

KOSZTORYS ŚLEPY

Budowa zbiornika retencyjnego i kanalizacji deszczowej przy skrzyżowaniu ul. Ciechanowskiej i ul. Dobrskiej w Mławie

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV: 45232130-2

INWESTOR : Urząd Miasta Mława
ADRES INWESTORA : ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Błażej Rogulski
DATA OPRACOWANIA : 28.05.2014r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
28.05.2014r.

Data zatwierdzenia

Podstawa opracowania i założenia

- Zlecenie Inwestora.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- Projekt techniczny branży sanitarnej stanowiący integralną część opracowania.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130 2004r, poz. 1389).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202 z 2004r, poz. 2072).
- Katalogi Nakładów Rzeczowych
- ustalenia z Inwestorem
- Rozliczenie pracy pompy wg. dziennika pompowania w trakcie realizacji inwestycji
- Projekt odwodnienia wykopów opracuje wykonawca robót

Charakterystyka obiektu:

W stanie obecnym woda opadowa z rejonu ulicy Ciechanowskiej jest odprowadzona w sposób bezpośredni do kanalizacji deszczowej powodującej zalania obszaru przyległego do jej ujścia. Żeby temu przeciwdziałać na skrzyżowaniu ulic Ciechanowskiej i Dobrskiej zaprojektowano podziemny zbiornik retencyjny.

Wykopy wykonać jako pionowe, szalowane przy użyciu sprzętu mechanicznego, a w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego - ręcznie.

W przypadku występowania wód gruntowych w dnie wykopu wykonać odwodnienie na czas prowadzenia robót. Sposób odwodnienia wykopów, dostosowany do panujących w czasie wykonywania robót warunków gruntowo-wodnych, zaprojektowany zostanie przez wykonawcę robót.

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić stan zrealizowania urządzeń podziemnych.. Należy mieć na uwadze, że w terenie może znajdować się uzbrojenie niezainwentaryzowane przez służby geodezyjne i nienaniesione na planach sytuacyjnych.

W przypadku braków na planach rozbieżności rzędnych posadowienia, należy spowodować korektę dokumentacji technicznej.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą BN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania, oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

Pod rury kanalizacyjne należy wykonać podsypkę z piasku grubości co najmniej 20cm. Na obsypkę rur stosować piasek do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu. Szczególną uwagę należy zwrócić na staranne zagęszczenie "pach" i gruntu między rurą a ścianą wykopu. Zagęszczenie zasypki należy bezwzględnie wykonać ręcznie. Powyżej tej strefy zasypkę wykopu wykonywać warstwami 20cm z odpowiednim dokładnym ubijaniem. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być nie mniejszy niż 0,97.

Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Do budowy kanalizacji deszczowej używać rur i kształtek kanalizacyjnych PP SN8, zgodnych z aktualną aprobatą techniczną. Stosowane zwieńczenia żeliwne muszą być zgodne z PN-EN-124 Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badania typu i znakowanie.

Całość robót związanych z budową sieci kanalizacji deszczowej należy wykonać zgodnie z: Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych - rozdziały 1 - 3, wydanymi przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej i Klimatyzacji Warszawa 1994r., z normą PN-B-10735 "Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze" oraz z zaleceniami producenta.

