

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 - transport na odl. 15 km
1.2	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
1.3	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15'cm
1.4	Podbudowy z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości podbudowy
1.5	Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyladowczymi na odległość do 0,5'km, załadunek mechaniczny, kruszywo z robót z rozbiórki - transport na odl. 15 km
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/m2, 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
1.15	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'm3, grunt kategorii III - 80% robót ziemnych
2.4	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamente, 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	Przewierthy 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, zamknięcie manszeta uszczelniającą
2.8	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, rurociąg Dn'400'mm - montaż rury ochronnej wraz z przeciągnięciem rury przewodowej, zamknięcie manszeta uszczelniającą
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, 80% robót ziemnych
2.18	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3'm, kategoria gruntu I-III - 20% robót ręcznych
2.19	Zagęszczanie nasypów, ubijkami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV
2.20	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
2.21	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
2.22	Kalkulacja indywidualna. Utylizacja materiałów
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 cokołe (rozstaw 2,40), wysokość 1,5'm, słupki z rur Fi 76/3,5'mm - odtworzenie ogrodzenia
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.

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż Krot.
	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 - transport na odl. 15 km			
	Wyliczenie ilości robót:					
			2,6*(72,40+2*2,0)		198,64	
			RAZEM:		198,64	
				m2	198,64	
1.2	Kalkulacja indywidualna		Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 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	7,95	28
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	198,64	
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	198,64	25
1.5	KNR 231/1510/4 (3)		Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyladowczymi na odległość do 0,5' km, załadunek mechaniczny, kruszywo z robót - transport na odl. 15 km			
	Wyliczenie ilości robót:					
			198,64*0,15*1,7		50,65	
			198,64*0,25*1,7		84,42	
			RAZEM:		135,07	
				t	135,07	
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	135,07	29,5
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	198,64	2
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	198,64	
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	198,64	12
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	198,64	
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	198,64	2

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
1.12	KNR 231/1004/7		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem			
			Wyliczenie ilości robót:			
			198,64		198,64	
			RAZEM:	m2	198,64	
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:	m2	198,64	
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:	m2	198,64	3
1.15	Kalkulacja indywidualna		Kalkulacja indywidualna. Utylizacja materiałów z rozbiórki			
			Wyliczenie ilości robót:			
			198,64*0,04*2,5		19,86	
			198,64*0,15*1,7		50,65	
			198,64*0,25*1,7		84,42	
			RAZEM:	t	154,93	
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	
			RAZEM:	km	0,18	
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:			
			Sistr. -D3		(112,0 - 7,0)*3,0	
			RAZEM:	m2	315,00	
2.3	KNR 201/218/2		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,60 m3, 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:	m3	390,10	0,8
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:			
			390,10		390,10	
			RAZEM:	m3	390,10	0,2

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż Krot.
