie BS > 150 kPa, przenikalność ciepła < 0,035 W/mK, możliwość stosowania bezpośrednio w gruncie bez żadnego zabezpieczenia	metr	6,610
01.7	50	D-03.02.01	Otulina styropianowa do rur PP ø 500 grub. 9cm	metr	64,550
01.7	51	D-03.02.01	Próba szczelności kanałów rurowych ø 300	50 m	0,624
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i> <i>Obliczenie ilości</i> 1/50*31,22		0,624
01.7	52	D-03.02.01	Próba szczelności kanałów rurowych ø 400	50 m	0,132
		<i>Lp</i> 10	<i>Nazwa</i> <i>Obliczenie ilości</i> 1/50*6,61		0,132
01.7	53	D-03.02.01	Próba szczelności kanałów rurowych ø 500	50 m	1,291
		<i>Lp</i> 10	<i>Nazwa</i> <i>Obliczenie ilości</i> 1/50*64,55		1,291
01.7	54	D-03.02.01	Płukanie rurociągu ø 300	metr	31,220
01.7	55	D-03.02.01	Płukanie rurociągu ø 400	metr	6,610
01.7	56	D-03.02.01	Płukanie rurociągu ø 500	metr	64,550
01.8	Umocnienie skarp i dna rowu				
01.8	57	D-03.02.01	Plantowanie skarp i dna wykopów w gruncie kat 1-3	m ²	8,000
		<i>Lp</i> 10	<i>Nazwa</i> <i>Obliczenie ilości</i> 7,50		7,500
		20	Dno		0,500
01.8	58	D-06.01.01	Ułożenie geowłókniny filtracyjnej o gramaturze 200 g/m ²	m ²	8,000
01.8	59	D-03.02.01	Podsypka piaskowo-żwirowa grub 15cm	m ²	7,500
01.8	60	D-03.02.01	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 zagęszczana ręcznie grub 15cm	m ²	0,500
01.8	61	D-03.02.01	Umocowanie skarp rowu płytami betonowymi ażurowymi o wymiarach 60x40x10cm z wypełnieniem otworów ziemią urodzajną i obsiewem mieszką nasion traw	m ²	7,500
01.8	62	D-03.02.01	Umocowanie dna rowu płytami betonowymi ażurowymi o wymiarach 60x40x10cm z wypełnieniem otworów betonem klasy C12/15	m ²	0,500
01.9	Uformowanie projektowanego spadku dna rowu				
01.9	63	D-01.01.01	Roboty pomiarowe	metr	36,140
01.9	64	D-01.01.01	Mechaniczne odmulenie dna rowu warstwą o średniej grubości 8 cm	metr	36,140
01.9	65	D-02.01.01	Mechaniczny załadunek oraz wywóz gruntu z odkładu kat. 1-3 (miejsce oraz odległość wywozu określa wykonawca)	m ³	2,800
		<i>Lp</i> 10	<i>Nazwa</i> <i>Obliczenie ilości</i> 2,80*1,00		2,800

		NUMER		N A Z W A		JEDN	SYKAL
DZ	POZ	ST	POZYCJI PRZEDMIAROWEJ			MIARY	IŁOŚĆ
01.9	66	D-02.01.01	Utylizacja gruntu z wykopów (sposób utylizacji określa wykonawca)			m³	2,800
01.10	Roboty odtworzeniowe						
01.10.1	Odtworzenie ogrodzenia szkoły						
01.10.1	67	D-07.06.01a	Wykonanie ogrodzenia z siatki wys 1,5 m na słupach z rur stalowych o ø 70 obetonowanych metr				45,000
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
		10		30+15			45,000
01.10.2	Odtworzenie trawników zniszczonych podczas prowadzenia robót						
01.10.2	68	D-02.03.01	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat 1-3			m²	745,600
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
		10		800-54,4			745,600
01.10.2	69	D-09.01.01	Zakup, dostawa oraz rozrzućenie ziemi urodzajnej warstwą grub 20 cm w terenie płaskim			m²	54,400
01.10.2	70	D-09.01.01	Wykonanie trawników z nawożeniem w gruncie kategorii 1-2			m²	800,000
01.10.2	71	D-09.01.01	Pielęgnacja trawników na terenie płaskim			m²	800,000
02	Kanalizacja deszczowa w ul.Malinowej						
02.1	Roboty ziemne						
02.1	72	D-02.01.01	Montaż i demontaż instalacji odwodnieniowej			szt	1,000
02.1	73	D-02.01.01	Pompowanie wody z wykopów			kmpł	1,000
02.1	74	D-02.01.01	Wykop mechaniczny w gruncie kat 1-3 o normalnej wilgotności z wywozem urobku (miejsce oraz odległość wywozu określa wykonawca)			m³	2666,332
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
		10	Wykopy wg tabeli robót ziemnych	1840,08+160,59			2000,670
		20	Wykop pod studnie ø 1000	2,15*2,15*(44,808+(0,15+0,10+0,15)*21)			245,954
		30	Wykop pod kanały na odcinku studni ø 1000	-2,15*1,17*2,20*21			-116,216
		40	Wykop pod studzienki ściekowe	1,45*1,45*(66,62+(0,05+0,15)*27)			151,422
		50	Wykop pod przykanaliki na odcinku studzienek ściekowych	-0,725*1,0*1,80*27			-35,235
		60	Wykop pod studnie ø 1200	2,35*2,35*(6,00+(0,15+0,10+0,15)*1)			35,344
		70	Wykop pod kanały na odcinku studni ø 1200	-2,35*1,17*2,20*1			-6,049
		80	Wykop pod studnie ø 2000	3,15*3,15*(3,87+(0,15+0,10+0,15)*1)			42,369
		90	Wykop pod kanały na odcinku studni ø 2000	-3,15*1,17*2,20*1			-8,108
		100	Wykop pod zbiornik retencyjny	(0,75+0,2+6+0,2+0,75)*(0,75+0,2+14+0,2+0,75)*(5,07+0,20+0,10+0,15)			693,367
		110	Wykop pod kanały na odcinku zbiornika retencyjnego	-(0,75+0,2+14+0,2+0,75)*1,17*2,20*1			-40,927
		120	Wykop ręczny 10%	-0,1*2962,591			-296,259
02.1	75	D-02.01.01	Wykop ręczny o ścianach pionowych w gruncie kat 1-3 na odkład			m³	296,259
02.1	76	D-02.01.01	Mechaniczny załadunek oraz wywóz gruntu z odkładu kat.1-3 (miejsce oraz odległość wywozu określa wykonawca)			m³	296,259
02.1	77	D-02.01.01	Utylizacja gruntu z wykopów (sposób utylizacji określa wykonawca)			m³	2962,591
02.1	78	D-02.01.01	Umocnienie pełne wypraskami wraz z rozbiórką ścian wykopu o szer do 1,0 m w gruncie kat 1-3			m²	893,240
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
		10	Umocnienie pod kanały i przykanaliki wg tabeli mas ziemnych	572,05+321,19			893,240
02.1	79	D-02.01.01	Umocnienie pełne wypraskami wraz z rozbiórką ścian wykopu w gruncie kat 1-3, szer. 1-2 m			m²	2603,476
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
		10	Umocnienie pod kanały wg tabeli mas ziemnych	2480,64			2480,640
		20	Umocnienie pod kanały na odcinku studni ø 1000	-2,15*2,20*2*21			-198,660

DZ	POZ	NUMER ST	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
		30	Umocnienie pod kanały na odcinku studni \varnothing 1200		-10,340
		40	Umocnienie pod kanały na odcinku studni \varnothing 2000		-13,860
		50	Umocnienie pod studzienki ściekowe $(1,45*4-1,0)*(66,62+(0,05+0,15)*27)$		345,696
02.1	80	D-02.01.01	Umocnienie pełne wypraskami wraz z rozbiórką ścian wykopu w gruncie kat 1-3, szer. 2-3 m	m ²	378,266
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		10	Umocnienie pod studnie \varnothing 1000	$(2,15*4-1,17*2)*(44,808+(0,15+0,10+0,15)*21)$	333,082
		20	Umocnienie pod studnie \varnothing 1200	$(2,35*4-1,17*2)*(6,00+(0,15+0,10+0,15)*1)$	45,184