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Sieć kanalizacyjna ze zbiornikiem retencyjnym (CPV: 45232130-2)					
1.1 Kanał grawitacyjny L=54,35 m (CPV: 45232130-2)					
1	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III. 80% kubatury robót.	m ³		
d.1.1	0218-02	$((3.02+2.7)*12.0+(2.7+2.43)*17.7)/2*0.8$	m ³	63.776	
		$(12.0+17.7)*0.2*0.8$	m ³	4.752	
		$((2.54+3.03)*14.45)/2*0.8$	m ³	32.195	
		$(14.45)*0.2*0.8$	m ³	2.312	
		$((1.82+1.39)*10.2)/2*0.8$	m ³	13.097	
		$(10.2)*0.8*0.2$	m ³	1.632	
		Zwiększenie kubatury wykoipu w okolicy studzienek:			
		$(2*2.5*0.5*(2.43+2.54+1.39+4*0.2))*0.8$	m ³	14.320	
		$2*3.0*1.0*2.7*0.8$	m ³	12.960	
		$2.0*3.0*3.0*0.8$	m ³	14.400	
		$1.5*2.2*2.2*0.8$	m ³	5.808	
				RAZEM	165.252
2	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót.	m ³		
d.1.1	0317-05	$((3.02+2.7)*12.0+(2.7+2.43)*17.7)/2*0.2$	m ³	15.944	
		$(12.0+17.7)*0.2*0.2$	m ³	1.188	
		$((2.54+3.03)*14.45)/2*0.2$	m ³	8.049	
		$(14.45)*0.2*0.2$	m ³	0.578	
		$((1.82+1.39)*10.2)/2*0.2$	m ³	3.274	
		$(10.2)*0.2*0.2$	m ³	0.408	
		Zwiększenie kubatury wykoipu w okolicy studzienek:			
		$(2*2.5*0.5*(2.43+2.54+1.39+4*0.2))*0.2$	m ³	3.580	
		$2*3.0*1.0*2.7*0.2$	m ³	3.240	
		$2.0*3.0*3.0*0.2$	m ³	3.600	
		$1.5*2.2*2.2*0.2$	m ³	1.452	
				RAZEM	41.313
3	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m ²		
d.1.1	0322-02	$(3.02+2.7)*12.0+(2.7+2.43)*17.7$	m ²	159.441	
		$(12.0+17.7)*0.2*2$	m ²	11.880	
		$(2.54+3.03)*14.45$	m ²	80.487	
		$(14.45)*0.2*2$	m ²	5.780	
		$(1.82+1.39)*10.2$	m ²	32.742	
		$(10.2)*0.2*2$	m ²	4.080	
		Pominięcie umocnień wykopów w rejonie studzienek:			
		$-(2*2.5*(2.43+2.54+1.39+4*0.2))$	m ²	-35.800	
		$-(2*3.0*2.7)$	m ²	-16.200	
				RAZEM	242.410
4	KNNR 1	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m ²		
d.1.1	0315-04	$2*(2.5+1.0)*(2.7+2.43+2.54+1.39+2*0.2)$	m ²	66.220	
		$4*3.0*2.0+4*2.2*1.5$	m ²	37.200	
				RAZEM	103.420
5	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m ²		
d.1.1	0501-03	$12.0+17.7+14.45+10.2$	m ²	54.350	
				RAZEM	54.350
6	KNNR 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm. Rury PP DN300	m		
d.1.1	1308-05	$14.45+10.2$	m	24.650	
	analogia			RAZEM	24.650
7	KNNR 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 500 mm. Rury PP DN500	m		
d.1.1	1308-07	$12.0+17.7$	m	29.700	
	analogia			RAZEM	29.700
8	KNNR 11	Zasuwy żeliwne kielichowe i kołnierzone z obudową na rurociągach PCW i PE o śr. nominalnej 250 mm. Zasuwy nożowe DN300	szt.		
d.1.1	0304-06	2	szt.	2.000	
	analogia			RAZEM	2.000
9	KNNR 11	Zasuwy żeliwne kielichowe i kołnierzone z obudową na rurociągach PCW i PE o śr. nominalnej 250 mm. Zasuwy nożowe DN500	szt.		
d.1.1	0304-06	1	szt.	1.000	
	analogia			RAZEM	1.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
10 d.1.1	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
11 d.1.1	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m. Studnia osadnikowa DN1200	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
12 d.1.1	KNNR 4 1413-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
13 d.1.1	KNNR 4 1413-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m. Studnia osadnikowa DN2000	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
14 d.1.1	KNNR 4 1610-04	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm	odc. -1 prób.		
		2	odc. -1 prób.	2.000	
				RAZEM	2.000
15 d.1.1	KNNR 4 1610-06	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 500 mm	odc. -1 prób.		
		2	odc. -1 prób.	2.000	
				RAZEM	2.000
16 d.1.1	KNR 2-01 0320-04	Obsypka piaskiem - Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.I-II (14.45+10.2)*1.0*(0.3+0.3) (12.0+17.7)*1.0*(0.5+0.3) Objętość kanału: -(3.14*(0.3/2)^2*(14.45+10.2)) -(3.14*(0.5/2)^2*(12.0+17.7))	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 14.790 23.760 -1.742 -5.829	
				RAZEM	30.979
17 d.1.1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III Całkowita kubatura robót ziemnych: 165.252+41.313 Objętość podsypki, obsypki, kanałów i studzienek: -(54.35*0.2+30.979+24.65*3.14*(0.3/2)^2+29.7*(0.5/2)^2*3.14+(2.7+2.0)*1.0*2*3.14+2.43*(1.5/2)^2*3.14+(2.54+1.39+1.5)*(1.2/2)^2*3.14)	m ³ m ³ m ³	 206.565 -74.607	
				RAZEM	131.958
18 d.1.1	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
		131.958	m ³	131.958	
				RAZEM	131.958
19 d.1.1	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowniczymi na odl.do 1 km	m ³		
		206.565-(131.958+30.979)	m ³	43.628	
				RAZEM	43.628
20 d.1.1	KNR 2-01 0214-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowniczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m ³		
		43.628	m ³	43.628	
				RAZEM	43.628
1.2 Zbiornik retencyjny (CPV: 45232130-2)					
21 d.1.2	KNR 2-01 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ na odkład w gruncie kat.III. 90% kubatury robót. Wykop ze skarpami ((3.34+0.2)/3)*((22.0+2.0)*(6.5+2.0)+(22.0+2.0+3.5)*(6.5+2.0+3.5))+((22.0+2.0)*(6.5+2.0)*(22.0+2.0+3.5)*(6.5+2.0+3.5))^(1/2))*0.9	m ³ m ³	 842.656	
				RAZEM	842.656
22 d.1.2	KNR 2-01 0308-02	Ręczne wykopy z podnoszeniem urobku w pojemniku żurawiem samochodowym 5-6 t i wyładowaniem na odkład kat.gr.III-IV. 10% kubatury robót. Wykop ze skarpami ((3.34+0.2)/3)*((22.0+2.0)*(6.5+2.0)+(22.0+2.0+3.5)*(6.5+2.0+3.5))+((22.0+2.0)*(6.5+2.0)*(22.0+2.0+3.5)*(6.5+2.0+3.5))^(1/2))*0.1	m ³ m ³	 93.628	
				RAZEM	93.628
23 d.1.2	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m ²		
		24.0*8.5	m ²	204.000	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	204.000
24 d.1.2	wycena indywidualna	Dostawa i montaż zbiornika z regulatorem przepływu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
25 d.1.2	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III Całkowita kubatura robót ziemnych: 649.944+72.216 Objętość podsypki i zbiornika: -(204.0*0.2+21.71*6.36*3.0)	m ³ m ³ m ³	 722.160 -455.027	
				RAZEM	267.133
26 d.1.2	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
		267.133	m ³	267.133	
				RAZEM	267.133
27 d.1.2	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 722.16-267.133	m ³ m ³	 455.027	
				RAZEM	455.027
28 d.1.2	KNR 2-01 0214-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8 455.027	m ³ m ³	 455.027	
				RAZEM	455.027
29 d.1.2	KNR 2-01 0505-04	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III 24.0*8.5+55.0*1.0	m ² m ²	 259.000	
				RAZEM	259.000
30 d.1.2	KNR 2-21 0401-02	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat.III bez nawożenia 24.0*8.5+55.0*1.0	m ² m ²	 259.000	
				RAZEM	259.000

