

Przedmiar robót

Budowa odcinka rowu krytego fi 0,8m na długości 39,5m oraz odcinka rowu otwartego na długości 49,5 m wraz z przebudową przyczółka wylotowego przepustu fi 0,8m pod drogą wojewódzką w miejscowości Brzączowice w ramach "Odwodnienia drogi wojewódzkiej nr 967 Myślenice - Łapczyca"

Budowa: **Budowa odcinka rowu krytego fi 0,8m na długości 39,5m oraz odcinka rowu otwartego na długości 49,5 m wraz z przebudową przyczółka wylotowego przepustu fi 0,8m pod drogą wojewódzką w miejscowości Brzączowice**

Obiekt lub rodzaj robót: **Rów kryty wraz z odcinkiem rowu otwartego / Kanalizacja opadowa**

Lokalizacja: **Działki ewidencyjne nr: 344, 289/4, 291/3, 291/3, 291/2, 289/5 w obr. 0002 Brzączowice, jednostka ewidencyjna 120901_5 Dobczyce, w powiecie myślenickim, woj. małopolskie**

Nazwa i kod CPV: **45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
45233140-2 Roboty drogowe**

Inwestor: **GMINA DOBCZYCE
32-410 Dobczyce
Ul. Rynek 26
tel. (12) 372-17-00, faks. (12) 271-29-93
www.dobczyce.pl**

Wykonawca: **Wykonawca zostanie wyłoniony w postępowaniu przetargowym zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych**

Jednostka opracowująca kosztorys: **"GEO-STUDIO"
DANIEL SZUBRYT
Wrząsowice 91
32-040 Świątniki
e-mail: daniel.szubryt@op.pl**

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest kosztorys inwestorski inwestycji pn: "Budowa odcinka rowu krytego fi 0,8m na długości 39,5m oraz odcinka rowu otwartego na długości 49,5 m wraz z przebudową przyczółka wylotowego przepustu fi 0,8m pod drogą wojewódzką w miejscowości Brzączowice w ramach „Odwodnienia drogi wojewódzkiej nr 967 Myślenice – Łapczyca”, który sporządzony został zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego...." (Dz. U. Nr 130 poz. 1389).

Zakres rzeczowy:

- roboty pomiarowe wraz z obsługą geodezyjną;
- roboty rozbiórkowe (istniejący wylot przepustu);
- roboty ziemne dla wykonania: żelbetowej komory wlotowej, kanału HDPE fi 800mm, żelbetowej ścianki czołowej wylotu oraz umocnienia rowu elementami prefabrykowanymi;
- wykonanie żelbetowej komory wlotowej wraz z płytą przykrywającą wyposażoną we właz żeliwny typu ciężkiego;
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej komory wlotowej roztworem emulsji asfaltowej;
- umocnienie ściekiem korytkowym wlotu z rowu do studni wpadowej;
- montaż kraty z prętów stalowych fi 16mm na włocie do komory;
- montaż kanału krytego z rury HDPE fi 800mm (SN8) na podsypce żwirowo-piaskowej;
- wykonanie żelbetowej ścianki czołowej na wylocie kanału HDPE fi 800mm;
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścianki czołowej roztworem emulsji asfaltowej;
- wykonanie zasypu wykopów;
- umocnienie dna rowu otwartego elementami prefabrykowanymi na podsypce z pospółki;
- umocnienie skarp rowu płytami prefabrykowanymi ażurowymi 60x40x10cm na podsypce z pospółki;
- montaż palisady drewnianej na zakończeniu umocnienia rowu;
- montaż barier drogowych typu N2W4;
- roboty wykończeniowe: plantowanie terenu, humusowanie i obsianie trawą.

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Kosztorys niniejszy jest wyceną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót budowlanych, opracowaną w oparciu o projekt budowlany i STWiOR przy założeniu przeciętnych warunków wykonania robót i przyjętych rozwiązań projektowo - technologicznych. Ilości obmiarowe jak również zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi i uśrednionymi i mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętej technologii wykonania robót.

Na podstawie Opinii geotechnicznej do projektu budowy rowu krytego dla odwodnienia drogi wojewódzkiej nr 967 na dz. nr 344 w miejscowości Brzączowice” do celów kosztorysowych dla realizacji zmierzania inwestycyjnego przyjęto następujące kategorie gruntów:

- grunt kat. I-II w ilości 60% kubatury
- grunt kat. III-IV w ilości 40% kubatury,

z czego roboty wykonywane przy użyciu sprzętu mechanicznego w ilości 95%, a wykonywane ręcznie w ilości 5%. Ze względu na uwarunkowania lokalne 70% kubatury robót ziemnych wykonane zostanie na odkład, a 30% z transportem do 1 km z wbudowaniem i rozplantowaniem miejscowo.

1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. 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. z 2004, Nr. 130, poz. 1389),
- projekt budowlany,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (STWiOR),
- założenia wyjściowe do kosztorysowania,
- ceny jednostkowe obliczone na podstawie nośników cenowych obowiązujących w regionie Małopolskim w III kwartale 2016 roku
- przedmiar robót sporządzony na podstawie zatwierdzonego projektu budowlanego oraz STWiOR.

2. Metoda sporządzenia kosztorysu

Kosztorys sporządzono metodą kalkulacji uproszczonej, a ceny jednostkowe przyjęto na podstawie nośników cenotwórczych obowiązujących w Regionie Małopolskim w III kwartale 2016 roku.

3. Dane składników cenowych

- a) Źródła cen czynników produkcji
 - Stawka roboczogodziny
na poziomie średnim dla instalacji sanitarnych w Regionie Małopolskim w III kwartale 2016 roku
 - Ceny materiałów
uzyskane od dostawców hurtowych z terenu Małopolski
 - Ceny sprzętu
lokalne panujące na terenie powiatu myślenickiego
- b) Narzuty (źródła i wskaźniki)
Koszty pośrednie: %,
Zysk: %
Materiały wraz z uwzględnionymi kosztami zakupu.

4. Dane dotyczące robót przygotowawczych

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sporządzić projekt organizacji ruchu.

5. Dane dotyczące robót ziemnych

W czasie wykonywania robót ziemnych należy zachować ostrożność ze względu na istniejące uzbrojenie terenu (sieć wodociągowa, teletechniczna)

6. Dane dotyczące robót ogólnobudowlanych

Roboty budowlano - montażowe przedmiotowej inwestycji należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót (STWiOR) oraz z zachowaniem przepisów BHP (Plan BiOZ sporządzonego przez kierownika budowy).

7. Dane dotyczące zagospodarowania placu budowy

Teren budowy należy zagospodarować zgodnie ze sporządzonym przez kierownika budowy Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

8. Inne ustalenia

Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia znajdują się znaki towarowe poprzez wskazanie nazw produktów (materiałów) należy przez to rozumieć możliwość zastosowania materiałów „równoważnych”, tzn. o porównywalnych parametrach techniczno – jakościowych, czyli nie gorszych (zgodnie z art. 29 ustawy dnia 29 stycznia 2004 roku - Prawo Zamówień Publicznych z (tekst jednolity z 2007r. Dz. U. Nr 223, poz. 1655 z późn. zm).

Zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy, wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne do opisanych przez Zamawiającego, jest on obowiązany wykazać, że oferowane przez niego roboty budowlane spełniają wymagania określone przez zamawiającego. W przypadku, gdy zastosowanie materiałów równoważnych wymagać będzie zmiany dokumentacji projektowej, koszty przeprojektowania poniesie Wykonawca

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Założenia wyjściowe do kosztorysowania są zgodne ze „Środowiskowymi metodami kosztorysowania robót budowlanych” i zostały uzgodnione z Inwestorem.