02.1	81	D-02.01.01	Umocnienie pełne wypraskami wraz z rozbiórką ścian wykopu w gruncie kat 1-3, szer. 3-4 m	m ²	43,810
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		10	Umocnienie pod studnie \varnothing 2000	$(3,15*4-1,17*2)*(3,87+(0,15+0,10+0,15)*1)$	43,810
02.1	82	D-02.01.01	Umocnienie jednostronne pełne ścian wykopu głęb do 6,0 m	m ²	262,752
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		10	Umocnienie pod zbiornik retencyjny	$((0,75+0,2+6+0,2+0,75)*2+(0,75+0,2+14+0,2+0,75)*2)*(5,07+0,20+0,10+0,15)$	262,752
02.1	83	D-02.01.01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych	kmpl	15,000
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		10		$5+2+2+6$	15,000
02.1	84	D-02.01.01	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych	kmpl	15,000
02.1	85	D-02.01.01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów	kmpl	20,000
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		10		$7+2+3+8$	20,000
02.1	86	D-02.01.01	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów	kmpl	20,000
02.1	87	D-03.02.01	Podłoże z piasku grub. 15 cm pod rurociągi, studnie i zbiornik retencyjny	m ³	226,919
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		10	Podłoże pod kanały, przykanaliki i drenaż wg tabeli mas ziemnych	$121,64+13,37+62,29$	197,300
		20	Podłoże pod studnie \varnothing 1000	$2,15*2,15*0,15*21$	14,561
		30	Podłoże pod kanały na odcinku studni \varnothing 1000	$-2,15*1,17*0,15*21$	-7,924
		40	Podłoże pod studzienki ściekowe	$1,45*1,45*0,15*27$	8,515
		50	Podłoże pod przykanaliki na odcinku studzienek ściekowych	$-0,725*1,0*0,15*27$	-2,936
		60	Podłoże pod studnie \varnothing 1200	$2,35*2,35*0,15*1$	0,828
		70	Podłoże pod kanały na odcinku studni \varnothing 1200	$-2,35*1,17*0,15*1$	-0,412
		80	Podłoże pod studnie \varnothing 2000	$3,15*3,15*0,15*1$	1,488
		90	Podłoże pod kanały na odcinku studni \varnothing 2000	$-3,15*1,17*0,15*1$	-0,553
		100	Podłoże pod zbiornik retencyjny	$(0,75+0,2+6+0,2+0,75)*(0,75+0,2+14+0,2+0,75)*0,15$	18,842
		110	Podłoże pod kanały na odcinku zbiornika retencyjnego	$-(0,75+0,2+14+0,2+0,75)*1,17*0,15$	-2,790
02.1	88	D-03.02.01	Obsypka rurociągów piaskiem (piasek o wskaźniku piaszkowym WP>45, wskaźniku różnoziarnistości U >= 6 i wskaźniku wodoprzepuszczalności K >= 8 m/dobę, zawartości cząstek według PN-88/B-04481: frakcje <= 0,075 mm < 15%, frakcje <= 0,020 mm < 3%)	m ³	495,340
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		10	Kanały według tabeli mas ziemnych	453,58	453,580
		20	Przykanaliki według tabeli mas ziemnych	41,76	41,760
02.1	89	D-03.03.01	Wykonanie filtra odwrotnego drenów z warstwy płukanego tłucznia lub otoczek o średnicy ziaren 40-60 mm o grubości 40 cm oraz warstwy żwiru czystego, płukanego o średnicy 8-16 mm o grubości 10cm	m ³	268,250
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		10	Według tabeli mas ziemnych	268,25	268,250
02.1	90	D-02.01.01	Zakup i dostawa gruntu sypkiego kat 1-2 do zasypania wykopu (piasek o wskaźniku piaszkowym WP>45, wskaźniku różnoziarnistości U >= 6 i wskaźniku wodoprzepuszczalności K >= 8 m/dobę, zawartości cząstek według PN-88/B-04481: frakcje <= 0,075 mm < 15%, frakcje <= 0,020 mm < 3%)	m ³	1077,093
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1	Wykop mechaniczny	2666,332	2666,332
		2	Wykop ręczny	296,259	296,259
		3	Rurociągi PE \varnothing 63	$-3,14*0,063^2/4*183$	-0,570

DZ	POZ	NUMER ST	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
		4	Podłoże z piasku pod rurociągi, studzienki i zbiornik retencyjny		-226,919
		5	Obsypka rurociągów		-680,530
		6	Filtr odwrotny drenażu		-268,250
		7	Rurociągi PP ø 150		-10,864
		8	Rurociągi PP ø 200		-15,179
		9	Rurociągi PVC ø 200		-2,798
		10	Rurociągi PVC ø 315		-12,136
		11	Rurociągi PVC ø 400		-20,317
		12	Rurociągi PVC ø 500		-38,222
		13	Studnie ø 1000		-63,623
		14	Studnie ø 1200		-10,862
		15	Studnie ø 2000		-16,694
		16	Studzienki ściekowe		-19,208
		17	Podłoże bet.pod studzienki rewizyjne ø 1000		-3,709
		18	Podłoże bet.pod studzienki rewizyjne ø 1200		-0,227
		19	Podłoże bet.pod studzienki rewizyjne ø 2000		-0,491
		20	Zbiornik retencyjny		-485,683
		21	Podłoże bet.pod zbiornik retencyjny		-9,216
02.1	91	D-02.01.01	Ręczne zasypanie wykopów gruntem kat 1-2 z zagęszczeniem (piasek o wskaźniku piaszkowym WP>45, wskaźniku różnoziarnistości U >= 6 i wskaźniku wodoprzepuszczalności K >= 8 m/dobę, zawartości cząstek według PN-88/B-04481: frakcje <= 0,075 mm < 15%, frakcje <= 0,020 mm < 3%)	m ³	107,709
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		
		10			
			<i>Obliczenie ilości</i>		
			0,1*1077,093		107,709
02.1	92	D-02.01.01	Mechaniczne zasypanie wykopu gruntem kat 1-2 (piasek o wskaźniku piaszkowym WP>45, wskaźniku różnoziarnistości U >= 6 i wskaźniku wodoprzepuszczalności K >= 8 m/dobę, zawartości cząstek według PN-88/B-04481: frakcje <= 0,075 mm < 15%, frakcje <= 0,020 mm < 3%)	m ³	969,384
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		
		10	Zasypanie ogółem		1077,093
		20	Zasypanie ręczne		-107,709
02.1	93	D-02.01.01	Zagęszczenie mechanicznej zasyпки wykopów	m ³	969,384
02.1	94	D-02.01.01	Dowóz wody oraz zwilżanie zasyпки wykopów w celu uzyskania wilgotności optymalnej	m ³	21,542
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		
		1			
			<i>Obliczenie ilości</i>		
			0,02*1077,093		21,542
02.2	Przepompownia ø 1200				
02.2	95	D-03.02.01	Podłoże z chudego betonu	m ³	0,128
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		
		10			
			<i>Obliczenie ilości</i>		
			3,14*1,5^2/4*1,7^2/4*0,1		0,128
02.2	96	D-03.02.01	Montaż podstaw studni ø 1200 h=0,85 m z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10, z zamontowanymi uszczelkami oraz stopniami włączowymi i przejściami szczelnymi do rur	kmpł	1,000
02.2	97	D-03.02.01	Montaż komina studni rewizyjnych z kręgów betonowych ø 1000 z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z osadzonymi stopniami włączowymi	metr	5,000