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1 Sieć kanalizacyjna ze zbiornikiem retencyjnym (CPV: 45232130-2)						
1.1 Kanał grawitacyjny L=54,35 m (CPV: 45232130-2)						
1 d.1. 1	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III. 80% kubatury robót.	m ³	165.252		
2 d.1. 1	KNR 2-01 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót.	m ³	41.313		
3 d.1. 1	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m ²	242.41		
4 d.1. 1	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m ²	103.42		
5 d.1. 1	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m ²	12.0+17.7+14.45+10.2 = 54.350		
6 d.1. 1	KNNR 4 1308-05 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm. Rury PP DN300	m	14.45+10.2 = 24.650		
7 d.1. 1	KNNR 4 1308-07 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 500 mm. Rury PP DN500	m	12.0+17.7 = 29.700		
8 d.1. 1	KNNR 11 0304-06 analogia	Zasuwki żeliwne kielichowe i kołnierzone z obudową na rurociągach PCW i PE o śr. nominalnej 250 mm. Zasuwki nożowe DN300	szt.	2		
9 d.1. 1	KNNR 11 0304-06 analogia	Zasuwki żeliwne kielichowe i kołnierzone z obudową na rurociągach PCW i PE o śr. nominalnej 250 mm. Zasuwki nożowe DN500	szt.	1		
10 d.1. 1	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.	1		
11 d.1. 1	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m. Studnia osadnikowa DN1200	stud.	1		
12 d.1. 1	KNNR 4 1413-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.	1		
13 d.1. 1	KNNR 4 1413-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m. Studnia osadnikowa DN2000	stud.	1		
14 d.1. 1	KNNR 4 1610-04	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm	odc. -1 prób.	2		
15 d.1. 1	KNNR 4 1610-06	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 500 mm	odc. -1 prób.	2		
16 d.1. 1	KNR 2-01 0320-04	Obsypka piaskiem - Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.I-II	m ³	30.979		
17 d.1. 1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	131.958		
18 d.1. 1	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³	131.958		
19 d.1. 1	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m ³	206.565-(131.958+30.979) = 43.628		
20 d.1. 1	KNR 2-01 0214-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m ³	43.628		
1.2 Zbiornik retencyjny (CPV: 45232130-2)						