Kosztorys należy rozpatrywać łącznie z projektem budowlanym.

Wszelkie zmiany będące odstępstwami od projektu budowlanego wymagają zgody projektanta.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	Budowa odcinka rowu krytego fi 0,8m na długości 39,5m oraz odcinka rowu otwartego na długości 49,5 m wraz z przebudową przyczółka wylotowego przepustu fi 0,8m pod drogą wojewódzką w miejscowości Brzączowice w ramach "Odwodnienia drogi wojewódzkiej nr 967 Myślenice - Łąpczyca"					
1	Element	Roboty przygotowawcze					
1	Kalkulacja własna	Geodezyjna obsługa zadania inwestycyjnego pn: "Budowa odcinka rowu krytego fi 0,8m na długości 39,5m oraz odcinka rowu otwartego na długości 49,5 m wraz z przebudową przyczółka wylotowego przepustu fi 0,8m pod drogą wojewódzką w miejscowości Brzączowice" (tyczenie, inwentaryzacja powykonawcza)	kpl		1,00		
		Wyliczenie ilości robót:					
		geodezyjna obsługa inwestycji	1				
		polegającej na budowie odwodnienia drogi wojewódzkiej nr 967 w miejscowości Brzączowice				1,00	
						RAZEM:	1,00
		Razem pozycja (z narzutami)		1	1		
2	Element	Roboty rozbiórkowe					
2	Kalkulacja indywidualna	Rozbiórka elementów żelbetowych przepustu przy użyciu młota hydraulicznego na koparko-ładowarce	m3		3,59		
		Wyliczenie ilości robót:					
		ścianka czołowa wylotu przepustu	0,30*(1,40*2,40)-0,30*3,14*0,50*0,50			0,77	
		ścianki boczne przepustu	0,30*2,60*1,20*0,5*2+0,30*2,20*0,50*2			1,60	
		ścianka czołowa komory wylotowej	0,30*(1,40+0,30*2)*0,75			0,45	
		dno komory wylotowej	0,25*2,20*1,40			0,77	
						RAZEM:	3,59
		Robocizna razem	r-g	1,15	4,12850		
		Sprzęt					
		Koparko-ładowarka CASE 580 z młotem hydraulicznym "Dziobak"	m-g	2,2	7,89800		
3	KNR 404/1103/1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunku koparko-ładowarką samochodów samowładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę	m3		3,59		
		Sprzęt					
		Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.60 m3 (1)	m-g	0,143	0,51337		
4	KNR 404/1103/4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transportem samochodowym na odległość 1 km Krotność=4,0	m3		3,59		
		Sprzęt					
		Samochód samowładowczy do 5 t (1)	m-g	0,177	2,54172		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3	Element	Roboty ziemne					
5	KNNR 1/202/7 (2)	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu I-II	m3		55,73		
		Wyliczenie ilości robót:					
		mechaniczne roboty ziemne (95%) w gruntach kat. I-II (60%) z odwozem urobku do 1 km (30%): razem (18,54+87,10+10,50)= 116,14 m3					
		pod komorę wylotową: ((2,90+2*0,60)*2,80+(2,70+2*0,60)*3,0+1,65*2,8+1,55*2,0)*0,65*2,8+1,55*2,0)*0,60 = 18,54m3		((2,90+2*0,60)*2,80+(2,70+2*0,60)*3,0+1,65*2,8+1,55*2,0)*0,60*95%*60%*30%		3,17	
		pod knał fi 800 mm Weholite: (((3,60*(1,8+2,1)/2+24,80*(2,1+1,8)/2+11,10*(1,8+1,30)/2))*1,20 = 87,10m3		((3,60*(1,8+2,1)/2+24,80*(2,1+1,8)/2+11,10*(1,8+1,30)/2))*1,20*95%*60%*30%		14,89	
		pod ściankę czołową wylotu z kanału Weholite 800mm: 3,50*2,50*1,20 = 10,50m3		3,50*2,50*1,20*95%*60%*30%		1,80	
		mechaniczne roboty ziemne (95%) w gruntach kat. I-II (60%) z odwozem urobku do 1 km (70%):					
		pod rów otwarty umocniony: (31,50*(1,10+3,0)/2*1,0+6,9*(1,1+2,50)/2*(1,0+0,60)/2+11,0*(1,0+1,80)/2*1,0)*95%*60%*70% *(1,0+0,60)/2+11,0*(1,0+1,80)/2*1,0) = 89,91 m3		(31,50*(1,10+3,0)/2*1,0+6,9*(1,1+2,50)/2*(1,0+0,60)/2+11,0*(1,0+1,80)/2*1,0)*95%*60%*70%		35,87	
					RAZEM:	55,73	
		Robocizna razem	r-g	0,126	7,02198		
		Sprzęt					
		Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.60` m3 (1)	m-g	0,036	2,00628		
		Samochód samowyladowczy 5-10` t (1)	m-g	0,108	6,01884		
6	KNNR 1/202/8 (2)	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV	m3		37,16		
		Wyliczenie ilości robót:					
		mechaniczne roboty ziemne (95%) w gruntach kat. III-IV (40%) z odwozem urobku do 1 km (30%): razem (18,54+87,10+10,50)= 116,14 m3					
		pod komorę wylotową: ((2,90+2*0,60)*2,80+(2,70+2*0,60)*3,0+1,65*2,8+1,55*2,0)*0,60 = 18,54m3		((2,90+2*0,60)*2,80+(2,70+2*0,60)*3,0+1,65*2,8+1,55*2,0)*0,60*95%*40%*30%		13,24	
		pod knał fi 800 mm Weholite: (((3,60*(1,8+2,1)/2+24,80*(2,1+1,8)/2+11,10*(1,8+1,30)/2))*1,20 = 87,10m3		((3,60*(1,8+2,1)/2+24,80*(2,1+1,8)/2+11,10*(1,8+1,30)/2))*1,20*95%*40%*30%			
		pod ściankę czołową wylotu z kanału Weholite 800mm: 3,50*2,50*1,20 = 10,50m3		3,50*2,50*1,20*95%*40%*30%			
		mechaniczne roboty ziemne (95%) w gruntach kat. I-II (60%) z odwozem urobku do 1 km (70%):					
		pod rów otwarty umocniony: (31,50*(1,10+3,0)/2*1,0+6,9*(1,1+2,50)/2*(1,0+0,60)/2+11,0*(1,0+1,80)/2*1,0)*95%*40%*70% *(1,0+0,60)/2+11,0*(1,0+1,80)/2*1,0) = 89,91 m3		(31,50*(1,10+3,0)/2*1,0+6,9*(1,1+2,50)/2*(1,0+0,60)/2+11,0*(1,0+1,80)/2*1,0)*95%*40%*70%		23,92	
					RAZEM:	37,16	
		Robocizna razem	r-g	0,153	5,68548		
		Sprzęt					
		Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.60` m3 (1)	m-g	0,0436	1,62018		
		Samochód samowyladowczy 5-10` t (1)	m-g	0,131	4,86796		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
7	KNNR 1/301/1 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu I-II	m3		2,94		
	Wyliczenie ilości robót:						
	ręczne roboty ziemne (5%) w gruntach kat. I-II (60%) z odwozem urobku do 1 km (30%): razem (18,54+87,10+10,50)= 116,14 m3		(18,54+87,10+10,50)*5%*60%*30%			1,05	
	pod komorę wylotową: ((2,90+2*0,60)*2,80+(2,70+2*0,60)*3,0+1,65*2,8+1,55*2,0)*0,60 = 18,54m3						
	pod knał fi 800 mm Weholite: (((3,60*(1,8+2,1)/2+24,80*(2,1+1,8)/2+11,10*(1,8+1,30)/2))*1,20 = 87,10m3						
	pod ściankę czołową wylotu z kanału Weholite 800mm: 3,50*2,50*1,20 = 10,50m3						
	ręczne roboty ziemne (5%) w gruntach kat. I-II (60%) z odwozem urobku do 1 km (70%): pod rów otwarty umocniony: (31,50*(1,10+3,0)/2*1,0+6,9*(1,1+2,50)/2*(1,0+0,60)/2+11,0*(1,0+1,80)/2*1,0) = 89,91 m3		89,91*5%*60%*70%			1,89	
RAZEM:					2,94		
	Robocizna razem		r-g	1,3	3,82200		
	Sprzęt						
	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)		m-g	0,23	0,67620		
8	KNNR 1/301/2 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III	m3		1,96		
	Wyliczenie ilości robót:						
	ręczne roboty ziemne (5%) w gruntach kat. III-IV (40%) z odwozem urobku do 1 km (30%): razem (18,54+87,10+10,50)= 116,14 m3		(18,54+87,10+10,50)*5%*40%*30%			0,70	
	pod komorę wylotową: ((2,90+2*0,60)*2,80+(2,70+2*0,60)*3,0+1,65*2,8+1,55*2,0)*0,60 = 18,54m3						
	pod knał fi 800 mm Weholite: (((3,60*(1,8+2,1)/2+24,80*(2,1+1,8)/2+11,10*(1,8+1,30)/2))*1,20 = 87,10m3						
	pod ściankę czołową wylotu z kanału Weholite 800mm: 3,50*2,50*1,20 = 10,50m3						
	ręczne roboty ziemne (5%) w gruntach kat. III-IV (60%) z odwozem urobku do 1 km (70%): pod rów otwarty umocniony: (31,50*(1,10+3,0)/2*1,0+6,9*(1,1+2,50)/2*(1,0+0,60)/2+11,0*(1,0+1,80)/2*1,0) = 89,91 m3		89,91*5%*40%*70%			1,26	
RAZEM:					1,96		
	Robocizna razem		r-g	2	3,92000		
	Sprzęt						
	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)		m-g	0,34	0,66640		
9	KNNR 1/214/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II	m3		58,67		
	Wyliczenie ilości robót:						
	zasypanie zbiornika ppoż		55,73+2,94			58,67	
	RAZEM:					58,67	
	Robocizna razem		r-g	0,061	3,57887		
	Sprzęt						
	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)		m-g	0,0284	1,66623		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość						
10	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV	m3		39,12								
		Wyliczenie ilości robót:											
		zasypanie zbiornika ppoż						37,16+1,96	39,12				
		RAZEM:						39,12					
	Robocizna razem	r-g	0,085	3,32520									
	Sprzęt												
	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,0341	1,33399									
11	KNNR 1/210/2 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II	m3		61,71								
		Wyliczenie ilości robót:											
		mechaniczne roboty ziemne (95%) w gruntach kat. I-II (60%) na odkład (70%): razem (18,54+87,10+10,50)= 116,14 m3											
		pod komorę wylotową: $((2,90+2*0,60)*2,80+(2,70+2*0,60)*3,0+1,65*2,8+1,55*2,0)*0,60$ $65*2,8+1,55*2,0*0,60 = 18,54m3$						$((2,90+2*0,60)*2,80+(2,70+2*0,60)*3,0+1,65*2,8+1,55*2,0)*0,60*95%*60%*70%$	7,40				
		pod knał fi 800 mm Weholite: $((3,60*(1,8+2,1)/2+24,80*(2,1+1,8)/2+11,10*(1,8+1,30)/2))*1,20$ $((3,60*(1,8+2,1)/2+24,80*(2,1+1,8)/2+11,10*(1,8+1,30)/2))*1,20 = 87,10m3$						$((3,60*(1,8+2,1)/2+24,80*(2,1+1,8)/2+11,10*(1,8+1,30)/2))*1,20*95%*60%*70%$	34,75				
		pod ściankę czołową wylotu z kanału Weholite 800mm: 3,50*2,50*1,20 = 10,50m3						$3,50*2,50*1,20*95%*60%*70%$	4,19				
		mechaniczne roboty ziemne (95%) w gruntach kat. I-II (60%) na odkład (30%): pod rów otwarty umocniony: $(31,50*(1,10+3,0)/2*1,0+6,9*(1,1+2,50)/2*(1,0+0,60)/2+11,0*(1,0+1,80)/2*1,0 = 89,91 m3$						$89,91*95%*60%*30%$	15,37				
		RAZEM:						61,71					
								Robocizna razem	r-g	0,166	10,24386		
								Sprzęt					
	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.25 m3 (1)	m-g	0,0397	2,44989									
12	KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV	m3		41,14								
		Wyliczenie ilości robót:											
		mechaniczne roboty ziemne (95%) w gruntach kat. III-IV (40%) na odkład (70%): razem (18,54+87,10+10,50)= 116,14 m3						$(18,54+87,10+10,50)*95%*40%*70%$	30,89				
		pod komorę wylotową: $((2,90+2*0,60)*2,80+(2,70+2*0,60)*3,0+1,65*2,8+1,55*2,0)*0,60 = 18,54m3$											
		pod knał fi 800 mm Weholite: $((3,60*(1,8+2,1)/2+24,80*(2,1+1,8)/2+11,10*(1,8+1,30)/2))*1,20 = 87,10m3$											
		pod ściankę czołową wylotu z kanału Weholite 800mm: 3,50*2,50*1,20 = 10,50m3											
		pod rów otwarty umocniony: $(31,50*(1,10+3,0)/2*1,0+6,9*(1,1+2,50)/2*(1,0+0,60)/2+11,0*(1,0+1,80)/2*1,0 = 89,91 m3$											
		mechaniczne roboty ziemne (95%) w gruntach kat. III-IV (40%) na odkład (30%): pod rów otwarty umocniony: $(31,50*(1,10+3,0)/2*1,0+6,9*(1,1+2,50)/2*(1,0+0,60)/2+11,0*(1,0+1,80)/2*1,0 = 89,91 m3$						$89,91*95%*40%*30%$	10,25				
		RAZEM:						41,14					
								Robocizna razem	r-g	0,287	11,80718		
	Sprzęt												
	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.25 m3 (1)	m-g	0,0503	2,06934									