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*((2,17+1,70)/2+0,10))	90,48
			komora odbiorcza		4*1,5*(1,70+0,30)	12,00
			komora startowa		4*1,5*(1,70+0,30)	12,00
			PVC Fi200, SN8 - komora startowa-D1		2*(8,0*((1,60+1,43)/2+0,10))	25,84
			PVC Fi200, SN8 - D1-D1a		2*(9,10*((1,43+1,28)/2+0,10))	26,48
			PVC Fi200, SN8 - D1a-D2		2*(18,10*((1,28+1,70)/2+0,10))	57,56
			PVC Fi200, SN8 - D2-D2a		2*(20,10*((1,70+1,70)/2+0,10))	72,36
			PVC Fi200, SN8 - D2a-D3		2*(26,10*((1,70+1,70)/2+0,10))	93,96
			PVC Fi200, SN8 - D3-D4		2*(14,90*((1,70+2,46)/2+0,10))	64,96
			PVC Fi200, SN8 - D4-D5		2,0*(22,30*((1,86+1,70)/2+0,10))	83,85
			PVC Fi200, SN8 - D5-D6		2*(16,10*((1,70+1,70)/2+0,10))	57,96
			PVC Fi200, SN8 - D6-D7		2*(15,70*((1,70+2,25)/2+0,10))	65,16
			PVC Fi200, SN8 - D7-D8		2*(3,40*((1,75+1,70)/2+0,10))	12,41
			RAZEM:		675,02	m2
					675,02	
2.6	KNRW 218/307/2 (1)		Przewiarty 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
					7,00	
2.7	KNR 218/412/1 (3) analogia		Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, rurociąg Dn 300 mm - przeciąganie rury przewodowej przez rurę przewiertową, zamknięcie manszeta uszczelniającą			
			Wyliczenie ilości robót:			
					7,0	7,00
			RAZEM:		7,00	m
					7,00	
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, zamknięcie manszeta uszczelniającą			
			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
					13,00	
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
			ST. BET. DN1000 -		2,1^2*8,00	35,28
			ST. PP425 -		0,9^2*4,00	3,24
			RAZEM:		192,62	m2
					192,62	
2.10	AT 17/102/4		Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w betonie niezbrojonym, otwór o średnicy 220 mm	cm	20,00	
2.11	KNRW 218/527/1		Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm, otwór Fi 210 mm	szt	1,00	
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
					8,00	
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
					-18,72	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż Krot.
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	4,00	
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	154,10	
2.16	KNR 228/501/9 (1)		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek			
	Wyliczenie ilości robót:					
	PVC Fi200, SN8 -		1,0*154,10*(0,1+0,3)-3,14*0,2^2/4*154,10		56,80	
	PVC Fi160, SN8 -		0,9*0*(0,16+0,3)-3,14*0,16^2/4*0			
			RAZEM:		56,80	
				m3	56,80	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.	
2.17	KNR 201/230/1 (1)		Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM) - zasyp gruntem rodzimym, 80% robót ziemnych				
		Wyliczenie ilości robót:					
		PVC Fi200, SN8 - istn.2-komora odbiorcza	$1,0 \cdot (22,23-0,5) \cdot ((2,17+1,70)/2+0,10-0,10-0,20-0,30)$	31,18			
		komora odbiorcza	$1,5 \cdot 1,5 \cdot (1,70+0,30-0,10-0,20-0,30)$	3,15			
		komora startowa	$2,0 \cdot 3,0 \cdot (1,60+0,6-0,10-0,20-0,30)$	9,60			
		PVC Fi200, SN8 - komora startowa-D1	$1,0 \cdot (5,10-1,05) \cdot ((1,60+1,43)/2+0,10-0,10-0,20-0,30)$	4,11			
		ST. BET. DN1000 - D1	$2,1^2 \cdot (1,43+0,15+0,10-0,10)-3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,43+0,15+0,10-0,10)$	4,87			
		PVC Fi200, SN8 - D1-D1a	$1,0 \cdot (9,10-2,1) \cdot ((1,43+1,28)/2+0,10-0,10-0,20-0,30)$	5,99			
		ST. BET. DN1000 - D1a	$2,1^2 \cdot (1,28+0,15+0,10-0,10)-3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,28+0,15+0,10-0,10)$	4,41			
		PVC Fi200, SN8 - D1a-D2	$1,0 \cdot (18,10-2,1) \cdot ((1,28+1,70)/2+0,10-0,10-0,20-0,30)$	15,84			