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		
		10	Głębokość ogółem		6,000
		20	Właz		-0,150
		30	Podstawa betonowa		-0,850
02.2	98	D-03.02.01	Montaż pokrywy ø 2000 z pierścieniem odciążającym i nieprzejezdnym włazem prostokątnym wyposażonym w blokadę zabezpieczającą przed przypadkowym zamknięciem otwartej komory	kmpł	1,000

DZ	POZ	NUMER ST	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
02.2	99	D-03.02.01	<p>Zakup, dostawa oraz montaż wyposażenia przepompowni. W skład przepompowni będą wchodzić:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 szt. pomp zatapialnych o wydajności 10 l/s każda - zawory zwrotne kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego, pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków, - zasuwki odcinające miękkouszczelnione kołnierzowe krótkie z żeliwa sferoidalnego pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków, - rurociągi tłoczne wewnątrz pompowni ze stali kwasoodpornych łączonych przy wykorzystaniu kołnierzy ALU pokrytych trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków, - samouszczelniające się połączenie pomiędzy pompą a podstawą; uszczelka neoprenowa pod wpływem ciężaru pompy i ciśnienia panującego w rurociągu pozwala na uzyskanie 100% szczelności, - otwór wlotowy (kielich z uszczelką) przystosowany do podłączenia rurociągu grawitacyjnego, - deflektor na dopływie do pompowni, - wyjście z przepompowni na zewnętrzny przewód tłoczny za pomocą kształtki kołnierzowej; - drabina umożliwiająca zejście na dno zbiornika wykonana ze stali kwasoodpornej wg PN-80 M-49060. - prowadnice pomp ze stali kwasoodpornych, - podest technologiczny ze stali kwasoodpornych przenośny, - śruby i inne materiały kotwiące i łączące wykonane ze stali kwasoodpornych gatunku co najmniej AISI 304 znormalizowane wg DIN 931, 934, 125. - uszczelki EPDM odporne na działanie ścieków, - przełot z rur PCV dla doprowadzenia kabla zasilającego do szafki sterowniczej, - łańcuchy ze stali kwasoodpornej AISI 316 dla montażu i demontażu eksploatacyjnego pomp wg DIN 763, PN-75/M-84543. <p>Wszystkie elementy znajdujące się w komorze pompowni wykonane powinny być ze stali kwasoodpornych co najmniej gatunku AISI 304 wg PN-EN 10088:1998.</p>	kmpl	1,000
02.2	100	D-03.02.01	Montaż kominka wentylacyjnego PVC ø 110	szt	1,000
02.3	Zbiornik retencyjny				
02.3	101	D-03.02.01	Zakup, dostawa oraz montaż żelbetowego zbiornika retencyjnego o wymiarach wewnętrznych 6 m x 14 m i wysokości 5,07 m	kmpl	1,000
02.4	Osadnik ø 2000				
02.4	102	D-03.02.01	Podłoże z chudego betonu	m ³	0,491
	<i>Lp</i> 10	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 3,14*2,5 ² /4*0,1		0,491
02.4	103	D-03.02.01	Montaż podstawy studni ø 2000 h=1,00 m z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10, z zamontowanymi uszczelkami oraz stopniami włączowymi i przejściami szczelnymi do rur	szt	1,000
02.4	104	D-03.02.01	Montaż komina studni z kręgów betonowych ø 2000 h=500 z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z osadzonymi stopniami włączowymi	szt	5,000
02.4	105	D-03.02.01	Montaż pokrywy żelbetowej ø 2700 z otworem ø 600, pierścieniem odciążającym	szt	1,000
02.4	106	D-03.02.01	Montaż włazu żeliwnego ø 600 mm o korpusie wys. 15 cm, kl. D400 z pokrywą z wypełnieniem z betonu klasy C35/45, z wentylacją, z pierścieniami regulacyjnymi z tworzywa sztucznego systemu TVR T klasy D400	kmpl	1,000
02.4	107	D-03.02.01	Mechaniczne czyszczenie studni ø 2000	szt	1,000
02.5	Studzienki rewizyjne ø 1000				
02.5	108	D-03.02.01	Podłoże z chudego betonu	m ³	3,533
	<i>Lp</i> 10	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 3,14*1,5 ² /4*0,1*20		3,533
02.5	109	D-03.02.01	Płyta fundamentowa z betonu C12/15 pod studzienkę rozprężną	m ³	0,265
	<i>Lp</i> 10	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 3,14*1,5 ² /4*0,15		0,265
02.5	110	D-03.02.01	Wykonanie cokołu studzienki rozprężnej z cegły klinkierowej kl. 350	m ³	0,510

DZ	POZ	NUMER ST	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
		<i>Lp</i> 10	<i>Nazwa</i> <i>Obliczenie ilości</i> $3,14*(1,5^2-1,0^2)/4*(0,47+0,05)$		0,510
02.5	111	D-03.02.01	Montaż podstaw studni \varnothing 1000 h=0,81 m z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z kinetą, spocznikiem, z zamontowanymi uszczelkami oraz stopniami włączowymi i przejściami szczelnymi do rur	szt	20,000
02.5	112	D-03.02.01	Montaż komina studni rewizyjnych z kręgów betonowych \varnothing 1000 z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z osadzonymi stopniami włączowymi	metr	14,288
		<i>Lp</i> 10	<i>Nazwa</i> Głębokość studzienek ogółem		44,808
		20	Włazy żeliwne		-3,150
		30	Zwężki betonowe		-10,500
		40	Podstawa betonowa		-16,200
		50	Podmurówka z cegły		-0,670
02.5	113	D-03.02.01	Montaż komina studni rewizyjnych ze zwęzek betonowych \varnothing 1000/600 z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z osadzonymi stopniami włączowymi	metr	10,500
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i> <i>Obliczenie ilości</i> $0,5*21$		10,500
02.5	114	D-03.02.01	Uformowanie dna z betonu C25/30 w studzience rozprężnej	m ³	0,098
		<i>Lp</i> 10	<i>Nazwa</i> <i>Obliczenie ilości</i> $3,14*1,0^2/4*(0,10+0,15)/2$		0,098
02.5	115	D-03.02.01	Montaż włączów żeliwnych \varnothing 600 mm o korpusie wys. 15 cm, kl. D400 z pokrywą z wypełnieniem z betonu klasy C35/45, z wentylacją, z pierścieniami regulacyjnymi z tworzywa sztucznego systemu TVR T klasy D400	kmpl	21,000
02.5	116	D-03.02.01	Wykonanie otworów w ścianach studzienek rewizyjnych dla podłączenia rurociągu PE DN 63 mm	szt	1,000
02.5	117	D-03.02.01	Wykonanie otworów w ścianach studzienek rewizyjnych dla podłączenia drenów PP DN 150 mm	szt	6,000
		<i>Lp</i> 10	<i>Nazwa</i> <i>Obliczenie ilości</i> $3*2$		6,000
02.5	118	D-03.02.01	Wykonanie otworów w ścianach studzienek rewizyjnych dla podłączenia drenów PP DN 200 mm	szt	16,000
		<i>Lp</i> 10	<i>Nazwa</i> <i>Obliczenie ilości</i> $8*2$		16,000
02.5	119	D-03.02.01	Wykonanie otworów w ścianach studzienek rewizyjnych dla podłączenia przykanalików PVC DN 200 mm	szt	27,000
02.5	120	D-03.02.01	Montaż przejść szczelnych w ścianach studzienek rewizyjnych dla rurociągu PE DN 63 mm	szt	1,000
02.5	121	D-03.02.01	Montaż przejść szczelnych w ścianach studzienek rewizyjnych dla drenów PP DN 150 mm	szt	6,000
02.5	122	D-03.02.01	Montaż przejść szczelnych w ścianach studzienek rewizyjnych dla drenów PP DN 200 mm	szt	16,000
02.5	123	D-03.02.01	Montaż przejść szczelnych w ścianach studzienek rewizyjnych dla przykanalików PVC DN 200 mm	szt	27,000
02.5	124	D-03.02.01	Mechaniczne oczyszczenie studzienek rewizyjnych \varnothing 1000	szt	21,000
02.7	Studzienki ściekowe				
02.7	125	D-03.02.01	Montaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych \varnothing 500 z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z osadnikiem bez syfonu z wpustem ulicznym kołnierзовym klasy D400 z rusztem żeliwnym 620x420x100 mm z zawiasem	szt	27,000
02.7	126	D-03.02.01	Mechaniczne oczyszczenie studzienek ściekowych	szt	27,000
02.8	Kanały				
02.8	127	D-03.02.01	Montaż rur kanalizacyjnych PVC \varnothing 315	metr	155,810
02.8	128	D-03.02.01	Montaż rur kanalizacyjnych PVC \varnothing 400	metr	161,760
02.8	129	D-03.02.01	Montaż rur kanalizacyjnych PVC \varnothing 500	metr	194,760
02.8	130	D-03.02.01	Montaż trójnika PVC \varnothing 315/200	szt	1,000

DZ	POZ	NUMER ST	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
02.8	131	D-03.02.01	Montaż trójnika PVC ø 400/200	szt	1,000
02.8	132	D-03.02.01	Montaż trójnika PVC ø 500/200	szt	1,000
02.8	133	D-03.02.01	Montaż korka PVC ø 315	szt	1,000
02.8	134	D-03.02.01	Montaż korka PVC ø 400	szt	3,000
02.8	135	D-03.02.01	Próba szczelności kanałów rurowych ø 315	50 m	3,116
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	1/50*155,81		3,116
02.8	136	D-03.02.01	Próba szczelności kanałów rurowych ø 400	50 m	3,235
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10	1/50*161,76		3,235
02.8	137	D-03.02.01	Próba szczelności kanałów rurowych ø 500	50 m	3,895
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10	1/50*194,76		3,895
02.8	138	D-03.02.01	Płukanie rurociągu ø 315	metr	155,810
02.8	139	D-03.02.01	Płukanie rurociągu ø 400	metr	161,760
02.8	140	D-03.02.01	Płukanie rurociągu ø 500	metr	194,760
02.9	Przykanaliki				
02.9	141	D-03.02.01	Montaż przykanalików z rur PVC DN 200 mm	metr	89,110
02.9	142	D-03.02.01	Mechaniczne oczyszczenie przykanalików	szt	27,000
02.10	Rurociąg tłoczny				
02.10	143	D-03.02.01	Montaż rurociągu z rur ciśnieniowych PE ø 63 mm	metr	183,000
02.10	144	D-03.02.01	Montaż tuleji kołnierzowej z PE zgrzewanej czołowo ø 63	szt	1,000
02.10	145	D-03.02.01	Montaż łuków elektrooporowyczo PE ø 63	szt	6,000
02.10	146	D-03.02.01	Montaż kolana elektrooporowego PE ø 63	szt	1,000
02.10	147	D-03.02.01	Próba wodna szczelności rurociągu PE ø 63 mm	200 m	0,915
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10	1/200*183		0,915
02.11	Drenaż				
02.11	148	D-03.03.01	Ułożenie drenażu z rur PP ø 150 z filtrem syntetycznym	metr	273,370
02.11	149	D-03.03.01	Ułożenie drenażu z rur PP ø 200 z filtrem syntetycznym	metr	169,250
03	Kanalizacja deszczowa w ul.Jeżynowej				
03.1	Roboty ziemne				
03.1	150	D-02.01.01	Montaż i demontaż instalacji odwodnieniowej	szt	1,000
03.1	151	D-02.01.01	Pompowanie wody z wykopów	kmpl	1,000
03.1	152	D-02.01.01	Wykop mechaniczny w gruncie kat 1-3 o normalnej wilgotności z wywozem urobku (miejsce oraz odległość wywozu określa wykonawca)	m³	423,077
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10	Wykopy wg tabeli robót ziemnych		402,680
		20	Wykop pod studnie ø 1000		65,593
		30	Wykop pod kanały na odcinku studni ø 1000		-33,509
		40	Wykop pod studzienki ściekowe		45,414
		50	Wykop pod przykanaliki na odcinku studzienek ściekowych		-10,092
		60	Wykop ręczny 10%		-47,009
03.1	153	D-02.01.01	Wykop ręczny o ścianach pionowych w gruncie kat 1-3 na odkład	m³	47,009

DZ	POZ	NUMER ST	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
03.1	154	D-02.01.01	Mechaniczny załadunek oraz wywóz gruntu z odkładu kat.1-3 (miejsce oraz odległość wywozu określa wykonawca)	m ³	47,009
03.1	155	D-02.01.01	Utylizacja gruntu z wykopów (sposób utylizacji określa wykonawca)	m ³	470,086
03.1	156	D-02.01.01	Umocnienie pełne wypraskami wraz z rozbiórką ścian wykopu o szer do 1,0 m w gruncie kat 1-3	m ²	77,516
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		10	Umocnienie pod przykanaliki wg tabeli mas ziemnych	97,70	97,700
		20	Umocnienie pod przykanaliki na odcinku studzienek ściekowych	-0,725*1,74*2*8	-20,184
03.1	157	D-02.01.01	Umocnienie pełne wypraskami wraz z rozbiórką ścian wykopu w gruncie kat 1-3, szer. 1-2 m	m ²	576,682
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		10	Umocnienie pod kanały wg tabeli mas ziemnych	522,28	522,280
		20	Umocnienie pod kanały na odcinku studni ø 1000	-2,15*1,91*2*6	-49,278
		30	Umocnienie pod studzienki ściekowe	(1,45*4-1,0)*(20,00+(0,05+0,15)*8)	103,680
03.1	158	D-02.01.01	Umocnienie pełne wypraskami wraz z rozbiórką ścian wykopu w gruncie kat 1-3, szer. 2-3 m	m ²	83,437
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		10	Umocnienie pod studnie ø 1000	(2,15*4-1,36*2)*(11,79+(0,15+0,10+0,15)*6)	83,437
03.1	159	D-03.02.01	Podłoże z piasku grub. 15 cm pod rurociągi i studzienki	m ³	55,381
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		10	Podłoże pod kanały, przykanaliki i drenaż wg tabeli mas ziemnych	27,81+4,20+20,19	52,200
		20	Podłoże pod studnie ø 1000	2,15*2,15*0,15*6	4,160
		30	Podłoże pod kanały na odcinku studni ø 1000	-2,15*1,36*0,15*6	-2,632
		40	Podłoże pod studzienki ściekowe	1,45*1,45*0,15*8	2,523
		50	Podłoże pod przykanaliki na odcinku studzienek ściekowych	-0,725*1,0*0,15*8	-0,870
03.1	160	D-03.02.01	Obsypka rurociągów piaskiem (piasek o wskaźniku piaszkowym WP>45, wskaźniku różnoziarnistości U >= 6 i wskaźniku wodoprzepuszczalności K >= 8 m/dobę, zawartości cząstek według PN-88/B-04481: frakcje <= 0,075 mm < 15%, frakcje <= 0,020 mm < 3%)	m ³	170,090
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		10	Kanały według tabeli mas ziemnych	156,97	156,970
		20	Przykanaliki według tabeli mas ziemnych	13,12	13,120
03.1	161	D-03.03.01	Wykonanie filtra odwrotnego drenów z warstwy płukanego tłucznia lub otoczek o średnicy ziaren 40-60 mm o grubości 40 cm oraz warstwa żwiru czystego, płukanego o średnicy 8-16 mm o grubości 10cm	m ³	89,350
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		10	Według tabeli mas ziemnych	89,35	89,350
03.1	162	D-02.01.01	Zakup i dostawa gruntu sypkiego kat 1-2 do zasypania wykopu (piasek o wskaźniku piaszkowym WP>45, wskaźniku różnoziarnistości U >= 6 i wskaźniku wodoprzepuszczalności K >= 8 m/dobę, zawartości cząstek według PN-88/B-04481: frakcje <= 0,075 mm < 15%, frakcje <= 0,020 mm < 3%)	m ³	94,910
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1	Wykop mechaniczny	423,077	423,077
		2	Wykop ręczny	47,009	47,009
		3	Podłoże z piasku pod rurociągi i studzienki	-55,381	-55,381
		4	Obsypka rurociągów	-170,09	-170,090
		5	Filtr odwrotny drenażu	-89,35	-89,350
		6	Rurociągi PP ø 150	-3,14*0,225^2/4*19,18	-0,762
		7	Rurociągi PP ø 200	-3,14*0,338^2/4*117,37	-10,526
		8	Rurociągi PVC ø 200	-3,14*0,200^2/4*28,00	-0,879
		9	Rurociągi PVC ø 315	-3,14*0,315^2/4*19,18	-1,494
		10	Rurociągi PVC ø 500	-3,14*0,500^2/4*117,37	-23,034
		11	Studnie ø 1000	-3,14*1,3^2/4*(11,79+0,15*6)	-16,835
		12	Studzienki ściekowe	-3,14*0,6^2/4*(20,00+0,05*8)	-5,765
		13	Podłoże bet.pod studzienki rewizyjne ø 1000	-3,14*1,5^2/4*0,10*6	-1,060

DZ	POZ	NUMER ST	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
03.1	163	D-02.01.01	Ręczne zasypanie wykopów gruntem kat 1-2 z zagęszczeniem (piasek o wskaźniku piaskowym WP>45, wskaźniku różnoziarnistości U >= 6 i wskaźniku wodoprzepuszczalności K >= 8 m/dobę, zawartości cząstek według PN-88/B-04481: frakcje <= 0,075 mm < 15%, frakcje <= 0,020 mm < 3%)	m ³	9,491
		<i>Lp</i> 10	<i>Nazwa</i> Zasypanie ogółem <i>Obliczenie ilości</i> 0,1*94,91		9,491
03.1	164	D-02.01.01	Mechaniczne zasypanie wykopu gruntem kat 1-2 (piasek o wskaźniku piaskowym WP>45, wskaźniku różnoziarnistości U >= 6 i wskaźniku wodoprzepuszczalności K >= 8 m/dobę, zawartości cząstek według PN-88/B-04481: frakcje <= 0,075 mm < 15%, frakcje <= 0,020 mm < 3%)	m ³	85,419
		<i>Lp</i> 10	<i>Nazwa</i> Zasypanie ogółem <i>Obliczenie ilości</i> 94,91		94,910
		20	Zasypanie ręczne -9,491		-9,491
03.1	165	D-02.01.01	Zagęszczenie mechanicznej zasyпки wykopów	m ³	85,419
03.1	166	D-02.01.01	Dowóz wody oraz zwilżanie zasyпки wykopów w celu uzyskania wilgotności optymalnej	m ³	1,898
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i> Dowóz wody <i>Obliczenie ilości</i> 0,02*94,91		1,898
03.2	Studzienki rewizyjne ø 1000				
03.2	167	D-03.02.01	Podłoże z chudego betonu	m ³	1,060
		<i>Lp</i> 10	<i>Nazwa</i> Podłoże z chudego betonu <i>Obliczenie ilości</i> 3,14*1,5^2/4*0,1*6		1,060
03.2	168	D-03.02.01	Montaż podstaw studni ø 1000 h=0,81 m z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z kinetą, spocznikiem, z zamontowanymi uszczelkami oraz stopniami włączowymi i przejściami szczelnymi do rur	szt	6,000
03.2	169	D-03.02.01	Montaż komina studni rewizyjnych z kręgów betonowych ø 1000 z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z osadzonymi stopniami włączowymi	metr	3,030
		<i>Lp</i> 10	<i>Nazwa</i> Głębokość studzienek ogółem <i>Obliczenie ilości</i> 11,79		11,790
		20	Włazy żeliwne -0,15*6		-0,900
		30	Zwężki betonowe -0,5*6		-3,000
		40	Podstawa betonowa -0,81*6		-4,860
03.2	170	D-03.02.01	Montaż komina studni rewizyjnych ze zwęzek betonowych ø 1000/600 z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z osadzonymi stopniami włączowymi	metr	3,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i> Montaż komina <i>Obliczenie ilości</i> 0,5*6		3,000
03.2	171	D-03.02.01	Montaż włączów żeliwnych ø 600 mm o korpusie wys. 15 cm, kl. D400 z pokrywą z wypełnieniem z betonu klasy C35/45, z wentylacją, z pierścieniami regulacyjnymi z tworzywa sztucznego systemu TVR T klasy D400	kmpł	6,000
03.2	172	D-03.02.01	Wykonanie otworów w ścianach studzienek rewizyjnych dla podłączenia drenów PP DN 150 mm	szt	3,000
03.2	173	D-03.02.01	Wykonanie otworów w ścianach studzienek rewizyjnych dla podłączenia drenów PP DN 200 mm	szt	9,000
03.2	174	D-03.02.01	Wykonanie otworów w ścianach studzienek rewizyjnych dla podłączenia przykanalików PVC DN 200 mm	szt	8,000
03.2	175	D-03.02.01	Montaż przejść szczelnych w ścianach studzienek rewizyjnych dla drenów PP DN 150 mm	szt	3,000
03.2	176	D-03.02.01	Montaż przejść szczelnych w ścianach studzienek rewizyjnych dla drenów PP DN 200 mm	szt	9,000
03.2	177	D-03.02.01	Montaż przejść szczelnych w ścianach studzienek rewizyjnych dla przykanalików PVC DN 200 mm	szt	6,000
03.2	178	D-03.02.01	Mechaniczne oczyszczenie studzienek rewizyjnych ø 1000	szt	6,000
03.5	Studzienki ściekowe				
03.5	179	D-03.02.01	Montaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych ø 500 z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z osadnikiem bez syfonu z wpustem ulicznym kołnierзовym klasy D400 z rusztem żeliwnym 620x420x100 mm z zawiasem	szt	8,000

DZ	POZ	NUMER ST	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
03.5	180	D-03.02.01	Mechaniczne oczyszczenie studzienek ściekowych	szt	8,000
03.6	Kanały				
03.6	181	D-03.02.01	Montaż rur kanalizacyjnych PVC ø 315	metr	19,180
03.6	182	D-03.02.01	Montaż rur kanalizacyjnych PVC ø 500	metr	117,370
03.6	183	D-03.02.01	Montaż trójnika PVC ø 500/200	szt	1,000
03.6	184	D-03.02.01	Montaż korka PVC ø 500	szt	1,000
03.6	185	D-03.02.01	Próba szczelności kanałów rurowych ø 315	50 m	0,384
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	1		1/50*19,18		0,384
03.6	186	D-03.02.01	Próba szczelności kanałów rurowych ø 500	50 m	2,347
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	10		1/50*117,37		2,347
03.6	187	D-03.02.01	Płukanie rurociągu ø 315	metr	19,180
03.6	188	D-03.02.01	Płukanie rurociągu ø 500	metr	117,370
03.7	Przykanaliki				
03.7	189	D-03.02.01	Montaż przykanalików z rur PVC DN 200 mm	metr	28,000
03.7	190	D-03.02.01	Mechaniczne oczyszczenie przykanalików	szt	8,000
03.9	Drenaż				
03.9	191	D-03.03.01	Ułożenie drenażu z rur PP ø 150 z filtrem syntetycznym	metr	19,180
03.9	192	D-03.03.01	Ułożenie drenażu z rur PP ø 200 z filtrem syntetycznym	metr	117,370
04	Kanalizacja deszczowa w ul.Modrzewiowej				
04.1	Roboty ziemne				
04.1	193	D-02.01.01	Montaż i demontaż instalacji odwodnieniowej	szt	1,000
04.1	194	D-02.01.01	Pompowanie wody z wykopów	kmpl	1,000
04.1	195	D-02.01.01	Wykop mechaniczny w gruncie kat 1-3 o normalnej wilgotności z wywozem urobku (miejsce oraz odległość wywozu określa wykonawca)	m³	325,301
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	10	Wykopy wg tabeli robót ziemnych	261,38+42,92		304,300
	20	Wykop pod studnie ø 1000	2,15*2,15*(7,17+(0,15+0,10+0,15)*4)		40,539
	30	Wykop pod kanały na odcinku studni ø 1000	-2,15*1,10*1,97*4		-18,636
	40	Wykop pod studzienki ściekowe	1,45*1,45*(19,99+(0,05+0,15)*8)		45,393
	50	Wykop pod przykanaliki na odcinku studzienek ściekowych	-0,725*1,0*1,75*8		-10,150
	60	Wykop ręczny 10%	-0,1*361,446		-36,145
04.1	196	D-02.01.01	Wykop ręczny o ścianach pionowych w gruncie kat 1-3 na odkład	m³	36,145
04.1	197	D-02.01.01	Mechaniczny załadunek oraz wywóz gruntu z odkładu kat.1-3 (miejsce oraz odległość wywozu określa wykonawca)	m³	36,145
04.1	198	D-02.01.01	Utylizacja gruntu z wykopów (sposób utylizacji określa wykonawca)	m³	361,446
04.1	199	D-02.01.01	Umocnienie pełne wypraskami wraz z rozbiórką ścian wykopu o szer do 1,0 m w gruncie kat 1-3	m²	65,530
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	10	Umocnienie pod przykanaliki wg tabeli mas ziemnych	85,83		85,830
	20	Umocnienie pod przykanaliki na odcinku studzienek ściekowych	-0,725*1,75*2*8		-20,300

DZ	POZ	NUMER ST	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
04.1	200	D-02.01.01	Umocnienie pełne wypraskami wraz z rozbiórką ścian wykopu w gruncie kat 1-3, szer. 1-2 m	m ²	544,978
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i>
		10	Umocnienie pod kanały wg tabeli mas ziemnych		475,23
		20	Umocnienie pod kanały na odcinku studni ø 1000		-2,15*1,97*2*4
		30	Umocnienie pod studzienki ściekowe		(1,45*4-1,0)*(19,99+(0,05+0,15)*8)
04.1	201	D-02.01.01	Umocnienie pełne wypraskami wraz z rozbiórką ścian wykopu w gruncie kat 1-3, szer. 2-3 m	m ²	56,128
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i>
		10	Umocnienie pod studnie ø 1000		(2,15*4-1,10*2)*(7,17+(0,15+0,10+0,15)*4)
04.1	202	D-02.01.01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych	kmpl	4,000
04.1	203	D-02.01.01	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych	kmpl	4,000
04.1	204	D-02.01.01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów	kmpl	2,000
04.1	205	D-02.01.01	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów	kmpl	2,000
04.1	206	D-03.02.01	Podłoże z piasku grub. 15 cm pod rurociągi i studzienki	m ³	42,938
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i>
		10	Podłoże pod kanały, przykanaliki i drenaż wg tabeli mas ziemnych		19,94+3,68+16,31
		20	Podłoże pod studnie ø 1000		2,15*2,15*0,15*4
		30	Podłoże pod kanały na odcinku studni ø 1000		-2,15*1,10*0,15*4
		40	Podłoże pod studzienki ściekowe		1,45*1,45*0,15*8
		50	Podłoże pod przykanaliki na odcinku studzienek ściekowych		-0,725*1,0*0,15*8
04.1	207	D-03.02.01	Obsypka rurociągów piaskiem (piasek o wskaźniku piaszkowym WP>45, wskaźniku różnoziarnistości U >= 6 i wskaźniku wodoprzepuszczalności K >= 8 m/dobę, zawartości cząstek według PN-88/B-04481: frakcje <= 0,075 mm < 15%, frakcje <= 0,020 mm < 3%)	m ³	110,380
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i>
		10	Kanały według tabeli mas ziemnych		98,90
		20	Przykanaliki według tabeli mas ziemnych		11,48
04.1	208	D-03.03.01	Wykonanie filtra odwrotnego drenów z warstwy płukanego tłucznia lub otoczek o średnicy ziaren 40-60 mm o grubości 40 cm oraz warstwy żwiru czystego, płukanego o średnicy 8-16 mm o grubości 10cm	m ³	68,540
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i>
		10	Według tabeli mas ziemnych		68,54
04.1	209	D-02.01.01	Zakup i dostawa gruntu sypkiego kat 1-2 do zasypania wykopu (piasek o wskaźniku piaszkowym WP>45, wskaźniku różnoziarnistości U >= 6 i wskaźniku wodoprzepuszczalności K >= 8 m/dobę, zawartości cząstek według PN-88/B-04481: frakcje <= 0,075 mm < 15%, frakcje <= 0,020 mm < 3%)	m ³	107,830
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i>
		1	Wykop mechaniczny		325,301
		2	Wykop ręczny		36,145
		3	Podłoże z piasku pod rurociągi i studzienki		-42,938
		4	Obsypka rurociągów		-110,38
		5	Filtr odwrotny drenażu		-68,54
		6	Rurociągi PP ø 150		-3,14*0,225^2/4*120,82
		7	Rurociągi PVC ø 200		-3,14*0,200^2/4*24,50
		8	Rurociągi PVC ø 315		-3,14*0,315^2/4*120,82
		9	Studnie ø 1000		-3,14*1,3^2/4*(7,17+0,15*4)
		10	Studzienki ściekowe		-3,14*0,6^2/4*(19,99+0,05*8)
		11	Podłoże bet.pod studzienki rewizyjne ø 1000		-3,14*1,5^2/4*0,10*4
04.1	210	D-02.01.01	Ręczne zasypanie wykopów gruntem kat 1-2 z zagęszczeniem (piasek o wskaźniku piaszkowym WP>45, wskaźniku różnoziarnistości U >= 6 i wskaźniku wodoprzepuszczalności K >= 8 m/dobę, zawartości cząstek według PN-88/B-04481: frakcje <= 0,075 mm < 15%, frakcje <= 0,020 mm < 3%)	m ³	10,783
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i>
		10			0,1*107,83

DZ	POZ	NUMER ST	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
04.1	211	D-02.01.01	Mechaniczne zasypanie wykopu gruntem kat 1-2 (piasek o wskaźniku piaszkowym WP>45, wskaźniku różnoziarnistości U >= 6 i wskaźniku wodoprzepuszczalności K >= 8 m/dobę, zawartości cząstek według PN-88/B-04481: frakcje <= 0,075 mm < 15%, frakcje <= 0,020 mm < 3%)	m ³	97,047
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		
		10	Zasypanie ogółem		107,830
		20	Zasypanie ręczne		-10,783
04.1	212	D-02.01.01	Zagęszczenie mechanicznej zasyпки wykopów	m ³	97,047
04.1	213	D-02.01.01	Dowóz wody oraz zwilżanie zasyпки wykopów w celu uzyskania wilgotności optymalnej	m ³	2,157
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		
		1			2,157
			<i>Obliczenie ilości</i>		
			0,02*107,83		
04.2	Studzienki rewizyjne ø 1000				
04.2	214	D-03.02.01	Podłoże z chudego betonu	m ³	0,707
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		
		10			0,707
			<i>Obliczenie ilości</i>		
			3,14*1,5^2/4*0,1*4		
04.2	215	D-03.02.01	Montaż podstaw studni ø 1000 h=0,81 m z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z kinetą, spocznikiem, z zamontowanymi uszczelkami oraz stopniami włączowymi i przejściami szczelnymi do rur	szt	4,000
04.2	216	D-03.02.01	Montaż komina studni rewizyjnych z kręgów betonowych ø 1000 z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z osadzonymi stopniami włączowymi	metr	1,330
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		
		10	Głębokość studzienek ogółem		7,170
		20	Włazy żeliwne		-0,600
		30	Zwężki betonowe		-2,000
		40	Podstawa betonowa		-3,240
			<i>Obliczenie ilości</i>		
			7,17		
			-0,15*4		
			-0,5*4		
			-0,81*4		
04.2	217	D-03.02.01	Montaż komina studni rewizyjnych ze zwęzek betonowych ø 1000/600 z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z osadzonymi stopniami włączowymi	metr	2,000
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		
		1			2,000
			<i>Obliczenie ilości</i>		
			0,5*4		
04.2	218	D-03.02.01	Montaż włączów żeliwnych ø 600 mm o korpusie wys. 15 cm, kl. D400 z pokrywą z wypełnieniem z betonu klasy C35/45, z wentylacją, z pierścieniami regulacyjnymi z tworzywa sztucznego systemu TVR T klasy D400	kmpl	4,000
04.2	219	D-03.02.01	Wykonanie otworów w ścianach studzienek rewizyjnych dla podłączenia drenów PP DN 150 mm	szt	7,000
04.2	220	D-03.02.01	Wykonanie otworów w ścianach studzienek rewizyjnych dla podłączenia przykanalików PVC DN 200 mm	szt	8,000
04.2	221	D-03.02.01	Montaż przejść szczelnych w ścianach studzienek rewizyjnych dla drenów PP DN 150 mm	szt	7,000
04.2	222	D-03.02.01	Montaż przejść szczelnych w ścianach studzienek rewizyjnych dla przykanalików PVC DN 200 mm	szt	8,000
04.2	223	D-03.02.01	Mechaniczne oczyszczenie studzienek rewizyjnych ø 1000	szt	4,000
04.5	Studzienki ściekowe				
04.5	224	D-03.02.01	Montaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych ø 500 z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z osadnikami bez syfonu z wpustem ulicznym kołnierзовym klasy D400 z rusztem żeliwnym 620x420x100 mm z zawiasem	szt	8,000
04.5	225	D-03.02.01	Mechaniczne oczyszczenie studzienek ściekowych	szt	8,000
04.6	Kanały				
04.6	226	D-03.02.01	Montaż rur kanalizacyjnych PVC ø 315	metr	120,820
04.6	227	D-03.02.01	Próba szczelności kanałów rurowych ø 315	50 m	2,416
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		
		1			2,416
			<i>Obliczenie ilości</i>		
			1/50*120,82		

			SYKAL			
DZ	POZ	NUMER ST	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ	
04.6	228	D-03.02.01	Płukanie rurociągu ø 315	metr	120,820	
04.7	Przykanaliki					
04.7	229	D-03.02.01	Montaż przykanalików z rur PVC DN 200 mm	metr	24,500	
04.7	230	D-03.02.01	Mechaniczne oczyszczenie przykanalików	szt	8,000	
04.9	Drenaż					
04.9	231	D-03.03.01	Ułożenie drenażu z rur PP ø 150 z filtrem syntetycznym	metr	120,820	
05	Kanalizacja deszczowa w ul.9KD-D					
05.1	Roboty ziemne					
05.1	232	D-02.01.01	Montaż i demontaż instalacji odwodnieniowej	szt	1,000	
05.1	233	D-02.01.01	Pompowanie wody z wykopów	kmpl	1,000	
05.1	234	D-02.01.01	Wykop mechaniczny w gruncie kat 1-3 o normalnej wilgotności z wywozem urobku (miejsce oraz odległość wywozu określa wykonawca)	m³	139,952	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	10	Wykopy wg tabeli robót ziemnych	125,73+5,17		130,900	
	20	Wykop pod studnie ø 1000	2,15*2,15*(5,26+(0,15+0,10+0,15)*3)		29,861	
	30	Wykop pod kanały na odcinku studni ø 1000	-2,15*1,10*1,99*3		-14,119	
	40	Wykop pod studzienki ściekowe	1,45*1,45*(5,00+(0,05+0,15)*2)		11,354	
	50	Wykop pod przykanaliki na odcinku studzienek ściekowych	-0,725*1,0*1,72*2		-2,494	
	60	Wykop ręczny 10%	-0,1*155,502		-15,550	
05.1	235	D-02.01.01	Wykop ręczny o ścianach pionowych w gruncie kat 1-3 na odkład	m³	15,550	
05.1	236	D-02.01.01	Mechaniczny załadunek oraz wywóz gruntu z odkładu kat.1-3 (miejsce oraz odległość wywozu określa wykonawca)	m³	15,550	
05.1	237	D-02.01.01	Utylizacja gruntu z wykopów (sposób utylizacji określa wykonawca)	m³	155,502	
05.1	238	D-02.01.01	Umocnienie pełne wypraskami wraz z rozbiórką ścian wykopu o szer do 1,0 m w gruncie kat 1-3	m²	5,352	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	10	Umocnienie pod przykanaliki wg tabeli mas ziemnych	10,34		10,340	
	20	Umocnienie pod przykanaliki na odcinku studzienek ściekowych	-0,725*1,72*2*2		-4,988	
05.1	239	D-02.01.01	Umocnienie pełne wypraskami wraz z rozbiórką ścian wykopu w gruncie kat 1-3, szer. 1-2 m	m²	228,859	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	10	Umocnienie pod kanały wg tabeli mas ziemnych	228,61		228,610	
	20	Umocnienie pod kanały na odcinku studni ø 1000	-2,15*1,99*2*3		-25,671	
	30	Umocnienie pod studzienki ściekowe	(1,45*4-1,0)*(5,00+(0,05+0,15)*2)		25,920	
05.1	240	D-02.01.01	Umocnienie pełne wypraskami wraz z rozbiórką ścian wykopu w gruncie kat 1-3, szer. 2-3 m	m²	41,344	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	10	Umocnienie pod studnie ø 1000	(2,15*4-1,10*2)*(5,26+(0,15+0,10+0,15)*3)		41,344	
05.1	241	D-03.02.01	Podłoże z piasku grub. 15 cm pod rurociągi i studzienki	m³	19,079	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	10	Podłoże pod kanały, przykanaliki i drenaż wg tabeli mas ziemnych	9,46+0,45+7,74		17,650	
	20	Podłoże pod studnie ø 1000	2,15*2,15*0,15*3		2,080	
	30	Podłoże pod kanały na odcinku studni ø 1000	-2,15*1,10*0,15*3		-1,064	
	40	Podłoże pod studzienki ściekowe	1,45*1,45*0,15*2		0,631	
	50	Podłoże pod przykanaliki na odcinku studzienek ściekowych	-0,725*1,0*0,15*2		-0,218	

		NUMER		NAZWA	JEDN	
DZ	POZ	ST	POZYCJI	PRZEDMIAROWEJ	MIARY	IŁOŚĆ
05.1	242	D-03.02.01	Obsypka rurociągów piaskiem (piasek o wskaźniku piaszkowym WP>45, wskaźniku różnoziarnistości U >= 6 i wskaźniku wodoprzepuszczalności K >= 8 m/dobę, zawartości cząstek według PN-88/B-04481: frakcje <= 0,075 mm < 15%, frakcje <= 0,020 mm < 3%)			m ³ 48,350
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10	Kanały według tabeli mas ziemnych	46,94		46,940
		20	Przykanaliki według tabeli mas ziemnych	1,41		1,410
05.1	243	D-03.03.01	Wykonanie filtra odwrotnego drenów z warstwy płukanego tłucznia lub otoczek o średnicy ziaren 40-60 mm o grubości 40 cm oraz warstwa żwiru czystego, płukanego o średnicy 8-16 mm o grubości 10cm			m ³ 32,530
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10	Według tabeli mas ziemnych	32,53		32,530
05.1	244	D-02.01.01	Zakup i dostawa gruntu sypkiego kat 1-2 do zasypania wykopu (piasek o wskaźniku piaszkowym WP>45, wskaźniku różnoziarnistości U >= 6 i wskaźniku wodoprzepuszczalności K >= 8 m/dobę, zawartości cząstek według PN-88/B-04481: frakcje <= 0,075 mm < 15%, frakcje <= 0,020 mm < 3%)			m ³ 39,158
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	Wykop mechaniczny	139,952		139,952
		2	Wykop ręczny	15,55		15,550
		3	Podłoże z piasku pod rurociągi i studzienki	-19,079		-19,079
		4	Obsypka rurociągów	-48,35		-48,350
		5	Filtr odwrotny дренаżu	-32,53		-32,530
		6	Rurociągi PP ø 150	-3,14*0,225^2/4*57,34		-2,279
		7	Rurociągi PVC ø 200	-3,14*0,200^2/4*3,00		-0,094
		8	Rurociągi PVC ø 315	-3,14*0,315^2/4*57,34		-4,466
		9	Studnie ø 1000	-3,14*1,3^2/4*(5,26+0,15*3)		-7,575
		10	Studzienki ściekowe	-3,14*0,6^2/4*(5,00+0,05*2)		-1,441
		11	Podłoże bet.pod studzienki rewizyjne ø 1000	-3,14*1,5^2/4*0,10*3		-0,530
05.1	245	D-02.01.01	Ręczne zasypanie wykopów gruntem kat 1-2 z zagęszczeniem (piasek o wskaźniku piaszkowym WP>45, wskaźniku różnoziarnistości U >= 6 i wskaźniku wodoprzepuszczalności K >= 8 m/dobę, zawartości cząstek według PN-88/B-04481: frakcje <= 0,075 mm < 15%, frakcje <= 0,020 mm < 3%)			m ³ 3,916
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10		0,1*39,158		3,916
05.1	246	D-02.01.01	Mechaniczne zasypanie wykopu gruntem kat 1-2 (piasek o wskaźniku piaszkowym WP>45, wskaźniku różnoziarnistości U >= 6 i wskaźniku wodoprzepuszczalności K >= 8 m/dobę, zawartości cząstek według PN-88/B-04481: frakcje <= 0,075 mm < 15%, frakcje <= 0,020 mm < 3%)			m ³ 35,242
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10	Zasypanie ogółem	39,158		39,158
		20	Zasypanie ręczne	-3,916		-3,916
05.1	247	D-02.01.01	Zagęszczenie mechanicznej zasyпки wykopów			m ³ 35,242
05.1	248	D-02.01.01	Dowóz wody oraz zwilżanie zasyпки wykopów w celu uzyskania wilgotności optymalnej			m ³ 0,783
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1		0,02*39,158		0,783
05.2	Studzienki rewizyjne ø 1000					
05.2	249	D-03.02.01	Podłoże z chudego betonu			m ³ 0,530
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10		3,14*1,5^2/4*0,1*3		0,530
05.2	250	D-03.02.01	Montaż podstaw studni ø 1000 h=0,81 m z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z kinetą, spocznikiem, z zamontowanymi uszczelkami oraz stopniami włazowymi i przejściami szczelnymi do rur			szt 3,000
05.2	251	D-03.02.01	Montaż komina studni rewizyjnych z kręgów betonowych ø 1000 z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z osadzonymi stopniami włazowymi			metr 0,880
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10	Głębokość studzienek ogółem	5,26		5,260
		20	Włazy żeliwne	-0,15*3		-0,450
		30	Zwężki betonowe	-0,5*3		-1,500
		40	Podstawa betonowa	-0,81*3		-2,430

DZ	POZ	NUMER ST	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
05.2	252	D-03.02.01	Montaż komina studni rewizyjnych ze zwężek betonowych \varnothing 1000/600 z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z osadzonymi stopniami włączowymi	metr	1,500
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i> <i>Obliczenie ilości</i> 0,5*3		1,500
05.2	253	D-03.02.01	Montaż włączów żeliwnych \varnothing 600 mm o korpusie wys. 15 cm, kl. D400 z pokrywą z wypełnieniem z betonu klasy C35/45, z wentylacją, z pierścieniami regulacyjnymi z tworzywa sztucznego systemu TVR T klasy D400	kmpł	3,000
05.2	254	D-03.02.01	Wykonanie otworów w ścianach studzienek rewizyjnych dla podłączenia drenów PP DN 150 mm	szt	5,000
05.2	255	D-03.02.01	Wykonanie otworów w ścianach studzienek rewizyjnych dla podłączenia przykanalików PVC DN 200 mm	szt	2,000
05.2	256	D-03.02.01	Montaż przejść szczelnych w ścianach studzienek rewizyjnych dla drenów PP DN 150 mm	szt	5,000
05.2	257	D-03.02.01	Montaż przejść szczelnych w ścianach studzienek rewizyjnych dla przykanalików PVC DN 200 mm	szt	2,000
05.2	258	D-03.02.01	Mechaniczne oczyszczenie studzienek rewizyjnych \varnothing 1000	szt	3,000
05.5	Studzienki ściekowe				
05.5	259	D-03.02.01	Montaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych \varnothing 500 z betonu klasy C35/45 o w/c max 0,45 o nasiąkliwości 5% i wodoszczelności W10 z osadnikiem bez syfonu z wpustem ulicznym kołnierзовym klasy D400 z rusztem żeliwnym 620x420x100 mm z zawiasem	szt	2,000
05.5	260	D-03.02.01	Mechaniczne oczyszczenie studzienek ściekowych	szt	2,000
05.6	Kanały				
05.6	261	D-03.02.01	Montaż rur kanalizacyjnych PVC \varnothing 315	metr	57,340
05.6	262	D-03.02.01	Próba szczelności kanałów rurowych \varnothing 315	50 m	1,147
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i> <i>Obliczenie ilości</i> 1/50*57,34		1,147
05.6	263	D-03.02.01	Płukanie rurociągu \varnothing 315	metr	57,340
05.7	Przykanaliki				
05.7	264	D-03.02.01	Montaż przykanalików z rur PVC DN 200 mm	metr	3,000
05.7	265	D-03.02.01	Mechaniczne oczyszczenie przykanalików	szt	2,000
05.9	Drenaż				
05.9	266	D-03.03.01	Ułożenie drenażu z rur PP \varnothing 150 z filtrem syntetycznym	metr	57,340