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
13	KNNR 1/307/1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu I-II	m3		3,25		
		Wyliczenie ilości robót:					
		ręczne roboty ziemne (5%) w gruntach kat. I-II (60%) na odkład (70%): razem (18,54+87,10+10,50)= 116,14 m3		(18,54+87,10+10,50)*5%*60%*70%	2,44		
		pod komorę wylotową: ((2,90+2*0,60)*2,80+(2,70+2*0,60)*3,0+1,65*2,8+1,55*2,0)*0,60 = 18,54m3					
		pod kanał fi 800 mm Weholite: (((3,60*(1,8+2,1)/2+24,80*(2,1+1,8)/2+11,10*(1,8+1,30)/2))*1,20 = 87,10m3					
		pod ściankę czołową wylotu z kanału Weholite 800mm: 3,50*2,50*1,20 = 10,50m3					
		ręczne roboty ziemne (5%) w gruntach kat. I-II (60%) na odkład (30%): pod rów otwarty umocniony: (31,50*(1,10+3,0)/2*1,0+6,9*(1,1+2,50)/2*(1,0+0,60)/2+11,0*(1,0+1,80)/2*1,0)= 89,91 m3		89,91*5%*60%*30%	0,81		
				RAZEM:	3,25		
		Robocizna razem	r-g	1,2	3,90000		
14	KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV	m3		2,17		
		Wyliczenie ilości robót:					
		ręczne roboty ziemne (5%) w gruntach kat. III-IV (40%) na odkład (70%): razem (18,54+87,10+10,50)= 116,14 m3		(18,54+87,10+10,50)*5%*40%*70%	1,63		
		ręczne roboty ziemne (5%) w gruntach kat. III-IV (40%) na odkład (30%): pod rów otwarty umocniony: (31,50*(1,10+3,0)/2*1,0+6,9*(1,1+2,50)/2*(1,0+0,60)/2+11,0*(1,0+1,80)/2*1,0)= 89,91 m3		89,91*5%*40%*30%	0,54		
				RAZEM:	2,17		
		Robocizna razem	r-g	2,15	4,66550		
15	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie ścian wykopów szalunkami systemowymi typu boksowego, np: Box Optimal lub Koprax OWS-4	m2		146,15		
		Wyliczenie ilości robót:					
		zabezpieczenie ścian wykopów kanał fi 800 mm Weholite:		39,50*(1,50+2,20)/2*2	146,15		
				RAZEM:	146,15		
		Robocizna razem	r-g	0,071	10,37665		
		Sprzęt					
		Systemowe szalunki wykopów liniowych typu boksowego, np: Box Optimal lub Koprax-4	m-g	0,33	48,22950		
16	KNNR 1/314/1 (1)	Umocnienie ścian wykopów szerokości do 1,0 m w gruntach nawodnionych grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic (grunt kategorii I-IV), głębokość do 3 m	m2		12,74		
		Wyliczenie ilości robót:					
		umocnienie ścian wykopu w rejonie komory wlotowej		2,80*(0,30+1,75+1,0+1,50)	12,74		
				RAZEM:	12,74		
		Robocizna razem	r-g	1,25	15,92500		
		Materiały					
		Grodzice stalowe gięte na zimno GZ4	t	0,0131	0,16689		
		Podłużnice z kształowników stalowych	kg	0,24	3,05760		
		Rozpory stalowe "Tagor"	kg	0,14	1,78360		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Wibromłot ZP-10 D	m-g	0,25	3,18500		
		Wibromłot ZW-10d	m-g	0,12	1,52880		
		Żuraw samochodowy 12-16 t (1)	m-g	0,43	5,47820		
		Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,315	4,01310		
		Przyczepa skrzyniowa 5 t	m-g	0,315	4,01310		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
4	Element	Komora wlotowa żelbetowa wylewana na mokro					
17	KNNR 10/203/1	Podłoża betonowe pod konstrukcje; beton C12/15	m3		0,78		
		Wyliczenie ilości robót:					
		podkład betonowy pod komorę wlotową, grub. 10 cm		(3,10*1,45+(3,10+1,55)/2*1,40)*0,10	0,78		
				RAZEM:	0,78		
		Robocizna razem	r-g	4	3,12000		
		Materiały					
		Deski iglaste obrzynane grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,005	0,00390		
		Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,1	0,07800		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	1,03	0,80340		
		Sprzęt					
		Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	1,22	0,95160		
		Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	1,16	0,90480		
		Beczkwóz (zbiornik) ciągniony do wody 2500 dm3	m-g	0,06	0,04680		
18	KNNR 10/201/4	Budowle żelbetowe o objętości 1,01-10,0 m3: płyta denna komory wlotowej - beton C30/37	m3		1,37		
		Wyliczenie ilości robót:					
		płyta denna komory o grub. 20cm		(2,90*1,35+(2,90+1,45)/2*1,35)*0,20	1,37		
				RAZEM:	1,37		
		Robocizna razem	r-g	28,3	38,77100		
		Materiały					
		Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,087	0,11919		
		Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,013	0,01781		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego C30/37 (B-37)	m3	1,03	1,41110		
		Sprzęt					
		Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	1,23	1,68510		
		Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	1,18	1,61660		
		Beczkwóz (zbiornik) ciągniony do wody 2500 dm3	m-g	0,05	0,06850		
19	KNNR 10/201/4	Budowle żelbetowe o objętości 1,01-10,0 m3: ściany żelbetowe komory wlotowej o grub. 20 cm; beton C30/37	m3		4,03		
		Wyliczenie ilości robót:					
		ściany żelbetowe komory wlotowej o grub. 20		(2,50+1,35+2,30+1,45+1,82)*2,30*0,20	4,33		
		minus wloty rur fi 1000mm i fi 800mm		-0,20*(3,14*0,50*0,50+3,14*0,485*0,485)	-0,30		
				RAZEM:	4,03		
		Robocizna razem	r-g	28,3	114,04900		
		Materiały					
		Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,087	0,35061		
		Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,013	0,05239		
		Krawędziaki iglaste obrzynane klasa II	m3	0,047	0,18941		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego C30/37 (B-37)	m3	1,03	4,15090		
		Sprzęt					
		Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	1,23	4,95690		
		Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	1,18	4,75540		
		Beczkwóz (zbiornik) ciągniony do wody 2500 dm3	m-g	0,05	0,20150		
20	KNNR 10/202/3	Płyty nośne żelbetowe, płaskie i żebrowe, beton do 10 m3, grubości 10-20 cm, rusztowanie wysokości do 3 m: płyta stropowa grub. 15 cm; beton C30/37	m3		0,99		
		Wyliczenie ilości robót:					
		płyta stropowa komory o grub. 15cm		(2,90*1,35+(2,90+1,45)/2*1,35-3,14*0,3*0,3)*0,15	0,99		
				RAZEM:	0,99		
		Robocizna razem	r-g	30,6	30,29400		
		Materiały					
		Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,107	0,10593		
		Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,047	0,04653		
		Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	9,32	9,22680		
		Krawędziaki iglaste obrzynane klasa II	m3	0,055	0,05445		
		Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,85	0,84150		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego C30/37 (B-37)	m3	1,03	1,01970		
		Sprzęt					
		Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	1,3	1,28700		
		Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	1,24	1,22760		
		Beczkwóz (zbiornik) ciągniony do wody 2500 dm3	m-g	0,06	0,05940		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
21	KNNR 10/205/6	Zbrojenie konstrukcji betonowych, małe budowle wodne (mnichy, zastawki, przyczółki przepustozastawek), zbrojenie o średnicy 10-14 mm (pręty żebrowane fi 12mm stal kl. A-IIIN)	kg		537,00		
		Wyliczenie ilości robót:					
		zbrojenie prętami A-IIIN fi 12mm komory wlotowej (w ilości 16kg/m2)					
		plyta denną komory o grub. 20cm		(2,90*1,35+(2,90+1,45)/2*1,35)*16	109,62		
		ściany żelbetowe komory wlotowej o grub. 20		(2,50+1,35+2,30+1,45+1,82)*2,30*16	346,66		
		minus wloty rur fi 1000mm i fi 800mm		-(3,14*0,50*0,50+3,14*0,485*0,485)*16	-24,38		
		plyta stropowa komory o grub. 15cm		(2,90*1,35+(2,90+1,45)/2*1,35-3,14*0,3*0,3)*16	105,10		
				RAZEM:	537,00		
		Robocizna razem	r-g	0,048	25,77600		
		Materiały					
		Pręty okrągłe żebrowane skośnie do zbrojenia betonu fi 12mm (AIIIN: B500SP)	kg	1,05	563,85000		
		Sprzęt					
		Prościarka automatyczna do prętów Fi 4-10 mm	m-g	0,004	2,14800		
		Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi 40 mm	m-g	0,0053	2,84610		
		Giętarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi 40 mm	m-g	0,0045	2,41650		
		Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,0008	0,42960		
		Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0,0008	0,42960		
22	KNNR 2/601/6 (2)	Izolacje przeciwwilgociowe, pionowe, powłokowe bitumiczne 2-warstwowe, lepek asfaltowy: Analogia - emulsja asfaltowa Izohan Izolbud WL lub równoważna	m2		24,96		
		Wyliczenie ilości robót:					
		gruntowanie elementów komory zasypanych gruntem					
		ściany żelbetowe komory wlotowej o grub. 20		(2,50+1,35+2,30+1,45+1,82)*(0,20+2,30+0,15)	24,96		
				RAZEM:	24,96		
		Robocizna razem	r-g	0,309	7,71264		
		Materiały					
		Masa dyspersyjna asfaltowo-kauczukowa Izohan Izobd WL (zużycie: gruntowanie 0,2kg/m2; izolacja przeciwwilgociowa: 0,6-0,8 kg/m2/warstwę)	kg	0,95	23,71200		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
23	KNNR 2/601/2 (2)	Izolacje przeciwwilgociowe, poziome, powłokowe bitumiczne 2-warstwowe, lepek asfaltowy: Analogia - emulsja asfaltowa Izohan Izolbud WL lub równoważna	m2		6,57		
		Wyliczenie ilości robót:					
		plyta stropowa komory o grub. 15cm		(2,90*1,35+(2,90+1,45)/2*1,35-3,14*0,3*0,3)	6,57		
				RAZEM:	6,57		