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
21 d.1. 2	KNR 2-01 0221-08	Wykopy jamiaste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III. 90% kubatury robót. Wykop ze skarpami	m ³	$((3.34+0.2)/3)*((22.0+2.0)*(6.5+2.0)+(22.0+2.0+3.5)*(6.5+2.0+3.5)+((22.0+2.0)*(6.5+2.0)*(22.0+2.0+3.5)*(6.5+2.0+3.5))^{(1/2)})^*0.9 = 842.656$		
22 d.1. 2	KNR 2-01 0308-02	Ręczne wykopy z podnoszeniem urobku w pojemniku żurawiem samochodowym 5-6 t i wyładowaniem na odkład kat.gr.III-IV. 10% kubatury robót. Wykop ze skarpami	m ³	$((3.34+0.2)/3)*((22.0+2.0)*(6.5+2.0)+(22.0+2.0+3.5)*(6.5+2.0+3.5)+((22.0+2.0)*(6.5+2.0)*(22.0+2.0+3.5)*(6.5+2.0+3.5))^{(1/2)})^*0.1 = 93.628$		
23 d.1. 2	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m ²	$24.0*8.5 = 204.000$		
24 d.1. 2	wycena indywidualna	Dostawa i montaż zbiornika z regulatorem przepływu	kpl.	1		
25 d.1. 2	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	267.133		
26 d.1. 2	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³	267.133		
27 d.1. 2	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m ³	$722.16-267.133 = 455.027$		
28 d.1. 2	KNR 2-01 0214-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m ³	455.027		
29 d.1. 2	KNR 2-01 0505-04	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m ²	$24.0*8.5+55.0*1.0 = 259.000$		
30 d.1. 2	KNR 2-21 0401-02	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat.III bez nawożenia	m ²	$24.0*8.5+55.0*1.0 = 259.000$		
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						
Podatek VAT						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie: