

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: Kalkulacja robót budowlanych/inżynieryjnych - inwestycyjnych
Budowa: Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i rurociągiem tłocznym
Nazwa obiektu lub robót: Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
Roboty w zakresie nawierzchni dróg
Lokalizacja: Miejscowości Zator, os. Morysina gm. Zator
Nazwy i kody CPV: 45000000-7 Roboty budowlane
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
Zamawiający: Gmina Zator
Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator
Jednostka opracowująca: A&M PROJEKT SP. Z O.O.
ul. Kadłuek 23/2
32 -500 Chrzanów

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kody CPV: 45000000-7 Roboty budowlane 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne 45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg Kalkulacja robót budowlanych/inżynieryjnych - inwestycyjnych		
1	Element	Rozbiórka i odtworzenie istniejących nawierzchni drogowych		
1.1	KNR 231/804/3	Rozebranie nawierzchni, z tłucznia mechanicznie, grubość nawierzchni 15`cm Wyliczenie ilości robót: P1-S6 3*126 378,00 S1-S12 3*157 471,00 S1-S1.5 3*123 369,00 S12-S12.7 3*125,5 376,50 RAZEM: 1 594,50	m2	1 594,50
1.2	KNR 231/804/4	Rozebranie nawierzchni, z tłucznia mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1`cm grubości Wyliczenie ilości robót: 1594.50 1 594,50 RAZEM: 1 594,50	m2	1 594,50
1.3	KNR 231/1510/4 (3)	Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyladowczymi na odległość do 0,5`km, załadunek mechaniczny, kruszywo z rozbiórki Wyliczenie ilości robót: 1594.50*0,15*1,7 406,60 1594.50*0,15*1,7 406,60 RAZEM: 813,20	t	813,20
1.4	KNR 231/1511/2 (3)	Nakłady uzupełniające za transport materiałów pojazdami samochodowymi na dalsze 0,5`km ponad 0,5`km, do tablicy 1510, samochód 5-10`t Wyliczenie ilości robót: 813.20 813,20 RAZEM: 813,20	t	813,20
1.5	KNR 231/204/3	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa dolna z tłucznia, grubość warstwy po uwałowaniu 10`cm Wyliczenie ilości robót: 1594.50 1 594,50 RAZEM: 1 594,50	m2	1 594,50
1.6	KNR 231/204/4	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa dolna z tłucznia, dodatek za każdy dalszy 1`cm grubości warstwy Wyliczenie ilości robót: 1594.50 1 594,50 RAZEM: 1 594,50	m2	1 594,50
1.7	KNR 231/204/5	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa górna z tłucznia, grubość warstwy po uwałowaniu 7`cm Wyliczenie ilości robót: 1594.50 1 594,50 RAZEM: 1 594,50	m2	1 594,50
1.8	KNR 231/204/6	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa górna z tłucznia, dodatek za każdy dalszy 1`cm grubości warstwy Wyliczenie ilości robót: 1594.50 1 594,50 RAZEM: 1 594,50	m2	1 594,50
1.9	KNNR 6/204/5	ANALOGIA - Nawierzchnie z z destruktu asfaltowego wraz z powierzchniowym dwukrotnym utrwaleniem emulsją i grysemi, warstwa górna po obwałowaniu 10`cm Wyliczenie ilości robót: 1594.50 1 594,50 RAZEM: 1 594,50	m2	1 594,50
1.10	Kalkulacja indywidualna	Kalkulacja indywidualna. Utylizacja materiałów z rozbiórki Wyliczenie ilości robót: 1594.50*0,15*1,7 406,60 1594.50*0,15*1,7 406,60 RAZEM: 813,20	t	813,20