		Robocizna razem	r-g	0,219	1,43883		
		Materiały					
		Masa dyspersyjna asfaltowo-kauczukowa Izohan Izobd WL (zużycie: gruntowanie 0,2kg/m2; izolacja przeciwwilgociowa: 0,6-0,8 kg/m2/warstwę)	kg	0,95	6,24150		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
		Sprzęt					
		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	0,0034	0,02234		
24	KNRW 218/529/4	Osadzenie w studzienkach i komorach, stopnie płaskie wiazowe typu U327MSS w otulinie tworzywowej	szt		7,00		
		Wyliczenie ilości robót:					
		obsadzenie stopni wiazowych komory wlotowej		7	7,00		
				RAZEM:	7,00		
		Robocizna razem	r-g	0,787	5,50900		
		Materiały					
		Topolit Blitz - zaprawa montażowa na bazie cementu o bardzo krótkim czasie obróbki i wiązania	kg	2	14,00000		
		Stopień wiazowy U327MSS w otulinie tworzywowej z punktami odblaskowymi, klasa wytrzymałości 1; do studzienek kanalizacyjnych	szt	1	7,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,011	0,07700		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość	
25	KNRW 218/529/1	Osadzenie w studzienkach i komorach, właz żeliwny, do 60'kg: kl. C-250	szt		1,00			
		Wyliczenie ilości robót:						
		osadzenie w płycie stropowej komry wlotowej włazu żeliwnego		1		1,00		
		RAZEM:				1,00		
		Robocizna razem	r-g		1,579	1,57900		
26	KNNR 11/501/5 (2)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka	m3		0,30			
		Wyliczenie ilości robót:						
		podsyпка z pospółki o grub. 10cm pod umocnienie dna rowu ściekiem korytkowym		5,0*0,60*0,10		0,30		
		RAZEM:				0,30		
		Robocizna razem	r-g		2,23	0,66900		
27	KNNR 6/105/6	Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie ręczne, po zagęszczeniu 5'cm	m2		3,00			
		Wyliczenie ilości robót:						
		podsyпка cementowo-piaskowa pod umocnienie rowu korytkami ściekowymi		5,0*0,60		3,00		
		RAZEM:				3,00		
		Robocizna razem	r-g		0,234	0,70200		
28	KNNR 6/606/3	Ścieki z elementów betonowych, podsypka cementowo-piaskowa, prefabrykat o grubości 15'cm: Analogia - ściek korytkowy KPED 01.03 o wym. 50x60x15cm	m		5,00			
		Wyliczenie ilości robót:						
		umocnienie dna rowu ściekami korytkowymi		5,0		5,00		
		RAZEM:				5,00		
		Robocizna razem	r-g		0,348	1,74000		
29	Kalkulacja indywidualna	Montaż kraty wlotowej z prętów fi 16 mm co 16 mm w ramie z płaskownika o wym. 60x60cm	szt		1,00			
		Wyliczenie ilości robót:						
		krata wlotowa do komory wykonana z prętów fi 16 mm co 16 mm w ramie z płaskownika, wym. zewn. 60x60cm		1		1,00		
		RAZEM:				1,00		
			Razem pozycja (z narzutami)			1	1	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5	Element	Montaż kanału krytego z rury HDPE fi 800mm (SN8)					
30	KNNR 11/501/5 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek - pospółka (podsypka)	m3		7,90		
		Wyliczenie ilości robót: podsypka pod kanał rurowy HDPE fi 800mm: długość łączna 39,50mb			7,90		
				RAZEM:	7,90		
		Robocizna razem	r-g	2,23	17,61700		
		Materiały					
		Piasek - pospółka do podsypki kanału	m3	1,22	9,63800		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
31	KNNR 4/1307/7	Kanały z rur polietylenowych typu WEHOLITE-SPIRO, Dn 800 mm (SN8)	m		39,50		
		Wyliczenie ilości robót: kanał rurowy HDPE fi 800/907mm; SN8			39,50		
				RAZEM:	39,50		
		Robocizna razem	r-g	0,853	33,69350		
		Materiały					
		Rura PEHD WEHOLITE fi 800/907mm; sztywność obwodowa SN8	m	1,02	40,29000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Ciągnik siodłowy z naczepą 16 t (1)	m-g	0,0636	2,51220		
		Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	0,428	16,90600		
32	KNNR 11/501/5 (3)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, żwir (obsypka pospółką żwirową kanału z tworzyw sztucznych)	m3		13,93		
		Wyliczenie ilości robót: obsypka PEHD fi 800mm (15 cm wokół rury)			13,93		
				RAZEM:	13,93		
		Robocizna razem	r-g	2,23	31,06390		
		Materiały					
		Piasek - pospółka do podsypki kanału	m3	1,22	16,99460		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
6	Element	Ścianka wylotowa z rowu krytego rurą HDPE					
33	KNNR 10/203/1	Podłoża betonowe pod konstrukcje; beton C12/15	m3		0,18		
		Wyliczenie ilości robót: podkład betonowy pod ściankę na wylocie (grub. 10 cm)			0,18		
				RAZEM:	0,18		
		Robocizna razem	r-g	4	0,72000		
		Materiały					
		Deski iglaste obrzynane grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,005	0,00090		
		Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,1	0,01800		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	1,03	0,18540		
		Sprzęt					
		Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	1,22	0,21960		
		Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	1,16	0,20880		
		Beczkwóz (zbiornik) ciągniony do wody 2500 dm3	m-g	0,06	0,01080		
34	KNNR 10/201/4	Budowle żelbetowe o objętości 1,01-10,0 m3: ściany żelbetowe komory wlotowej o grub. 20 cm; beton C30/37	m3		2,88		
		Wyliczenie ilości robót: ściany żelbetowe na wylocie z HDPE fi 800mm			3,06		
		minus wloty rur fi 1000mm i fi 800mm			-0,18		
				RAZEM:	2,88		
		Robocizna razem	r-g	28,3	81,50400		
		Materiały					
		Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,087	0,25056		
		Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,013	0,03744		
		Krawędziaki iglaste obrzynane klasa II	m3	0,047	0,13536		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego C30/37 (B-37)	m3	1,03	2,96640		
		Sprzęt					
		Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	1,23	3,54240		
		Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	1,18	3,39840		
		Beczkwóz (zbiornik) ciągniony do wody 2500 dm3	m-g	0,05	0,14400		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
35	KNNR 10/205/6	Zbrojenie konstrukcji betonowych, małe budowle wodne (mnichy, zastawki, przyczółki przepustozastawek), zbrojenie o średnicy 10-14 mm (pręty żebrowane fi 12mm stal kl. A-IIIIN)	kg		128,18		
		Wyliczenie ilości robót:					
		zbrojenie prętami A-IIIIN fi 12mm komory wylotowej (w ilości 16kg/m ²)					
		ściany żelbetowe ściany wylotowej o grub. 25		3,50*2,50*16			140,00
		minus wloty rur fi 800mm		-(3,14*0,485*0,485)*16			-11,82
				RAZEM:			128,18
		Robocizna razem	r-g	0,048			6,15264
		Materiały					
		Pręty okrągłe żebrowane skośnie do zbrojenia betonu fi 12mm (AIIIIN; B500SP)	kg	1,05			134,58900
		Sprzęt					
		Prościarka automatyczna do prętów Fi 4-10 mm	m-g	0,004			0,51272
		Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi 40 mm	m-g	0,0053			0,67935
		Giętarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi 40 mm	m-g	0,0045			0,57681
		Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,0008			0,10254
		Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0,0008			0,10254
36	KNNR 2/601/6 (2)	Izolacje przeciwwilgociowe, pionowe, powłokowe bitumiczne 2-warstwowe, lepik asfaltowy: Analogia - emulsja asfaltowa Izohan Izolbud WL lub równoważna	m ²		10,52		
		Wyliczenie ilości robót:					
		gruntowanie elementów komory zasypanych gruntem					
		ściany żelbetowe ściany wylotowej o grub. 25		3,50*2,50+2+0,25*2,50*2			12,00
		minus wloty rur fi 800mm		-(3,14*0,485*0,485)*2			-1,48
				RAZEM:			10,52
		Robocizna razem	r-g	0,309			3,25068
		Materiały					
		Masa dyspersyjna asfaltowo-kauczukowa Izohan Izobud WL (zużycie: gruntowanie 0,2kg/m ² ; izolacja przeciwwilgociowa: 0,6-0,8 kg/m ² /warstwę)	kg	0,95			9,99400
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
7	Element	Roboty ziemne - zasypy					
37	KNNR 1/214/4 (1)	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kategoria gruntu I-II	m ³		64,96		
		Wyliczenie ilości robót:					
		zasypka kanału krytego oraz komory wlotowej		61,71+3,25			64,96
				RAZEM:			64,96
		Robocizna razem	r-g	0,134			8,70464
		Sprzęt					
		Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0,07			4,54720
		Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,0117			0,76003
38	KNNR 1/214/5 (1)	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu III-IV (zasypka kruszywem pozyskanym z rozbiórki)	m ³		43,31		
		Wyliczenie ilości robót:					
		zasypka kanału krytego oraz komory wlotowej		41,14+2,17			43,31
				RAZEM:			43,31
		Robocizna razem	r-g	0,227			9,83137
		Sprzęt					
		Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0,138			5,97678
		Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,0144			0,62366
39	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II	m ³		108,27		
		Wyliczenie ilości robót:					
		zagęszczenie zasypu przepustów rurowych		64,96+43,31			108,27
				RAZEM:			108,27
		Robocizna razem	r-g	0,12			12,99240
		Sprzęt					
		Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0,1			10,82700