		ST. BET. DN1000 - D2	$2,1^2 \cdot (1,70+0,15+0,10-0,10)-3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,70+0,15+0,10-0,10)$	5,70			
		PVC Fi200, SN8 - D2-D2a	$1,0 \cdot (20,10-2,1) \cdot ((1,70+1,70)/2+0,10-0,10-0,20-0,30)$	21,60			
		ST. BET. DN1000 - D2a	$2,1^2 \cdot (1,70+0,15+0,10-0,10)-3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,70+0,15+0,10-0,10)$	5,70			
		PVC Fi200, SN8 - D2a-D3	$1,0 \cdot (26,10-2,1) \cdot ((1,70+1,70)/2+0,10-0,10-0,20-0,30)$	28,80			
		ST. PP425 - D8.3	$0,9^2 \cdot (1,50+0,10-0,10)-3,14 \cdot 0,425^2/4 \cdot (1,50+0,10-0,10)$	1,00			
		ST. BET. DN1000 - D3	$2,1^2 \cdot (1,70+0,15+0,10-0,10)-3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,70+0,15+0,10-0,10)$	5,70			
		PVC Fi200, SN8 - D3-D4	$1,0 \cdot (14,90-2,1) \cdot ((1,70+2,46)/2+0,10-0,10-0,2-0,3)$	20,22			
		ST. BET. DN1000 - D4	$2,1^2 \cdot (2,46+0,15+0,10-0,10)-3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (2,46+0,15+0,10-0,10)$	8,05			
		PVC Fi200, SN8 - D4-D5	$1,0 \cdot (22,30-2,1) \cdot ((1,86+1,70)/2+0,10-0,10-0,2-0,3)$	25,86			
		ST. BET. DN1000 - D5	$2,1^2 \cdot (1,70+0,15+0,10-0,10)-3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,70+0,15+0,10-0,10)$	5,70			
		PVC Fi200, SN8 - D5-D6	$1,0 \cdot (16,10-2,1) \cdot ((1,70+1,70)/2+0,10-0,10-0,2-0,3)$	16,80			
		ST. BET. DN1000 - D6	$2,1^2 \cdot (1,70+0,15+0,10-0,10)-3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,70+0,15+0,10-0,10)$	5,70			
		PVC Fi200, SN8 - D6-D7	$1,0 \cdot (15,70-2,1) \cdot ((1,70+2,25)/2+0,10-0,10-0,2-0,3)$	20,06			
		ST. BET. DN1000 - D7	$2,1^2 \cdot (2,25+0,15+0,10-0,10)-3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (2,25+0,15+0,10-0,10)$	7,40			
		PVC Fi200, SN8 - D7-D8	$1,0 \cdot (3,40-2,1) \cdot ((1,75+1,70)/2+0,10-0,10-0,2-0,3)$	1,59			
		ST. BET. DN1000 - D8	$2,1^2 \cdot (1,70+0,15+0,10-0,10)-3,14 \cdot 1,3^2/4 \cdot (1,70+0,15+0,10-0,10)$	5,70			
					RAZEM:	264,73	m3
2.18	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	264,73	264,73			
			RAZEM:	264,73	m3	264,73 0,2	
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	315,00	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż Krot.
2.20	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 na odl. 15 km			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Wykop		390,10	
			Zasyp gruntem rodzymym		-264,73	
			RAZEM:		125,37	
				m3	125,37	
2.21	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:			
					125,37	
			RAZEM:		125,37	
				m3	125,37	28
2.22	Kalkulacja indywidualna		Kalkulacja indywidualna. Utylizacja materiałów			
			Wyliczenie ilości robót:			
					125,37*1,7	
			RAZEM:		213,13	
				t	213,13	
2.23	KNR 201/505/1		Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu I-III			
			Wyliczenie ilości robót:			
			SISTN. - D3		315,00	
			RAZEM:		315,00	
				m2	315,00	
2.24	KNR 201/510/1		Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5' cm			
			Wyliczenie ilości robót:			
			SISTN.-D3		315,00	
			RAZEM:		315,00	
				m2	315,00	
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	
			RAZEM:		3,00	
				m	3,00	
2.26	Kalkulacja indywidualna		Kalkulacja indywidualna. Odtworzenie istniejących cokołów betonowych pod ogrodzeniem			
				kpl	1,00	
2.27	KNR 218/804/2 (1)		Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'200' mm			
			Wyliczenie ilości robót:			
					154,10	
			RAZEM:		154,10	
				m	154,10	
2.28	Kalkulacja indywidualna		Kalkulacja indywidualna. Inspekcja kanałów kamerą.			
			Wyliczenie ilości robót:			
					154,10	
			RAZEM:		154,10	
				m	154,10	