

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Kalkulacja robót budowlanych/inżynierskich - inwestycyjnych**
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
Adres obiektu budowlanego: **Miejscowości Grodzisko, Laskowa gm. Zator**
Nazwa i adres zamawiającego: **Gmina Zator**
Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator
Data opracowania przedmiaru robót: **2022-12-20**
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
Nazwa jednostki opracowującej: **A&M PROJEKT SP. Z O.O.**
ul. Kadłubek 23/2
32-500 Chrzanów

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Rozbiórka i odtworzenie istniejących nawierzchni drogowych
1.1	Roboty remontowe, frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1' km, nawierzchnia gr. 4' cm
1.2	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0,5' km odległości transportu, ponad 1' km samochodami samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, materiał z rozbiórki, samochód 10-15't
1.3	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15' cm
1.4	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości podbudowy
1.5	Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyładowczymi na odległość do 0,5' km, załadunek mechaniczny, kruszywo z robiorki
1.6	Nakłady uzupełniające za transport materiałów pojazdami samochodowymi na dalsze 0,5' km ponad 0,5' km, do tablicy 1510, samochód 5-10't
1.7	Analogia. Podbudowy z gruntu stabilizowanego, cementem 25' kg/m ² , warstwa po zagęszczeniu 30' cm, z gruntofrezarką, stabilizacja na miejscu
1.8	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8' cm
1.9	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości
1.10	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4' cm
1.11	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości warstwy
1.12	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem
1.13	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3' cm
1.14	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa górna z tłucznia, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości warstwy
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 wydobyciem 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	Przewierci maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 20' m, rurami Dn' 300' mm, grunt kategorii III-IV
2.7	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, rurociąg Dn' 300' mm - przeciąganie rury przewodowej przez rurę przewiertową
2.8	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, rurociąg Dn' 400' mm - montaż rury ochronnej wraz z przeciągnięciem rury przewodowej
2.9	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10' cm, piasek
2.10	Wiercenie otworów o głębokości do 40' cm techniką diamentową w betonie niezbrojonym, otwór o średnicy 220' mm
2.11	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20' cm, otwór Fi' 210' mm
2.12	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, DN' 1000' mm, głębokość 3' m
2.13	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, DN' 1000' mm, za każde 0,5' m różnicy głębokości
2.14	Studzienki niewłazowe o głębokości do 2,0 m - rura trzonowa korugowana (karbowana) 425 mm zwieńczenie teleskopowe
2.15	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U SN8 litych Fi 200 mm
2.16	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek
2.17	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10' m, grunt kategorii I-III, spycharka 55' kW (75' KM) - zasyp gruntem rodzimym
2.18	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10' m, grunt kategorii I-III, spycharka 55' kW (75' KM) - zasyp piaskiem