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
8	Element	Umocnienie rowu otwartego					
40	KNKRB 1/316/1	Ręczne wyrównanie skarp i dna rowów wykonanych koparkami; grub. ścinania do 15 cm kat. gruntu I-III	m3		5,94		
		Wyliczenie ilości robót: wyrównanie pod umocnienie skarp płytami ażurowymi 60x40x10 cm skarpki obustronne rowu 49,5*0,60*2*0,10			5,94		
				RAZEM:	5,94		
		Robocizna razem	r-g	1,18	7,00920		
41	KNNR 11/501/5 (2)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka	m3		5,94		
		Wyliczenie ilości robót: pod umocnienie skarp płytami ażurowymi 49,50*0,60*2*0,10			5,94		
				RAZEM:	5,94		
		Robocizna razem	r-g	2,23	13,24620		
		Materiały Pospółka do nawierzchni drogowych	m3	1,22	7,24680		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	4			
42	KNNR 10/407/1 (1)	Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi typu "Krata", 90x60x10 cm, nakłady podstawowe: Analogia - płyty ażurowe skarpowe o wym. 60x40x10 cm	m2		59,40		
		Wyliczenie ilości robót: pod umocnienie skarp płytami ażurowymi 49,50*0,60*2 60x40x10cm			59,40		
				RAZEM:	59,40		
		Robocizna razem	r-g	0,64	38,01600		
		Materiały Płyta ażurowa skarpowa o wym. 60x40x10cm, kolor szary	szt	4,24	251,85600		
43	KNNR 10/407/1 (2)	Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi typu "Krata", 90x60x10 cm, transport technologiczny	m2		59,40		
		Wyliczenie ilości robót: 59,40			59,40		
				RAZEM:	59,40		
		Robocizna razem	r-g	0,109	6,47460		
		Sprzęt Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1) Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g m-g	0,0839 0,0839	4,98366 4,98366		
44	KNNR 11/501/5 (2)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka	m3		2,97		
		Wyliczenie ilości robót: podsypka z pospółki o grub. 10cm pod umocnienie dna rowu korytkami ściekowymi 49,50*0,60*0,10			2,97		
				RAZEM:	2,97		
		Robocizna razem	r-g	2,23	6,62310		
		Materiały Pospółka do nawierzchni drogowych	m3	1,22	3,62340		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	4			
45	KNNR 6/105/6	Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie ręczne, po zagęszczeniu 5 cm	m2		29,70		
		Wyliczenie ilości robót: podsypka cementowo-piaskowa pod umocnienie rowu korytkami ściekowymi 49,50*0,60			29,70		
				RAZEM:	29,70		
		Robocizna razem	r-g	0,234	6,94980		
		Materiały Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 workowany	t	0,0146	0,43362		
		Piasek	m3	0,0647	1,92159		
		Woda przemysłowa	m3	0,006	0,17820		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	0,2			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
46	KNNR 6/606/3	Ścieki z elementów betonowych, podsypka cementowo-piaskowa, prefabrykat o grubości 15 cm: Analogia - ściek korytkowy KPED 01.03 o wym. 50x60x15cm	m		49,50		
		Wyliczenie ilości robót:					
		umocnienie dna rowu ściekami korytkowymi		49,50	49,50		
				RAZEM:	49,50		
		Robocizna razem	r-g	0,348	17,22600		
		Materiały					
		Płyty ściekowe betonowe 60x50x15 cm, typ korytkowy	szt	2,06	101,97000		
		Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 workowany	t	0,0051	0,25245		
		Piasek	m3	0,0123	0,60885		
		Woda przemysłowa	m3	0,008	0,39600		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
47	KNNR 6/105/6	Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie ręczne, po zagęszczeniu 5 cm	m2		34,65		
		Wyliczenie ilości robót:					
		podsypka cementowo-piaskowa pod umocnienie rowu korytkami ściekowymi o szer. 70cm		49,50*0,70	34,65		
				RAZEM:	34,65		
		Robocizna razem	r-g	0,234	8,10810		
		Materiały					
		Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 workowany	t	0,0146	0,50589		
		Piasek	m3	0,0647	2,24186		
		Woda przemysłowa	m3	0,006	0,20790		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
9	Element	Roboty wykończeniowe					
48	KNNR 6/703/1	Bariery ochronne stalowe, jednostronne, masa 1 metra barier 24,0 kg: Analogia - stalowe bariery energochłonne typu N2W4 (SP-06/4 na słupku ceowym co 2m)	m		65,00		
		Wyliczenie ilości robót:					
		bariera lewostronna wzdłuż rowu otwartego		65	65,00		
				RAZEM:	65,00		
		Robocizna razem	r-g	1,97	128,05000		
		Materiały					
		Bariery drogowe stalowe jednostronne typu N2W4 (SP-05/2 ze słupkiem co 2m); masa systemu: 18,8kg/mb	m	1,05	68,25000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
49	KNNR 1/503/3	Plantowanie (obrobienie na czysto), skarpy i dno wykopów wykonywanych mechanicznie, kategoria gruntu I-III	m2		35,61		
		Wyliczenie ilości robót:					
		plantowanie terenu po robotach ziemnych		(39,50*1,50+49,50*1,20*2)*20%	35,61		
				RAZEM:	35,61		
		Robocizna razem	r-g	0,125	4,45125		
50	KNNR 1/502/1	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką, kategoria gruntu I-III	m2		142,44		
		Wyliczenie ilości robót:					
		plantowanie terenu po robotach ziemnych		(39,50*1,50+49,50*1,20*2)*80%	142,44		
				RAZEM:	142,44		
		Robocizna razem	r-g	0,002	0,28488		
		Sprzęt					
		Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,002	0,28488		
51	KNRW 201/510/1	Humusowanie skarpy, z obsianiem, grubość humusu 5 cm	m2		178,05		
		Wyliczenie ilości robót:					
				(39,50*1,50+49,50*1,20*2)	178,05		
				RAZEM:	178,05		
		Robocizna razem	r-g	0,2	35,61000		
		Materiały					
		Ziemia urodzajna (humus)	m3	0,052	9,25860		
		Nasiona traw	kg	0,012	2,13660		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
52	KNRW 201/510/2	Humusowanie skarp, z obsianiem, dodatek za każdy następny 1`cm humusu Krotność=5,0	m2		178,05		
		Wyliczenie ilości robót:					
	j.w.	178,05			178,05		
				RAZEM:	178,05		
		Robocizna razem	r-g	0,026	23,14650		
	Materiały						
	Ziemia urodzajna (humus)	m3	0,0104	9,25860			
53	KSNR 10/513/6 (1)	Wykonanie palisady, kołki Fi`10-12`cm, głębokość wbicia 1.20`m, grunt kategorii I-III	m		1,40		
		Wyliczenie ilości robót:					
	palisada drewniana na zakończeniu umocnienia rowu otwartego	1,40			1,40		
				RAZEM:	1,40		
		Robocizna razem	r-g	3,77	5,27800		
	Materiały						
	Kołki faszynowe Fi`10-12`cm długości 190-200`cm	szt	9,4	13,16000			
54	KSNR 10/513/6 (2)	Wykonanie palisady, kołki Fi`10-12`cm, głębokość wbicia 1.20`m, grunt kategorii I-III, transport technologiczny	m		1,40		
		Wyliczenie ilości robót:					
	Robocizna razem	r-g	3,88	5,43200			
	Materiały						
	Kołki faszynowe Fi`10-12`cm długości 190-200`cm	szt	9,4	13,16000			
Sprzęt							
Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,0727	0,10178				
Przyczepa skrzyniowa 3-5`t	m-g	0,0727	0,10178				

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Budowa odcinka rowu krytego fi 0,8m na długości 39,5m oraz odcinka rowu otwartego na długości 49,5 m wraz z przebudową przyczółka wylotowego przepustu fi 0,8m pod drogą wojewódzką w miejscowości Brzączowice w ramach "Odwodnienia drogi wojewódzkiej nr 967 Myślenice - Łapczyca"	
1	Roboty przygotowawcze (1)	
2	Roboty rozbiórkowe (2 - 4)	
3	Roboty ziemne (5 - 16)	
4	Komora wlotowa żelbetowa wylewana na mokro (17 - 29)	
5	Montaż kanału krytego z rury HDPE fi 800mm (SN8) (30 - 32)	
6	Ścianka wylotowa z rowu krytego rurą HDPE (33 - 36)	
7	Roboty ziemne - zasypy (37 - 39)	
8	Umocnienie rowu otwartego (40 - 47)	
9	Roboty wykończeniowe (48 - 54)	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Budowa odcinka rowu krytego fi 0,8m na długości 39,5m oraz odcinka rowu otwartego na długości 49,5 m wraz z przebudową przyczółka wylotowego przepustu fi 0,8m pod drogą wojewódzką w miejscowości Brzączowice w ramach "Odwodnienia drogi wojewódzkiej nr 967 Myślenice - Łapczyca" netto	

Zestawienie robocizny

L.p.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Robocizna	r-g	4,1285		
2.	Robotnicy	r-g	820,05875		
3.	Robotnicy grupa I	r-g	7,0092		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			831,19645		

Zestawienie materiałów

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Bariery drogowe stalowe jednostronne typu N2W4 (SP-05/2 ze słupkiem co 2m); masa systemu: 18,8kg/mb	m	68,25		
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	0,9888		
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C30/37 (B-37)	m3	9,5481		
4.	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 workowany	t	1,26126		
5.	Deski iglaste obrzynane grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,0048		
6.	Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,82629		
7.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,15417		
8.	Grodzice stalowe gięte na zimno GZ4	t	0,16689		
9.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,9375		
10.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	9,2268		
11.	Kołki faszynowe Fi 10-12 cm długości 190-200 cm	szt	26,32		
12.	Krawężniki iglaste obrzynane klasa II	m3	0,37922		
13.	Masa dyspersyjna asfaltowo-kauczukowa Izohan Izobd WL (zużycie: gruntowanie 0,2kg/m2; izolacja przeciwwilgociowa: 0,6-0,8 kg/m2/warstwę)	kg	39,9475		
14.	Nasiona traw	kg	2,1366		
15.	Piasek	m3	5,0279		
16.	Piasek - pospółka do podsypki kanału	m3	26,6326		
17.	Płyta ażurowa skarpowa o wym. 60x40x10cm, kolor szary	szt	251,856		
18.	Płyty ściekowe betonowe 60x50x15 cm, typ korytkowy	szt	112,27		
19.	Podłużnice z kształtowników stalowych	kg	3,0576		
20.	Pospółka do nawierzchni drogowych	m3	11,2362		
21.	Pręty okrągłe żebrowane skośnie do zbrojenia betonu fi 12mm (AIIIIN; B500SP)	kg	698,439		
22.	Różpory stalowe "Tagor"	kg	1,7836		
23.	Rura PEHD WEHOLITE fi 800/907mm; sztywność obwodowa SN8	m	40,29		
24.	Stopień włazowy U327MSS w otulinie tworzywowej z punktami odblaskowymi, klasa wytrzymałości 1; do studzienek kanalizacyjnych	szt	7		
25.	Topolit Blitz - zaprawa montażowa na bazie cementu o bardzo krótkim czasie obróbki i wiązania	kg	14		
26.	Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, H115, kl. B125, z pokrywą przykręcaną	szt	1		
27.	Woda przemysłowa	m3	0,8401		
28.	Ziemia urodzajna (humus)	m3	18,5172		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):					

Zestawienie sprzętu

L.p.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Beczkwóz (zbiornik) ciągniony do wody 2500 dm3	m-g	0,531		
2.	Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	22,27328		
3.	Ciągnik siodłowy z naczepą 16 t (1)	m-g	2,5122		
4.	Giętarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi 40 mm	m-g	2,99331		
5.	Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0.60 m3 (1)	m-g	0,51337		
6.	Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gaśnicowym 0.25 m3 (1)	m-g	4,51923		
7.	Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gaśnicowym 0.60 m3 (1)	m-g	3,62646		
8.	Koparko-ładowarka CASE 580 z młotem hydraulicznym "Dziobak"	m-g	7,898		
9.	Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi 40 mm	m-g	3,52545		
10.	Prościarka automatyczna do prętów Fi 4-10 mm	m-g	2,66072		
11.	Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	17,72918		
12.	Przyczepa skrzyniowa 5 t	m-g	4,0131		
13.	Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,28488		
14.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,077		
15.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,191		