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
2	Element	Sieć kanalizacji sanitarnej			
2.1	KNR 201/119/4	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub podgórskim			
	Wyliczenie ilości robót:				
	P1-S6	0,126	0,13		
	S1-S12	0,157	0,16		
	S3-S3.6	0,1395	0,14		
	S1-S1.5	0,123	0,12		
	S12-S12.7	0,1945	0,19		
	T1-ST-A	0,200	0,20		
	RAZEM:		0,94	km	0,94
2.2	KNR 201/125/2	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15' cm, z przerzutem, humus z darnią			
	Wyliczenie ilości robót:				
	S12-S12.2	69,5*3,0	208,50		
	S3-S3.6	139,5*3,0	418,50		
	RAZEM:		627,00	m2	627,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.3	KNR 201/218/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiebniymi na odkład, koparka 0,60' m3, grunt kategorii III - 80% robót ziemnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
	PVC Fi200, SN8 - SP1-S1	$1,0 \cdot (6,0 - 2,3) \cdot ((2,96 + 2,99) / 2 + 0,10)$		11,38
	ST. BET. DN1000 - S1 DN 1200	$2,3 \cdot 2 \cdot (2,96 + 0,15 + 0,10)$		16,98
	PVC Fi200, SN8 - S1-S2	$1,0 \cdot (19,50 - 2,1) \cdot ((2,40 + 2,40) / 2 + 0,10)$		43,50
	ST. BET. DN1000 - S2 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,40 + 0,15 + 0,10)$		11,69
	PVC Fi200, SN8 - S2-S3	$1,0 \cdot (30,50 - 2,1) \cdot ((2,40 + 2,25) / 2 + 0,10)$		68,87
	ST. BET. DN1000 - S3 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,25 + 0,15 + 0,10)$		11,03
	PVC Fi200, SN8 - S3-S4	$1,0 \cdot (18,50 - 2,1) \cdot ((2,25 + 2,25) / 2 + 0,10)$		38,54
	ST. BET. DN1000 - S4 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,25 + 0,15 + 0,10)$		11,03
	PVC Fi200, SN8 - S4-S5	$1,0 \cdot (27,5 - 2,1) \cdot ((2,25 + 2,11) / 2 + 0,10)$		57,91
	ST. BET. DN1000 - S5 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,11 + 0,15 + 0,10)$		10,41
	PVC Fi200, SN8 - S5-S6	$1,0 \cdot (22,50 - 2,1) \cdot ((2,11 + 1,70) / 2 + 0,10)$		40,90
	ST. BET. DN1000 - S6 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,70 + 0,15 + 0,10)$		8,60
	PVC Fi200, SN8 - S1-S7	$1,0 \cdot (24,50 - 2,1) \cdot ((2,96 + 2,74) / 2 + 0,10)$		66,08
	ST. BET. DN1000 - S7 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,74 + 0,15 + 0,10)$		13,19
	PVC Fi200, SN8 - S7 - S8	$1,0 \cdot (31,00 - 2,1) \cdot ((2,74 + 2,68) / 2 + 0,10)$		81,21
	ST. BET. DN1000 - S8 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,68 + 0,15 + 0,10)$		12,92
	PVC Fi200, SN8 - S8-S9	$1,0 \cdot (22,00 - 2,1) \cdot ((2,68 + 2,28) / 2 + 0,10)$		51,34
	ST. BET. DN1000 - S9 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,28 + 0,15 + 0,10)$		11,16
	PVC Fi200, SN8 - S9-S10	$1,0 \cdot (28,00 - 2,1) \cdot ((2,28 + 2,43) / 2 + 0,10)$		63,58
	ST. BET. DN1000 - S10 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,43 + 0,15 + 0,10)$		11,82
	PVC Fi200, SN8 - S10-S11	$1,0 \cdot (30,50 - 2,1) \cdot ((2,43 + 2,68) / 2 + 0,10)$		75,40
	ST. BET. DN1000 - S11 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,68 + 0,15 + 0,10)$		12,92
	PVC Fi160, SN8 - S11-S12	$1,0 \cdot (21,00 - 2,1) \cdot ((2,68 + 2,38) / 2 + 0,10)$		49,71
	ST. PP425 - S12 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,38 + 0,15 + 0,10)$		11,60
	PVC Fi160, SN8 - S12-S12.1	$1,0 \cdot (34,00 - 2,1) \cdot ((2,38 + 0,71) / 2 + 0,10)$		52,48
	ST. PP425 - S12.1 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (0,71 + 0,15 + 0,10)$		4,23
	PVC Fi160, SN8 - S12.1-S12.2	$1,0 \cdot (35,00 - 2,1) \cdot ((0,71 + 1,63) / 2 + 0,10)$		41,78
	ST. PP425 - S12.2 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,63 + 0,15 + 0,10)$		8,29
	PVC Fi160, SN8 - S12.2-S12.3	$1,0 \cdot (21,00 - 2,1) \cdot ((1,63 + 1,23) / 2 + 0,10)$		28,92
	ST. PP425 - S12.3 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,23 + 0,15 + 0,10)$		6,53
	PVC Fi160, SN8 - S12.3-S12.4	$1,0 \cdot (22,50 - 2,1) \cdot ((1,23 + 1,23) / 2 + 0,10)$		27,13
	ST. PP425 - S12.4 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,23 + 0,15 + 0,10)$		6,53
	S12.4-S12.5	$1,0 \cdot (14,50 - 2,1) \cdot ((1,23 + 1,23) / 2 + 0,10)$		16,49
	S12.5 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,23 + 0,15 + 0,10)$		6,53
	S12.5-S12.6	$1,0 \cdot (37,50 - 2,1) \cdot ((1,23 + 1,04) / 2 + 0,10)$		43,72
	S12.6 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,04 + 0,15 + 0,10)$		5,69
	S12.6-S12.7	$1,0 \cdot (30,0 - 2,1) \cdot ((1,04 + 1,12) / 2 + 0,10)$		32,92
	S12.7 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,12 + 0,15 + 0,10)$		6,04
	S1-S1.1	$1,0 \cdot (26,0 - 2,1) \cdot ((1,90 + 1,77) / 2 + 0,10)$		46,25
	S1.1 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,77 + 0,15 + 0,10)$		8,91
	S1.1-S1.2	$1,0 \cdot (30,0 - 0,9) \cdot ((1,77 + 1,72) / 2 + 0,10)$		53,69
	S1.2 DN 400	$0,9 \cdot 2 \cdot (1,72 + 0,10)$		1,47
	S1.2-S1.3	$1,0 \cdot (30,0 - 0,9) \cdot ((1,72 + 1,67) / 2 + 0,10)$		52,23
	S1.3 DN 400	$0,9 \cdot 2 \cdot (1,67 + 0,10)$		1,43
	S1.3-S1.4	$1,0 \cdot (17,50 - 0,9) \cdot ((1,67 + 1,58) / 2 + 0,10)$		28,64
	S1.4 DN 400	$0,9 \cdot 2 \cdot (1,58 + 0,10)$		1,36
	S1.4-S1.5	$1,0 \cdot (20,0 - 0,9) \cdot ((1,58 + 1,58) / 2 + 0,10)$		32,09
	S1.5 DN 1000	$0,9 \cdot 2 \cdot (1,58 + 0,10)$		1,36
	S3-S3.1	$1,0 \cdot (8,50 - 2,1) \cdot ((2,25 + 2,11) / 2 + 0,10)$		14,59
	S3.1 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,11 + 0,15 + 0,10)$		10,41
	S3.1-S3.2	$1,0 \cdot (30,5 - 2,1) \cdot ((2,11 + 1,95) / 2 + 0,10)$		60,49
	S3.2 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,95 + 0,15 + 0,10)$		9,70
	S3.2-S3.3	$1,0 \cdot (15,0 - 2,1) \cdot ((1,95 + 1,88) / 2 + 0,10)$		25,99
	S3.3 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,88 + 0,15 + 0,10)$		9,39
	S3.3-S3.4	$1,0 \cdot (30,0 - 2,1) \cdot ((1,88 + 1,73) / 2 + 0,10)$		53,15
	S3.4 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,73 + 0,15 + 0,10)$		8,73
	S3.4-S3.5	$1,0 \cdot (33,0 - 2,1) \cdot ((1,73 + 1,36) / 2 + 0,10)$		50,83
	S3.5 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,36 + 0,15 + 0,10)$		7,10
	S3.5-S3.6	$1,0 \cdot (22,50 - 2,1) \cdot ((1,36 + 1,25) / 2 + 0,10)$		28,66
	S3.6 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,25 + 0,15 + 0,10)$		6,62
	TŁOCZNY	$1,0 \cdot 140,00 \cdot (1,40 + 0,10)$		210,00
		RAZEM:	1 802,14 m3	1 802,14

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.4	KNR 201/317/5 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - 20% robót ziemnych		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1802.14	1 802,14	
		RAZEM:	1 802,14	m3
2.5	KNR 201/322/7	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia ażurowe, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
	PVC Fi200, SN8 - AA1d-AAA1	2*(23,00*((2,36+1,80)/2+0,10))	100,28	
	PVC Fi200, SN8 - SP1-S1	2,0*(6,0*((2,96+2,99)/2+0,10))	36,90	
	PVC Fi200, SN8 - S1-S2	2,0*(19,50*((2,40+2,40)/2+0,10))	97,50	
	PVC Fi200, SN8 - S2-S3	2,0*(30,50*((2,40+2,25)/2+0,10))	147,93	
	PVC Fi200, SN8 - S3-S4	2,0*(18,50*((2,25+2,25)/2+0,10))	86,95	
	PVC Fi200, SN8 - S4-S5	2,0*(27,5*((2,25+2,11)/2+0,10))	125,40	
	PVC Fi200, SN8 - S5-S6	2,0*(22,50*((2,11+1,70)/2+0,10))	90,23	
	PVC Fi200, SN8 - S1-S7	2,0*(24,50*((2,96+2,74)/2+0,10))	144,55	
	PVC Fi200, SN8 - S7 - S8	2,0*(31,00*((2,74+2,68)/2+0,10))	174,22	
	PVC Fi200, SN8 - S8-S9	2,0*(22,00*((2,68+2,28)/2+0,10))	113,52	
	PVC Fi200, SN8 - S9-S10	2,0*(28,00*((2,28+2,43)/2+0,10))	137,48	
	PVC Fi200, SN8 - S10-S11	2,0*(30,50*((2,43+2,68)/2+0,10))	161,96	
	PVC Fi160, SN8 - S11-S12	2,0*(21,00*((2,68+2,38)/2+0,10))	110,46	
	PVC Fi160, SN8 - S12-S12.1	2,0*(34,00*((2,38+0,71)/2+0,10))	111,86	
	PVC Fi160, SN8 - S12.1-S12.2	2,0*(35,00*((0,71+1,63)/2+0,10))	88,90	
	PVC Fi160, SN8 - S12.2-S12.3	2,0*(21,00*((1,63+1,23)/2+0,10))	64,26	
	PVC Fi160, SN8 - S12.3-S12.4	2,0*(22,50*((1,23+1,23)/2+0,10))	59,85	
	S12.4-S12.5	2,0*(14,50*((1,23+1,23)/2+0,10))	38,57	
	S12.5-S12.6	2,0*(37,50*((1,23+1,04)/2+0,10))	92,63	
	S12.6-S12.7	2,0*(30,00*((1,04+1,12)/2+0,10))	70,80	
	S1-S1.1	2,0*(26,00*((1,90+1,77)/2+0,10))	100,62	
	S1.1-S1.2	2,0*(30,00*((1,77+1,72)/2+0,10))	110,70	
	S1.2-S1.3	2,0*(30,00*((1,72+1,67)/2+0,10))	107,70	
	S1.3-S1.4	2,0*(17,50*((1,67+1,58)/2+0,10))	60,38	
	S1.4-S1.5	2,0*(20,00*((1,58+1,58)/2+0,10))	67,20	
	S3-S3.1	2,0*(8,50*((2,25+2,11)/2+0,10))	38,76	
	S3.1-S3.2	2,0*(30,5*((2,11+1,95)/2+0,10))	129,93	
	S3.2-S3.3	2,0*(15,0*((1,95+1,88)/2+0,10))	60,45	
	S3.3-S3.4	2,0*(30,0*((1,88+1,73)/2+0,10))	114,30	
	S3.4-S3.5	2,0*(33,0*((1,73+1,36)/2+0,10))	108,57	
	S3.5-S3.6	2,0*(22,50*((1,36+1,25)/2+0,10))	63,23	
	TŁOCZNY	2,0*140,00*(1,40+0,10)	420,00	
		RAZEM:	3 436,09	m2
2.6	KNR 218/412/2 (1)	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, rurociąg Dn 400 mm - montaż rury ochronnej wraz z przeciągnięciem rury przewodowej, zamknięcie manszeta uszczelniająca		
	Wyliczenie ilości robót:			
	7 SZT * 3,0M	21,0	21,00	
		RAZEM:	21,00	m
2.7	KNR 228/501/4 (1)	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm, piasek		
	Wyliczenie ilości robót:			
	PVC Fi200, SN8 -	1,0*712.80	712,80	
	ST. BET. DN1000 -	2,3*2*2.00	10,58	
	ST. PP425 -	2,1*2*18.00	79,38	
		2,1*2*6.00	26,46	
		0,9*2*5.00	4,05	
		RAZEM:	833,27	m2
2.8	KNRW 218/513/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m	szt	2,00
2.9	KNRW 218/513/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, DN 1000 mm, głębokość 3 m, pasie drogowym,	szt	18,00
2.10	KNRW 218/513/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, DN 1000 mm, głębokość 3 m, w terenie zielonym	szt	6,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.11	KNRW 218/513/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, DN' 1000' mm, za każde 0,5' m różnicy głębokości		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ST. BET. DN1000 - S1 DN 1200 (2,96-3,00)/0,5		-0,08
		ST. BET. DN1000 - S2 DN 1000 (2,40-3,00)/0,5		-1,20
		ST. BET. DN1000 - S3 DN 1000 (2,25-3,00)/0,5		-1,50
		ST. BET. DN1000 - S4 DN 1000 (2,25-3,00)/0,5		-1,50
		ST. BET. DN1000 - S5 DN 1000 (2,11-3,00)/0,5		-1,78
		ST. BET. DN1000 - S6 DN 1000 (1,70-3,00)/0,5		-2,60
		ST. BET. DN1000 - S7 DN 1000 (2,74-3,00)/0,5		-0,52
		ST. BET. DN1000 - S8 DN 1000 (2,68-3,00)/0,5		-0,64
		ST. BET. DN1000 - S9 DN 1000 (2,28-3,00)/0,5		-1,44
		ST. BET. DN1000 - S10 DN 1000 (2,43-3,00)/0,5		-1,14
		ST. BET. DN1000 - S11 DN 1000 (2,68-3,00)/0,5		-0,64
		ST. PP425 - S12 DN 1000 (2,38-3,00)/0,5		-1,24
		ST. PP425 - S12.1 DN 1000 (0,71-3,00)/0,5		-4,58
		ST. PP425 - S12.2 DN 1000 (1,63-3,00)/0,5		-2,74
		ST. PP425 - S12.3 DN 1000 (1,23-3,00)/0,5		-3,54
		ST. PP425 - S12.4 DN 1000 (1,23-3,00)/0,5		-3,54
		S12.5 DN 1000 (1,23-3,00)/0,5		-3,54
		S12.6 DN 1000 (1,04-3,00)/0,5		-3,92
		S12.7 DN 1000 (1,12-3,00)/0,5		-3,76
		S1.1 DN 1000 (1,77-3,00)/0,5		-2,46
		S1.5 DN 1000 (1,58-3,00)/0,5		-2,84
		S3.1 DN 1000 (2,11-3,00)/0,5		-1,78
		S3.2 DN 1000 (1,95-3,00)/0,5		-2,10
		S3.3 DN 1000 (1,88-3,00)/0,5		-2,24
		S3.4 DN 1000 (1,73-3,00)/0,5		-2,54
		S3.5 DN 1000 (1,36-3,00)/0,5		-3,28
		S3.6 DN 1000 (1,25-3,00)/0,5		-3,50
		TŁOCZNY dn 1000 (1,40-3,00)/0,5		-3,20
		RAZEM:	-63,84	
			0.5 m	-63,84
2.12	KNR 920/305/1	Studzienki niewłazowe o głębokości do 2,0 m - rura trzonowa korugowana (karbowana) 425 mm zwieńczenie teleskopowe	szt	5,00
2.13	KNR 920/201/3	Montaż kształtek do rurociągów gładkościennych PVC-U łączonych kielichowo Fi 200 mm, studnia kaskadowa	szt	2,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.14	KNR 920/101/3	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U SN8 litych Fi 200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		PVC Fi200, SN8 - SP1-S1 6,0-1,2 4,80		
		PVC Fi200, SN8 - S1-S2 19,50-1,0 18,50		
		PVC Fi200, SN8 - S2-S3 30,50-1,0 29,50		
		PVC Fi200, SN8 - S3-S4 18,50-1,0 17,50		
		PVC Fi200, SN8 - S4-S5 27,5-1,0 26,50		
		PVC Fi200, SN8 - S5-S6 22,50-1,0 21,50		
		PVC Fi200, SN8 - S1-S7 24,50-1,0 23,50		
		PVC Fi200, SN8 - S7 - S8 31,00-1,0 30,00		
		PVC Fi200, SN8 - S8-S9 22,00-1,0 21,00		
		PVC Fi200, SN8 - S9-S10 28,00-1,0 27,00		
		PVC Fi200, SN8 - S10-S11 30,50-1,0 29,50		
		PVC Fi160, SN8 - S11-S12 21,00-1,0 20,00		
		PVC Fi160, SN8 - S12-S12.1 34,00-1,0 33,00		
		PVC Fi160, SN8 - S12.1-S12.2 35,00-1,0 34,00		
		PVC Fi160, SN8 - S12.2-S12.3 21,00-1,0 20,00		
		PVC Fi160, SN8 - S12.3-S12.4 22,50-1,0 21,50		
		S12.4-S12.5 15,50-1,0 14,50		
		S12.5-S12.6 37,50-1,0 36,50		
		S12.6-S12.7 30,00-1,0 29,00		
		S1-S1.1 26,00-1,0 25,00		
		S1.1-S1.2 30,00 30,00		
		S1.2-S1.3 30,00 30,00		
		S1.3-S1.4 17,50 17,50		
		S1.4-S1.5 20,00-1,0 19,00		
		S3-S3.1 8,50-1,0 7,50		
		S3.1-S3.2 30,50-1,0 29,50		
		S3.2-S3.3 15,00-1,0 14,00		
		S3.3-S3.4 30,00-1,0 29,00		
		S3.4-S3.5 33,00-1,0 32,00		
		S3.5-S3.6 22,50-1,0 21,50		
		RAZEM: 712,80	m	712,80
2.15	KNRW 218/109/3 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 90 mm	m	200,00
2.16	Kalkulacja indywidualna	Kalkulacja indywidualna.Przewiert sterowany - kanal tłoczny	m	60,00
2.17	KNR 228/501/9 (1)	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek		
		Wyliczenie ilości robót:		
		PVC Fi200, SN8 - 1,0*712.80*(0,1+0,3)-3,14*0,2^2/4*712.80 262,74		
		0,9*140*(0,1+0,3)-3,14*0,09^2/4*140 49,51		
		RAZEM: 312,25	m3	312,25

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.18	KNR 201/230/1 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM) - zasyp gruntem rodzimym, 80% robot mechanicznych		
		Wyliczenie ilości robót:		
	PVC Fi200, SN8 - SP1-S1	$1,0 \cdot (6,0 - 2,3) \cdot ((2,96 + 2,99) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		9,16
	ST. BET. DN1000 - S1 DN 1200	$2,3 \cdot 2 \cdot (2,96 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (2,96 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		12,33
	PVC Fi200, SN8 - S1-S2	$1,0 \cdot (19,50 - 2,1) \cdot ((2,40 + 2,40) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		33,06
	ST. BET. DN1000 - S2 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,40 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (2,40 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		7,86
	PVC Fi200, SN8 - S2-S3	$1,0 \cdot (30,50 - 2,1) \cdot ((2,40 + 2,25) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		51,83
	ST. BET. DN1000 - S3 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,25 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (2,25 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		7,40
	PVC Fi200, SN8 - S3-S4	$1,0 \cdot (18,50 - 2,1) \cdot ((2,25 + 2,25) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		28,70
	ST. BET. DN1000 - S4 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,25 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (2,25 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		7,40
	PVC Fi200, SN8 - S4-S5	$1,0 \cdot (27,5 - 2,1) \cdot ((2,25 + 2,11) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		42,67
	ST. BET. DN1000 - S5 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,11 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (2,11 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		6,97
	PVC Fi200, SN8 - S5-S6	$1,0 \cdot (22,50 - 2,1) \cdot ((2,11 + 1,70) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		28,66
	ST. BET. DN1000 - S6 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,70 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (1,70 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		5,70
	PVC Fi200, SN8 - S1-S7	$1,0 \cdot (24,50 - 2,1) \cdot ((2,96 + 2,74) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		52,64
	ST. BET. DN1000 - S7 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,74 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (2,74 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		8,91
	PVC Fi200, SN8 - S7 - S8	$1,0 \cdot (31,00 - 2,1) \cdot ((2,74 + 2,68) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		63,87
	ST. BET. DN1000 - S8 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,68 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (2,68 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		8,73
	PVC Fi200, SN8 - S8-S9	$1,0 \cdot (22,00 - 2,1) \cdot ((2,68 + 2,28) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		39,40
	ST. BET. DN1000 - S9 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,28 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (2,28 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		7,49
	PVC Fi200, SN8 - S9-S10	$1,0 \cdot (28,00 - 2,1) \cdot ((2,28 + 2,43) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		48,04
	ST. BET. DN1000 - S10 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,43 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (2,43 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		7,96
	PVC Fi200, SN8 - S10-S11	$1,0 \cdot (30,50 - 2,1) \cdot ((2,43 + 2,68) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		58,36
	ST. BET. DN1000 - S11 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,68 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (2,68 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		8,73
	PVC Fi160, SN8 - S11-S12	$1,0 \cdot (21,00 - 2,1) \cdot ((2,68 + 2,38) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		38,37
	ST. PP425 - S12 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (2,38 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (2,38 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		7,80
	PVC Fi160, SN8 - S12-S12.1	$1,0 \cdot (34,00 - 2,1) \cdot ((2,38 + 0,71) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		33,34
	ST. PP425 - S12.1 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (0,71 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (0,71 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		2,65
	PVC Fi160, SN8 - S12.1-S12.2	$1,0 \cdot (35,00 - 2,1) \cdot ((0,71 + 1,63) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		22,04
	ST. PP425 - S12.2 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,63 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (1,63 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		5,49
	PVC Fi160, SN8 - S12.2-S12.3	$1,0 \cdot (21,00 - 2,1) \cdot ((1,63 + 1,23) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		17,58
	ST. PP425 - S12.3 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,23 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (1,23 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		4,26
	PVC Fi160, SN8 - S12.3-S12.4	$1,0 \cdot (22,50 - 2,1) \cdot ((1,23 + 1,23) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		14,89
	ST. PP425 - S12.4 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,23 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (1,23 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		4,26
	S12.4-S12.5	$1,0 \cdot (14,50 - 2,1) \cdot ((1,23 + 1,23) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		9,05
	S12.5 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,23 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (1,23 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		4,26
	S12.5-S12.6	$1,0 \cdot (37,50 - 2,1) \cdot ((1,23 + 1,04) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		22,48
	S12.6 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,04 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (1,04 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		3,67
	S12.6-S12.7	$1,0 \cdot (30,0 - 2,1) \cdot ((1,04 + 1,12) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		16,18
	S12.7 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,12 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (1,12 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		3,92
	S1-S1.1	$1,0 \cdot (26,0 - 2,1) \cdot ((1,90 + 1,77) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		31,91
	S1.1 DN 1000	$2,1 \cdot 2 \cdot (1,77 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (1,77 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		5,92
	S1.1-S1.2	$1,0 \cdot (30,0 - 0,9) \cdot ((1,77 + 1,72) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		36,23
	S1.2 DN 400	$0,9 \cdot (1,72 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3 \cdot 2/4 \cdot (1,72 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		-0,80
	S1.2-S1.3	$1,0 \cdot (30,0 - 0,9) \cdot ((1,72 + 1,67) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		34,77

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	S1.3 DN 400	$0,9^2 \cdot (1,67+0,15+0,10-0,10)-3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,67+0,15+0,10-0,10)$		-0,94
	S1.3-S1.4	$1,0 \cdot (17,50-0,9) \cdot ((1,67+1,58)/2+0,10-0,10-0,20-0,3)$		18,68
	S1.4 DN 400	$0,9^2 \cdot (1,58+0,15+0,10-0,10)-3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,58+0,15+0,10-0,10)$		-0,89
	S1.4-S1.5	$1,0 \cdot (20,0-0,9) \cdot ((1,58+1,58)/2+0,10-0,10-0,20-0,3)$		20,63
	S1.5 DN 1000	$2,1^2 \cdot (1,58+0,15+0,10-0,10)-3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,58+0,15+0,10-0,10)$		5,33
	S3-S3.1	$1,0 \cdot (8,50-2,1) \cdot ((2,25+2,11)/2+0,10-0,10-0,20-0,3)$		10,75
	S3.1 DN 1000	$2,1^2 \cdot (2,11+0,15+0,10-0,10)-3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (2,11+0,15+0,10-0,10)$		6,97
	S3.1-S3.2	$1,0 \cdot (30,5-2,1) \cdot ((2,11+1,95)/2+0,10-0,10-0,20-0,3)$		43,45
	S3.2 DN 1000	$2,1^2 \cdot (1,95+0,15+0,10-0,10)-3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,95+0,15+0,10-0,10)$		6,48
	S3.2-S3.3	$1,0 \cdot (15,0-2,1) \cdot ((1,95+1,88)/2+0,10-0,10-0,20-0,3)$		18,25
	S3.3 DN 1000	$2,1^2 \cdot (1,88+0,15+0,10-0,10)-3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,88+0,15+0,10-0,10)$		6,26
	S3.3-S3.4	$1,0 \cdot (30,0-2,1) \cdot ((1,88+1,73)/2+0,10-0,10-0,20-0,3)$		36,41
	S3.4 DN 1000	$2,1^2 \cdot (1,73+0,15+0,10-0,10)-3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,73+0,15+0,10-0,10)$		5,80
	S3.4-S3.5	$1,0 \cdot (33,0-2,1) \cdot ((1,73+1,36)/2+0,10-0,10-0,20-0,3)$		32,29
	S3.5 DN 1000	$2,1^2 \cdot (1,36+0,15+0,10-0,10)-3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,36+0,15+0,10-0,10)$		4,66
	S3.5-S3.6	$1,0 \cdot (22,50-2,1) \cdot ((1,36+1,25)/2+0,10-0,10-0,20-0,3)$		16,42
	S3.6 DN 1000	$2,1^2 \cdot (1,25+0,15+0,10-0,10)-3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,25+0,15+0,10-0,10)$		4,32
	TŁO CZNY	$1,0 \cdot 140,00 \cdot (1,40+0,10)$		210,00
	ST	$2,1^2 \cdot (1,40+0,15+0,10-0,10)-3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,40+0,15+0,10-0,10)$		4,78
		RAZEM:	1 313,79 m3	1 313,79
2.19	KNR 201/501/1	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3 m, kategoria gruntu I-III - 20% robót ręcznych		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Zasyp - roboty ręczne	1313.79		1 313,79
		RAZEM:	1 313,79 m3	1 313,79
2.20	KNR 201/236/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Zasyp	1313.79		1 313,79
		RAZEM:	1 313,79 m3	1 313,79
2.21	KNR 201/212/7 (2)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód 5-10 t - wywóz nadmiaru gruntu na odl. 15 km		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Wykop	1802.14		1 802,14
	Zasyp gruntem rodzimym	-1313.79		-1 313,79
		RAZEM:	488,35 m3	488,35
2.22	KNR 201/214/4 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t		
	Wyliczenie ilości robót:			
		488.35		488,35
		RAZEM:	488,35 m3	488,35
2.23	Kalkulacja indywidualna	Kalkulacja indywidualna. Utylizacja materiałów		
	Wyliczenie ilości robót:			
		$488.35 \cdot 1,7$		830,20
		RAZEM:	830,20 t	830,20
2.24	KNR 201/505/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu I-III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		627.00		627,00
		RAZEM:	627,00 m2	627,00
2.25	KNR 201/510/1	Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		627.00		627,00
		RAZEM:	627,00 m2	627,00
2.26	Kalkulacja indywidualna	Kalkulacja indywidualna. Odtworzenie istniejących cokołów betonowych pod ogrodzeniem		
			kpl	1,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.27	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		712.80		712,80
		RAZEM:		712,80
2.28	Kalkulacja indywidualna	Kalkulacja indywidualna. Inspekcja kanałów kamerą.	m	712,80
	Wyliczenie ilości robót:			
		712.80		712,80
		RAZEM:		712,80
3	Element	Przepompownia ścieków sanitarnych		
3.1	KNR 906/101/5	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodzic G-62 wibromłotem HVB, głębokość wbicia ścianki do 8 m, grunt kategorii III		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Pompownia+ST. BET. DN1200 - Pomp.P1	2*4,0+2*6,0		20,00
		RAZEM:		20,00
3.2	KNR 906/102/5	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodzic G-62 wibromłotem HVB, głębokość wbicia ścianki do 8 m, grunt kategorii III	m	20,00
	Wyliczenie ilości robót:			
		20.00		20,00
		RAZEM:		20,00
3.3	KNR 201/218/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,60 m ³ , grunt kategorii III - 80% robót ziemnych		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Pompownia+ST. BET. DN1200 - Pomp.P1+B1	4,0*6,0*(3,00+0,15+0,10)		78,00
		RAZEM:		78,00
3.4	KNR 201/317/5 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - 20% robót ziemnych	m ³	78,00
	Wyliczenie ilości robót:			
		78.00		78,00
		RAZEM:		78,00
3.5	KNR 201/607/1	Igłofiltry o średnicy do Fi 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio, bez obsypki do głębokości 4 m	szt	10,00
3.6	Koszty jednorazowe sprzętu	Montaż/demontaż agregatu pompowego instalacji igłofiltrowej 0,0 km	Il.dow.	1,00
3.7	Kalkulacja indywidualna	Odwodnienie wykopu - praca agregatu pompowego instalacji igłofiltrowej	doba	10,00
3.8	KNR 228/501/4 (1)	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm, piasek		
	Wyliczenie ilości robót:			
	PVC Fi200, SN8 -	1,0*0.70		0,70
	ST. BET. DN1200 -	2,3*2*1.00		5,29
	Zbiornik tłoczni -	2,5*2*1.00		6,25
		RAZEM:		12,24
3.9	KNRW 218/513/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ST. BET. DN1200 -	1		1,00
		RAZEM:		1,00
3.10	KNRW 218/513/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości	0.5 m	2,40
	Wyliczenie ilości robót:			
	ST. BET. DN1200 -	(4,20-3,00)/0,5		2,40
		RAZEM:		2,40
3.11	KNR 228/602/4	Kraty koszowe, masa 1,30 t		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ST. BET. DN1200 - E1	1		1,00
		RAZEM:		1,00
3.12	Kalkulacja indywidualna	Kalkulacja indywidualna. Kompletna przepompownia ścieków wraz z zasilaniem energetycznym, oświetleniem, sterowaniem zgodnie z projektem	kpl	1,00
3.13	Kalkulacja indywidualna	Suwnica z elektryczną wyciągarką pomp	kpl	1,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3.14	KNR 920/101/3	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U SN8 litych Fi 200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		PVC Fi200, SN8 - Pomp P1 - SP1 0,7		0,70
		RAZEM:	m	0,70
3.15	KNR 228/501/9 (1)	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek		
		Wyliczenie ilości robót:		
		PVC Fi200, SN8 - 1,0*0.70*(0,2+0,3)-3,14*0,2^2/4*0.70		0,33
		RAZEM:	m3	0,33
3.16	Kalkulacja indywidualna	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10'm, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM) - zasyp piaskiem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Pompownia+ST. BET. DN1200 - 4,0*6,0*(3,00+0,15+0,10-0,10)-3,14*1,8^2*(3,0+0,15+0,10-0,10)-		21,30
		Pomp.P1+B1 3,14*1,5^2*(3,0+0,15+0,10-0,10)		21,30
		RAZEM:	m3	21,30
3.17	KNR 201/236/3	Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		21.30		21,30
		RAZEM:	m3	21,30
3.18	KNR 201/212/7 (2)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1' km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód 5-10 t - wywóz nadmiaru gruntu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykop 78.00		78,00
		RAZEM:	m3	78,00
3.19	KNR 201/214/4 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5' km odległości transportu, ponad 1' km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t		
		Wyliczenie ilości robót:		
		78.00		78,00
		RAZEM:	m3	78,00
3.20	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,5*3		7,50
		2,5*5		12,50
		RAZEM:	m2	20,00
3.21	KNR 231/114/6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20.00		20,00
		RAZEM:	m2	20,00
3.22	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20.00		20,00
		RAZEM:	m2	20,00
3.23	KNR 231/114/8	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20.00		20,00
		RAZEM:	m2	20,00
3.24	KNR 231/402/4	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,3*0,2*23.00		1,38
		RAZEM:	m3	1,38
3.25	KNR 231/403/3	Krawężniki betonowe, wystające 15x30' cm na podsypce cementowo-piaskowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*2,5+2*5,00		15,00
		2*2,5+3		8,00
		RAZEM:	m	23,00
3.26	KNR 231/511/3 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8' cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara		
		Wyliczenie ilości robót:		
		teren pompowni 2,5*3		7,50
		wjazd 2,5*5,0		12,50
		RAZEM:	m2	20,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3.27	KNRW 202/1801/2	Cokoły z fundamentami, betonowe 0.20x0.30`m, fundament 0.20x0.80`m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*4,0+2*5,00-4		
		RAZEM:		
3.28	KNRW 202/1803/2	ANALOGIA. Ogrodzenia panelowe na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw 2.40), wysokość 1.6`m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*4,0+2*5,00-4,0		
		RAZEM:		
3.29	KNRW 202/1808/2	Wrota z furtką z siatki w ramach stalowych na gotowych słupkach, szerokość 3.0+1.0`m, wysokość 1.6`m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*4,0+2*5,00-4,0		
		RAZEM:		

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

1. Ogólny opis inwestycji

1.1. Przedmiot inwestycji

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rurociągów Fi200mm , Rurociąg tłoczny Fi 90, Przepompownia ścieków

1.2. Lokalizacja obiektu

Zator, os. Morysina, w gm. Zator.

1.3. Inwestor

Gmina Zator

Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1,

32-640 Zator

2. Charakterystyka obiektu budowlanego

2.1. Warunki gruntowo-wodne

W rejonie lokalizacji obiektu występują proste warunki gruntowe, zwierciadło wód podziemnych poniżej projektowanego poziomu posadowienia, nie występują też niekorzystne zjawiska geologiczne.

2.2. Rurociągi

Kanały sanitarne grawitacyjne projektuje się z rur i kształtek PVC-U Fi200mm oraz Fi160mm wykonanych z litego materiału w klasie SN8.

2.3. Studnie kanalizacyjne

2.3.1. Studnie kanalizacyjne betonowe

Studnie rewizyjne z betonu o średnicy DN1000mm. Dennice studni wykonane jako monolityczne. Kręgi, zwężki, kręgozwężki, płyty przykrywowe, płyty redukcyjne, pierścienie odciążające, pierścienie wyrównujące wykonane jako monolityczne odlewy z betonu.

Studnie betonowe muszą spełniać wymagania:

- Klasa betonu min. C35/45,
- Nasiąkliwość poniżej 5%,
- Klasa ekspozycji na agresję chemiczną XA1 dla ścieków pH=6,5-5,5,
- Klasa ekspozycji na agresję chemiczną XA2 dla ścieków pH=5,5-4,5,
- Klasa ekspozycji na agresję chemiczną XA3 dla ścieków pH=4,5-4,0,
- Uszczelki elastomerowe (PN-EN 681-1).

Studnie muszą posiadać aktualne aprobaty techniczne, być zgodne z PN oraz posiadać znak bezpieczeństwa B lub CE.

Studnie wykonane z betonu min. C35/45 i nasiąkliwości poniżej 5% nie należy dodatkowo zabezpieczać przeciwwilgociowo np. Abizolem.

2.3.2. Studnie rewizyjne z tworzywa sztucznego

Studnie rewizyjne o średnicy Fi425mm wykonane w polipropylenu. Podstawa studni zbiorcza, lub przelotowa dostosowana do podłączenia rur kanalizacyjnych PVC-U Fi200 lub 160mm. Rura trzonowa studni karbowana jednościenna o sztywności obwodowej min. SN4. Zwieńczenie studni wyposażone w płynną regulację wysokości poprzez teleskop, lub stożek odciążający z włazem żeliwnym w klasie B125 (tereny nienajazdowe, ruch lekki), lub D400 (tereny najazdowe, ruch samochodowy)

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Rozbiórka i odtworzenie istniejących nawierzchni drogowych
1.1	Rozebranie nawierzchni, z tłucznia mechanicznie, grubość nawierzchni 15 cm
1.2	Rozebranie nawierzchni, z tłucznia mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości
1.3	Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyladowczymi na odległość do 0,5 km, załadunek mechaniczny, kruszywo z rozbiórki
1.4	Nakłady uzupełniające za transport materiałów pojazdami samochodowymi na dalsze 0,5 km ponad 0,5 km, do tablicy 1510, samochód 5-10 t
1.5	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa dolna z tłucznia, grubość warstwy po uwałowaniu 10 cm
1.6	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa dolna z tłucznia, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy
1.7	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa górna z tłucznia, grubość warstwy po uwałowaniu 7 cm
1.8	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa górna z tłucznia, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy
1.9	ANALOGIA - Nawierzchnie z z destruktu asfaltowego wraz z powierzchniowym dwukrotnym utwardzeniem emulsją i grysemi, warstwa górna po obwałowaniu 10 cm
1.10	Kalkulacja indywidualna. Utylizacja materiałów z rozbiórki
2	Sieć kanalizacji sanitarnej
2.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub podgórskim
2.2	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przerzutem, humus z darnią
2.3	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,60 m ³ , grunt kategorii III - 80% robót ziemnych
2.4	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5 m - 20% robót ziemnych
2.5	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia ażurowe, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV
2.6	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, rurociąg Dn 400 mm - montaż rury ochronnej wraz z przeciągnięciem rury przewodowej, zamknięcie manszeta uszczelniającą
2.7	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm, piasek
2.8	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m
2.9	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, DN 1000 mm, głębokość 3 m, pasie drogowym,
2.10	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, DN 1000 mm, głębokość 3 m, w terenie zielonym
2.11	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, DN 1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości
2.12	Studzienki niewłazowe o głębokości do 2,0 m - rura trzonowa korugowana (karbowana) 425 mm zwieńczenie teleskopowe
2.13	Montaż kształtek do rurociągów gładkościennych PVC-U łączonych kielichowo Fi 200 mm, studnia kaskadowa
2.14	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U SN8 litych Fi 200 mm
2.15	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 90 mm
2.16	Kalkulacja indywidualna. Przewiert sterowany - kanał tłoczny
2.17	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek
2.18	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM) - zasyp gruntem rodzimym, 80% robót mechanicznych
2.19	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3 m, kategoria gruntu I-III - 20% robót ręcznych
2.20	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV
2.21	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60 m ³ , grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód 5-10 t - wywóz nadmiaru gruntu na odl. 15 km
2.22	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t
2.23	Kalkulacja indywidualna. Utylizacja materiałów
2.24	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu I-III
2.25	Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5 cm
2.26	Kalkulacja indywidualna. Odtworzenie istniejących cokołów betonowych pod ogrodzeniem
2.27	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm
2.28	Kalkulacja indywidualna. Inspekcja kanałów kamerą.
3	Przepompownia ścieków sanitarnych
3.1	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodziec G-62 wibromłotem HVB, głębokość wbicia ścianki do 8 m, grunt kategorii III
3.2	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodziec G-62 wibromłotem HVB, głębokość wbicia ścianki do 8 m, grunt kategorii III
3.3	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,60 m ³ , grunt kategorii III - 80% robót ziemnych
3.4	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5 m - 20% robót ziemnych
3.5	Igłofiltr o średnicy do Fi 50 mm, wpułkiwane w grunt bezpośrednio, bez obsypki do głębokości 4 m
3.6	Montaż/demontaż agregatu pompowego instalacji igłofiltrowej 0,0 km
3.7	Odwodnienie wykopu - praca agregatu pompowego instalacji igłofiltrowej
3.8	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm, piasek
3.9	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m
3.10	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości
3.11	Kraty koszowe, masa 1,30 t
3.12	Kalkulacja indywidualna. Kompletna przepompownia ścieków wraz z zasilaniem energetycznym, oświetleniem, sterowaniem zgodnie z projektem
3.13	Suwnica z elektryczną wyciągarką pomp
3.14	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U SN8 litych Fi 200 mm
3.15	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek
3.16	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM) - zasyp piaskiem
3.17	Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III
3.18	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60 m ³ , grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód 5-10 t - wywóz nadmiaru gruntu
3.19	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t
3.20	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm

Nr	Nazwa działu robót
3.21	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1`cm grubości
3.22	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8`cm
3.23	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1`cm grubości
3.24	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem
3.25	Krawężniki betonowe, wystające 15x30`cm na podsypce cementowo-piaskowej
3.26	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8`cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara
3.27	Cokoły z fundamentami, betonowe 0.20x0.30`m, fundament 0.20x0.80`m
3.28	ANALOGIA. Ogrózenia panelowe na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw 2.40), wysokość 1.6`m
3.29	Wrota z furtką z siatki w ramach stalowych na gotowych słupkach, szerokość 3.0+1.0`m, wysokość 1.6`m