2.19	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV
2.20	Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III
2.21	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 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
2.22	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5' km odległości transportu, ponad 1' km samochodami samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10't
2.23	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu I-III
2.24	Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5' cm
2.25	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw 2.40), wysokość 1.5' m, słupki z rur Fi 76/3.5' mm - odtworzenie ogrodzenia

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys		Kalkulacja robót budowlanych/inżynieryjnych - inwestycyjnych		
1	Element		Rozbiórka i odtworzenie istniejących nawierzchni drogowych		
1.1	AT 3/102/2		Roboty remontowe, frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1'km, nawierzchnia gr. 4'cm		
	Wyliczenie ilości robót:				
			2,6*(72,40+2*2,0)	198,64	
			RAZEM:	198,64	m2
1.2	Kalkulacja indywidualna		Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0,5'km odległości transportu, ponad 1'km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, materiał z rozbiórki, samochód 10-15't		
	Wyliczenie ilości robót:				
			198,64*0,04	7,95	
			RAZEM:	7,95	m3
1.3	KNR 231/802/7		Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15'cm		
	Wyliczenie ilości robót:				
	ST. BET. DN1000 -		198,64	198,64	
			RAZEM:	198,64	m2
1.4	KNR 231/802/8		Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości podbudowy		
	Wyliczenie ilości robót:				
			198,64	198,64	
			RAZEM:	198,64	m2
1.5	KNR 231/1510/4 (3)		Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyladowczymi na odległość do 0,5'km, załadunek mechaniczny, kruszywo z roziórki		
	Wyliczenie ilości robót:				
			198,64*0,15*1,7	50,65	
			198,64*0,25*1,7	84,42	
			RAZEM:	135,07	t
1.6	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:				
			135,07	135,07	
			RAZEM:	135,07	t
1.7	KSNR 6/111/2 (2)		Analogia. Podbudowy z gruntu stabilizowanego, cementem 25'kg/m2, warstwa po zagęszczeniu 30'cm, z gruntofrezarką, stabilizacja na miejscu		
	Wyliczenie ilości robót:				
			198,64	198,64	
			RAZEM:	198,64	m2
1.8	KNR 231/114/7		Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8'cm		
	Wyliczenie ilości robót:				
			198,64	198,64	
			RAZEM:	198,64	m2
1.9	KNR 231/114/8		Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości		
	Wyliczenie ilości robót:				
			198,64	198,64	
			RAZEM:	198,64	m2
1.10	KNR 231/311/1		Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4'cm		
	Wyliczenie ilości robót:				
			198,64	198,64	
			RAZEM:	198,64	m2
1.11	KNR 231/311/2		Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości warstwy		
	Wyliczenie ilości robót:				
			198,64	198,64	
			RAZEM:	198,64	m2
1.12	KNR 231/1004/7		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem		
	Wyliczenie ilości robót:				
			198,64	198,64	
			RAZEM:	198,64	m2

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
1.13	KNR 231/311/5		Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3 cm		
	Wyliczenie ilości robót:				
			198,64	198,64	
			RAZEM:	198,64	m2
1.14	KNR 231/204/6		Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa górna z tłucznia, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy		
	Wyliczenie ilości robót:				
			198,64	198,64	
			RAZEM:	198,64	m2
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:				
	istn.2-D8		0,1841	0,18	
			RAZEM:	0,18	km
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:				
	Sistn. -D3		((112,0 - 7,0) * 3,0	315,00	
			RAZEM:	315,00	m2
2.3	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:				
	PVC Fi200, SN8 - istn.2-komora odbiorcza		$1,0 * ((22,23 - 0,5) * ((2,17 + 1,70) / 2 + 0,10))$	44,22	
	komora odbiorcza		$1,5 * 1,5 * (1,70 + 0,30)$	4,50	
	komora startowa		$2,0 * 3,0 * (1,60 + 0,6)$	13,20	
	PVC Fi200, SN8 - komora startowa-D1		$1,0 * (5,10 - 1,05) * ((1,60 + 1,43) / 2 + 0,10)$	6,54	
	ST. BET. DN1000 - D1		$2,1^2 * (1,43 + 0,15 + 0,10)$	7,41	
	PVC Fi200, SN8 - D1-D1a		$1,0 * (9,10 - 2,1) * ((1,43 + 1,28) / 2 + 0,10)$	10,19	
	ST. BET. DN1000 - D1a		$2,1^2 * (1,28 + 0,15 + 0,10)$	6,75	
	PVC Fi200, SN8 - D1a-D2		$1,0 * (18,10 - 2,1) * ((1,28 + 1,70) / 2 + 0,10)$	25,44	
	ST. BET. DN1000 - D2		$2,1^2 * (1,70 + 0,15 + 0,10)$	8,60	
	PVC Fi200, SN8 - D2-D2a		$1,0 * (20,10 - 2,1) * ((1,70 + 1,70) / 2 + 0,10)$	32,40	
	ST. BET. DN1000 - D2a		$2,1^2 * (1,70 + 0,15 + 0,10)$	8,60	
	PVC Fi200, SN8 - D2a-D3		$1,0 * (26,10 - 2,1) * ((1,70 + 1,70) / 2 + 0,10)$	43,20	
	ST. BET. DN1000 - D3		$2,1^2 * (1,70 + 0,15 + 0,10)$	8,60	
	PVC Fi200, SN8 - D3-D4		$1,0 * (14,90 - 2,1) * ((1,70 + 2,46) / 2 + 0,10)$	27,90	
	ST. BET. DN1000 - D4		$2,1^2 * (2,46 + 0,15 + 0,10)$	11,95	
	PVC Fi200, SN8 - D4-D5		$1,0 * (22,30 - 2,1) * ((1,86 + 1,70) / 2 + 0,10)$	37,98	
	ST. BET. DN1000 - D5		$2,1^2 * (1,70 + 0,15 + 0,10)$	8,60	
	PVC Fi200, SN8 - D5-D6		$1,0 * (16,10 - 2,1) * ((1,70 + 1,70) / 2 + 0,10)$	25,20	
	ST. BET. DN1000 - D6		$2,1^2 * (1,70 + 0,15 + 0,10)$	8,60	
	PVC Fi200, SN8 - D6-D7		$1,0 * (15,70 - 2,1) * ((1,70 + 2,25) / 2 + 0,10)$	28,22	
	ST. BET. DN1000 - D7		$2,1^2 * (2,25 + 0,15 + 0,10)$	11,03	
	PVC Fi200, SN8 - D7-D8		$1,0 * (3,40 - 2,1) * ((1,75 + 1,70) / 2 + 0,10)$	2,37	
	ST. BET. DN1000 - D8		$2,1^2 * (1,70 + 0,15 + 0,10)$	8,60	
			RAZEM:	390,10	m3
2.4	KNR 201/317/5 (1)		Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem 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:				
			390,10	390,10	
			RAZEM:	390,10	m3

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
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 - istn.2-komora odbiorcza	2*(22,23-0,5)*((2,17+1,70)/2+0,10)	88,44
			komora odbiorcza	4*1,5*(1,70+0,30)	12,00
			STAL 323,9x10,00mm - przewiert	0	
			komora startowa	2*3,0*(1,60+0,6)+2*2,0*(1,60+0,6)	22,00
			PVC Fi200, SN8 - komora startowa-D1	2*(5,10-1,05)*((1,60+1,43)/2+0,10)	13,08
			ST. BET. DN1000 - D1	2*2,1*(1,43+0,15+0,10)	7,06
			PVC Fi200, SN8 - D1-D1a	2*(9,10-2,1)*((1,43+1,28)/2+0,10)	20,37
			ST. BET. DN1000 - D1a	2*2,1*(1,28+0,15+0,10)	6,43
			PVC Fi200, SN8 - D1a-D2	2*(18,10-2,1)*((1,28+1,70)/2+0,10)	50,88
			ST. BET. DN1000 - D2	2*2,1*(1,70+0,15+0,10)	8,19
			PVC Fi200, SN8 - D2-D2a	2*(20,10-2,1)*((1,70+1,70)/2+0,10)	64,80
			ST. BET. DN1000 - D2a	2*2,1*(1,70+0,15+0,10)	8,19
			PVC Fi200, SN8 - D2a-D3	2*(26,10-2,1)*((1,70+1,70)/2+0,10)	86,40
			ST. BET. DN1000 - D3	2*2,1*(1,70+0,15+0,10)	8,19
			PVC Fi200, SN8 - D3-D4	2*(14,90-2,1)*((1,70+2,46)/2+0,10)	55,81
			ST. BET. DN1000 - D4	2*2,1*(2,46+0,15+0,10)	11,38
			PVC Fi200, SN8 - D4-D5	1,0*(22,30-2,1)*((1,86+1,70)/2+0,10)	37,98
			ST. BET. DN1000 - D5	2*2,1*(1,70+0,15+0,10)	8,19
			PVC Fi200, SN8 - D5-D6	2*(16,10-2,1)*((1,70+1,70)/2+0,10)	50,40
			ST. BET. DN1000 - D6	2*2,1*(1,70+0,15+0,10)	8,19
			PVC Fi200, SN8 - D6-D7	2*(15,70-2,1)*((1,70+2,25)/2+0,10)	56,44
			ST. BET. DN1000 - D7	2*2,1*(2,25+0,15+0,10)	10,50
			PVC Fi200, SN8 - D7-D8	2*(3,40-2,1)*((1,75+1,70)/2+0,10)	4,75
			ST. BET. DN1000 - D8	2*2,1*(1,70+0,15+0,10)	8,19
			RAZEM:	647,86	m2
2.6	KNRW 218/307/2 (1)		Przewierci maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 20 m, rurami Dn 300 mm, grunt kategorii III-IV		
			Wyliczenie ilości robót:		
			STAL 323,9x10,00mm - istn.2-D1 (przewiert L=7m)	7,0	7,00
			RAZEM:	7,00	m
2.7	KNR 218/412/1 (3) analogia		Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, rurociąg Dn 300 mm - przeciąganie rury przewodowej przez rurę przewiertową		
			Wyliczenie ilości robót:		
				7,0	7,00
			RAZEM:	7,00	m
2.8	KNR 218/412/2 (1)		Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, rurociąg Dn 400 mm - montaż rury ochronnej wraz z przeciągnięciem rury przewodowej		
			Wyliczenie ilości robót:		
			istn.2	3,0	3,00
			D1	3,0	3,00
			D1a	4,0	4,00
			D7	3,0	3,00
			RAZEM:	13,00	m
2.9	KNR 228/501/4 (1)		Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm, piasek		
			Wyliczenie ilości robót:		
			PVC Fi200, SN8 -	1,0*154.10	154,10
			PVC Fi160, SN8 -	0,9*0	
			ST. BET. DN1000 -	2,1*2*8.00	35,28
			ST. PP425 -	0,9*2*4.00	3,24
			RAZEM:	192,62	m2
2.10	AT 17/102/4		Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w betonie niezbrojonym, otwór o średnicy 220 mm		
					cm
2.11	KNRW 218/527/1		Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm, otwór Fi 210 mm		
					szt
2.12	KNRW 218/513/1 (1)		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, DN 1000 mm, głębokość 3 m		
			Wyliczenie ilości robót:		
			ST. BET. DN1000 -	8	8,00
			RAZEM:	8,00	szt

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.13	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 - D1		(1,43-3,0)/0,5		-3,14
	ST. BET. DN1000 - D2		(1,70-3,0)/0,5		-2,60
	ST. BET. DN1000 - D3		(1,70-3,0)/0,5		-2,60
	ST. BET. DN1000 - D4		(2,46-3,0)/0,5		-1,08
	ST. BET. DN1000 - D5		(1,70-3,0)/0,5		-2,60
	ST. BET. DN1000 - D6		(1,70-3,0)/0,5		-2,60
	ST. BET. DN1000 - D7		(2,25-3,0)/0,5		-1,50
	ST. BET. DN1000 - D8		(1,70-3,0)/0,5		-2,60
	RAZEM:			-18,72	0,5 m
2.14	KNR 920/305/1		Studzienki niewłazowe o głębokości do 2,0 m - rura trzonowa korugowana (karbowana) 425 mm zwieńczenie teleskopowe		
	Wyliczenie ilości robót:				
	ST. PP425 -		4	4,00	
	RAZEM:			4,00	szt
2.15	KNR 920/101/3		Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U SN8 litych Fi 200 mm		
	Wyliczenie ilości robót:				
	PVC Fi200, SN8 - istn.2-D1		38,30-1,0	37,30	
	PVC Fi200, SN8 - D1-D1a		9,10-1,0	8,10	
	PVC Fi200, SN8 - D1a-D2		18,10-1,0	17,10	
	PVC Fi200, SN8 - D2-D2a		20,10-1,0	19,10	
	PVC Fi200, SN8 - D2a-D3		26,10-1,0	25,10	
	PVC Fi200, SN8 - D3-D4		14,90-1,0	13,90	
	PVC Fi200, SN8 - D4-D5		22,30-1,0	21,30	
	PVC Fi200, SN8 - D5-D6		16,10-1,0	15,10	
	PVC Fi200, SN8 - D6-D7		15,70-1,0	14,70	
	PVC Fi200, SN8 - D7-D8		3,40-1,0	2,40	
	przewiert		-7,00	-7,00	
	rury ochronne		-13,00	-13,00	
	RAZEM:			154,10	m
2.16	KNR 228/501/9 (1)		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek		
	Wyliczenie ilości robót:				
	PVC Fi200, SN8 -		1,0*154,10*(0,2+0,3)-3,14*0,2^2/4*154,10	72,21	
	PVC Fi160, SN8 -		0,9*0*(0,16+0,3)-3,14*0,16^2/4*0		
	RAZEM:			72,21	m3
2.17	KNR 201/230/1 (1)		Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10' m, grunt kategorii I-III, spycharka 55'kW (75'KM) - zasyp gruntem rodzimym		
	Wyliczenie ilości robót:				
	PVC Fi200, SN8 - istn.2-komora odbiorcza		1,0*(22,23-0,5)*((2,17+1,70)/2+0,10-0,10-0,20-0,30)	31,18	
	komora odbiorcza		1,5*1,5*(1,70+0,30-0,10-0,20-0,30)	3,15	
	komora startowa		2,0*3,0*(1,60+0,6-0,10-0,20-0,30)	9,60	
	PVC Fi200, SN8 - komora startowa-D1		1,0*(5,10-1,05)*((1,60+1,43)/2+0,10-0,10-0,20-0,30)	4,11	
	ST. BET. DN1000 - D1		2,1^2*(1,43+0,15+0,10-0,10)-3,14*1,3^2/4*(1,43+0,15+0,10-0,10)	4,87	
	PVC Fi200, SN8 - D1-D1a		1,0*(9,10-2,1)*((1,43+1,28)/2+0,10-0,10-0,20-0,30)	5,99	
	ST. BET. DN1000 - D1a		2,1^2*(1,28+0,15+0,10-0,10)-3,14*1,3^2/4*(1,28+0,15+0,10-0,10)	4,41	
	PVC Fi200, SN8 - D1a-D2		1,0*(18,10-2,1)*((1,28+1,70)/2+0,10-0,10-0,20-0,30)	15,84	
	ST. BET. DN1000 - D2		2,1^2*(1,70+0,15+0,10-0,10)-3,14*1,3^2/4*(1,70+0,15+0,10-0,10)	5,70	
	PVC Fi200, SN8 - D2-D2a		1,0*(20,10-2,1)*((1,70+1,70)/2+0,10-0,10-0,20-0,30)	21,60	
	ST. BET. DN1000 - D2a		2,1^2*(1,70+0,15+0,10-0,10)-3,14*1,3^2/4*(1,70+0,15+0,10-0,10)	5,70	
	PVC Fi200, SN8 - D2a-D3		1,0*(26,10-2,1)*((1,70+1,70)/2+0,10-0,10-0,20-0,30)	28,80	
	ST. PP425 - D8.3		0,9*2*(1,50+0,10-0,10)-3,14*0,425^2/4*(1,50+0,10-0,10)	1,00	
	RAZEM:			141,95	m3

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.18	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:				
	ST. BET. DN1000 - D3		$2,1^2 \cdot (1,70+0,15+0,10-0,10-0,5) - 3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,70+0,15+0,10-0,10-0,5)$		4,16
	PVC Fi200, SN8 - D3-D4		$1,0 \cdot (14,90-2,1) \cdot ((1,70+2,46)/2+0,10-0,10-0,2-0,3-0,4)$		15,10
	ST. BET. DN1000 - D4		$2,1^2 \cdot (2,46+0,15+0,10-0,10-0,5) - 3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (2,46+0,15+0,10-0,10-0,5)$		6,51
	PVC Fi200, SN8 - D4-D5		$1,0 \cdot (22,30-2,1) \cdot ((1,86+1,70)/2+0,10-0,10-0,2-0,3-0,4)$		17,78
	ST. BET. DN1000 - D5		$2,1^2 \cdot (1,70+0,15+0,10-0,10-0,5) - 3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,70+0,15+0,10-0,10-0,5)$		4,16
	PVC Fi200, SN8 - D5-D6		$1,0 \cdot (16,10-2,1) \cdot ((1,70+1,70)/2+0,10-0,10-0,2-0,3-0,4)$		11,20
	ST. BET. DN1000 - D6		$2,1^2 \cdot (1,70+0,15+0,10-0,10-0,5) - 3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,70+0,15+0,10-0,10-0,5)$		4,16
	PVC Fi200, SN8 - D6-D7		$1,0 \cdot (15,70-2,1) \cdot ((1,70+2,25)/2+0,10-0,10-0,2-0,3-0,4)$		14,62
	ST. BET. DN1000 - D7		$2,1^2 \cdot (2,25+0,15+0,10-0,10-0,5) - 3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (2,25+0,15+0,10-0,10-0,5)$		5,86
	PVC Fi200, SN8 - D7-D8		$1,0 \cdot (3,40-2,1) \cdot ((1,75+1,70)/2+0,10-0,10-0,2-0,3-0,4)$		1,07
	ST. BET. DN1000 - D8		$2,1^2 \cdot (1,70+0,15+0,10-0,10-0,5) - 3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,70+0,15+0,10-0,10-0,5)$		4,16
			RAZEM:	88,78	m3
2.19	KNR 201/236/2		Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:				
	Zasyp		315,00		315,00
			RAZEM:	315,00	m3
2.20	KNR 201/236/3		Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III		
	Wyliczenie ilości robót:				
			88,78		88,78
			RAZEM:	88,78	m3
2.21	KNR 201/212/7 (2)		Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 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		390,10		390,10
	Zasyp gruntem rodzimym		-141,95		-141,95
			RAZEM:	248,15	m3
2.22	KNR 201/214/4 (2)		Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t		
	Wyliczenie ilości robót:				
			248,15		248,15
			RAZEM:	248,15	m3
2.23	KNR 201/505/1		Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu I-III		
	Wyliczenie ilości robót:				
	SISTN. - D3		315,00		315,00
			RAZEM:	315,00	m2
2.24	KNR 201/510/1		Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5 cm		
	Wyliczenie ilości robót:				
	SISTN.-D3		315,00		315,00
			RAZEM:	315,00	m2
2.25	KNRW 202/1803/2		Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw 2.40), wysokość 1.5 m, słupki z rur Fi 76/3.5 mm - odtworzenie ogrodzenia		
	Wyliczenie ilości robót:				
			1*3,0		3,00
			RAZEM:	3,00	m