L.p.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
16.	Samochód samowyładowczy 5-10 t (1)	m-g	10,8868		
17.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	3,88432		
18.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	4,38391		
19.	Systemowe szalunki wykopów liniowych typu boksowego, np: Box Optimal lub Kopras-4	m-g	48,2295		
20.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	21,35098		
21.	Wibromłot ZP-10 D	m-g	3,185		
22.	Wibromłot ZW-10d	m-g	1,5288		
23.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	0,02234		
24.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	16,906		
25.	Żuraw samochodowy 12-16 t (1)	m-g	5,4782		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrążeń):			189,20403		

Spis treści

A. Ogólna charakterystyka obiektów lub robót	2
B. Założenia wyjściowe do kosztorysowania	2
C. Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu	3
D. Przedmiar robót	4
1. Roboty przygotowawcze	4
1. Geodezyjna obsługa zadania inwestycyjnego pn: "Budowa odcinka rowu krytego fi 0,8m na długości 39,5m oraz odcinka rowu otwartego na długości 49,5 m wraz z przebudową przyczółka wylotowego przepustu fi 0,8m pod drogą wojewódzką w miejscowości Brzączowice" (tyczenie, inwentaryzacja powykonawcza)	4
2. Roboty rozbiórkowe	4
2. Rozbiórka elementów żelbetowych przepustu przy użyciu młota hydraulicznego na koparko-ładowarce	4
3. Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę	4
4. Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km	4
3. Roboty ziemne	5
5. Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu I-II	5
6. Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV	5
7. Wykopy z ładunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu I-II	6
8. Wykopy z ładunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III	6
9. Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II	6
10. Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV	7
11. Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II	7
12. Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV	7
13. Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu I-II	8
14. Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV	8
15. Zabezpieczenie ścian wykopów szalunkami systemowymi typu boksowego, np: Box Optimal lub Kopras OWS-4	8
16. Umocnienie ścian wykopów szerokości do 1,0 m w gruntach nawodnionych grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic (grunt kategorii I-IV), głębokość do 3 m	8
4. Komora wlotowa żelbetowa wylewana na mokro	9
17. Podłoża betonowe pod konstrukcje; beton C12/15	9
18. Budowle żelbetowe o objętości 1,01-10,0 m3: płyta dennej komory wlotowej - beton C30/37	9
19. Budowle żelbetowe o objętości 1,01-10,0 m3: ściany żelbetowe komory wlotowej o grub. 20 cm; beton C30/37	9
20. Płyty nośne żelbetowe, płaskie i żebrowe, beton do 10 m3, grubości 10-20 cm, rusztowanie wysokości do 3 m: płyta stropowa grub. 15 cm; beton C30/37	9
21. Zbrojenie konstrukcji betonowych, małe budowle wodne (mnichy, zastawki, przyczółki przepustozastawek), zbrojenie o średnicy 10-14 mm (pręty żebrowane fi 12mm stal kl. A-IIIIN)	10
22. Izolacje przeciwwilgociowe, pionowe, powłokowe bitumiczne 2-warstwowe, lepek asfaltowy: Analogia - emulsja asfaltowa Izohan Izolbud WL lub równoważna	10
23. Izolacje przeciwwilgociowe, poziome, powłokowe bitumiczne 2-warstwowe, lepek asfaltowy: Analogia - emulsja asfaltowa Izohan Izolbud WL lub równoważna	10
24. Osadzenie w studzienkach i komorach, stopnie płaskie włazowe typu U327MSS w otulinie tworzywowej	10
25. Osadzenie w studzienkach i komorach, właz żeliwny, do 60 kg; kl. C-250	11
26. Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka	11
27. Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie ręczne, po zagęszczeniu 5 cm	11
28. Ścieki z elementów betonowych, podsypka cementowo-piaskowa, prefabrykat o grubości 15 cm: Analogia - ściek korytkowy KPED 01.03 o wym. 50x60x15cm	11
29. Montaż kraty wlotowej z prętów fi 16 mm co 16 mm w ramie z płaskownika o wym. 60x60cm	11
5. Montaż kanału krytego z rury HDPE fi 800mm (SN8)	12
30. Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek - pospółka (podsypka)	12
31. Kanały z rur polietylenowych typu WEHOLITE-SPIRO, Dn 800 mm (SN8)	12
32. Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, żwir (obsypka pospółką zwirową kanału z tworzyw sztucznych)	12
6. Ścianka wylotowa z rowu krytego rurą HDPE	12
33. Podłoża betonowe pod konstrukcje; beton C12/15	12
34. Budowle żelbetowe o objętości 1,01-10,0 m3: ściany żelbetowe komory wlotowej o grub. 20 cm; beton C30/37	12
35. Zbrojenie konstrukcji betonowych, małe budowle wodne (mnichy, zastawki, przyczółki przepustozastawek), zbrojenie o średnicy 10-14 mm (pręty żebrowane fi 12mm stal kl. A-IIIIN)	13
36. Izolacje przeciwwilgociowe, pionowe, powłokowe bitumiczne 2-warstwowe, lepek asfaltowy: Analogia - emulsja asfaltowa Izohan Izolbud WL lub równoważna	13
7. Roboty ziemne - zasypy	13
37. Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kategoria gruntu I-II	13
38. Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu III-IV (zasyпка kruszywem pozyskanym z rozbiórki)	13
39. Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II	13
8. Umocnienie rowu otwartego	14
40. Ręczne wyrównanie skarp i dna rowów wykonanych koparkami; grub. ścinania do 15 cm kat. gruntu I-III	14
41. Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka	14
42. Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi typu "Krata", 90x60x10 cm, nakłady podstawowe: Analogia - płyty ażurowe skarpowe o wym. 60x40x10 cm	14
43. Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi typu "Krata", 90x60x10 cm, transport technologiczny	14

44. Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka.	14
45. Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie ręczne, po zagęszczeniu 5`cm.	14
46. Ścieki z elementów betonowych, podsypka cementowo-piaskowa, prefabrykat o grubości 15`cm: Analogia - ściek korytkowy KPED 01.03 o wym. 50x60x15cm.	15
47. Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie ręczne, po zagęszczeniu 5`cm.	15
9. Roboty wykończeniowe.	15
48. Bariery ochronne stalowe, jednostronne, masa 1 metra barier 24,0`kg: Analogia - stalowe bariery energochłonne typu N2W4 (SP-06/4 na słupku ceowym co 2m).	15
49. Plantowanie (obrobienie na czysto), skarpy i dno wykopów wykonywanych mechanicznie, kategoria gruntu I-III.	15
50. Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką, kategoria gruntu I-III.	15
51. Humusowanie skarp, z obsianiem, grubość humusu 5`cm.	15
52. Humusowanie skarp, z obsianiem, dodatek za każdy następny 1`cm humusu.	16
53. Wykonanie palisady, kołki Fi` 10-12`cm, głębokość wbicia 1.20`m, grunt kategorii I-III.	16
54. Wykonanie palisady, kołki Fi` 10-12`cm, głębokość wbicia 1.20`m, grunt kategorii I-III, transport technologiczny.	16
E. Tabela elementów scalonych.	17
F. Zestawienie robocizny.	18
G. Zestawienie materiałów.	18
H. Zestawienie sprzętu.	18
I. Spis treści.	20