
PRZEDMIAR I KOSZTORYS NAKŁADCZY**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W ULICY BELZACKIEJ, ŚWIERKOWEJ, KASZTANOWEJ, MALINOWEJ, ZAJĘCZEJ W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM
ADRES INWESTYCJI : ul. Belzacka, Świerkowa, Kasztanowa, Malinowa, Zajęcza m. Piotrków Tryb.
INWESTOR : Miasto Piotrków Trybunalski
ADRES INWESTORA : 97-300 Piotrków Tryb. ul. Pasaż Rudowskiego 10
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : P.P.W. BIOPROJEKT GRZEGORZ JAŚKI, ul. Fabryczna 26, 97-310 Moszczenica
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : GRZEGORZ JAŚKI, ul. Fabryczna 26, 97-310 Moszczenica
DATA OPRACOWANIA : Czerwiec 2013

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Czerwiec 2013

Data zatwierdzenia

Na terenie przewidzianym pod kanalizację projektuje się następujące sieci:

- kanał ścieków grawitacyjnych - PVC \varnothing 200 mm SN8 Klasy S, L= 1 174,6 m,
- rura przewiertowa osłonowa - stalowa bez szwu \varnothing 406,4, L= 45,5m
- kanał ścieków grawitacyjnych - PVC \varnothing 160 SN8 Klasy S o łącznej dł. L= 310,7 m
- rurociągi tłoczne PE \varnothing 90 SDR 17 PN10 o łącznej długości L= 167,5 m,
- kanał ścieków deszczowych - PVC \varnothing 600mm SN8 - L= 31,5 m

6.1. Kolektory grawitacyjne

Projektuje się kolektory grawitacyjne z rur PVC Klasy S o średnicy d=200 oraz 160mm a na nich typowe studnie kontrolne przelotowe i połączeniowe z kręgów betonowych d=1000 mm.

Na kolektorach w celu wykonania przykanalików zamontowano trójniki PVC 200/160/45° i trójniki PE 225/160/45°.

Na odcinku między węzłami b22 - b23 z uwagi na brak możliwości wykonania wykopu otwartego z uwagi na istniejący drzewostan zaprojektowano przejście kanałów metodą bezwykopową jako przewiert hydrauliczny rurą przewiertową stalową bez szwu o średnicy \varnothing 406,4 mm, w którą następnie wciągana jest rura przewodowa PVC \varnothing 200mm SN8.

Ważne !!! W miejscu włączenia kanału \varnothing 200 mm do istniejącego kanału kanalizacyjnego \varnothing 200 mm w węźle "ist" należy wykonać komorę połączeniową (w/g załącznika) z wyprofilowaną fabrycznie kinetą. Włączenie należy wykonać metodą zapewniającą ciągłość przepływu ścieków sanitarnych w istniejącym kolektorze.

6.2. Kolektory tłoczne

Projektuje się kolektory tłoczne z rur PE SDR 17,6 PN10 o średnicy d=90 mm wszystkie kolektory ciśnieniowe z PE łączone metodą zgrzewania elektrooporowego. Zagłębienie kolektorów tłocznych zaprojektowano 1,5 m ppt.

W węźle SR zaprojektowano studnię \varnothing 1200mm z kręgów betonowych jako studnię rozprężną. Studnię należy wyposażyć w deflektor z blachy nierdzewnej kwasoodpornej mocując na wcisk z możliwością łatwego demontażu eksploatacyjnego.

6.3. Pompownia ścieków

Przepompownię ścieków oznaczoną w projekcie jako "Pomp2" projektuje się jako zbiornik okrągły betonowy o średnicy \varnothing 1200 mm, nakryty płytą żelbetową gr. 20 cm z włazem wejściowym. Zbiornik pompowni z uwagi na lokalizację zaprojektowano jako przejezdny. Przepompownia wyposażona jest w dwie pompy zatapialne firmy GRUNDFOS-SARLIN (szczegółowe parametry i dane techniczne projektowanych przepompowni przedstawiono w załącznikach - karty katalogowe).

UWAGA: (pracować będzie tylko jedna pompa, druga natomiast łączy się tylko w razie awarii pierwszej pompy).

Z uwagi na przejezdny charakter pompowni, którą zlokalizowano w poboczu

ul.Kasztanowej, obiekty te nie mają możliwości wydzielenia terenu i ogrodzenia ich. Projektowana przepompownia nie generuje stref ochronnych ani innych ograniczeń w zagospodarowaniu działek przyległych, jedynie jako ochronę przed dostępem osób niepowołanych oraz z uwagi na umożliwienie bezkolizyjnego montażu i demontażu pomp należy zastosować właz montażowo-eksploatacyjny dostosowany do wymiarów pomp.

Złącze kablowo-pomiarowe ZKP oraz tablica zasilająco-sterująca RZS zamontowane obok siebie jako zestaw przy granicy działki nr ewid. 151.

OPIS UKŁADU STERUJĄCEGO HUS (SONDA HYDROSTATYCZNA)

" Obudowa metalowa SPACIAL 3D malowana proszkowo farbą odporną na działanie warunków atmosferycznych o wymiarach 800mm x 600mm x 250mm (dla jednopompowych 700x500x250), stopień ochrony (szczelności) IP 66, zamykana na dwa klucze patentowe (zamek trójpunktowy)

" Modułowa konstrukcja: oddzielnie moduł zasilający i oddzielnie moduł sterujący (w przypadku awarii układu sterowania istnieje możliwość szybkiej wymiany modułu sterującego na nowy za pomocą złącza wielostykowego).

" Główny element sterujący pracą automatyczną: dla układów dwupompowych kontroler CU212 produkcji Grundfos, dla jednopompowych przekaźniki.

" Praca w trybie ręcznym z ominięciem kontrolera.

" Funkcja blokowania poziomu suchobiegu, dająca możliwość kontrolowanego pompowania ścieków poniżej suchobiegu.

" Ochrona silnika pompy: samoczynny wyłącznik silnikowy oddzielnie dla każdej z pomp (ochrona przed przeciążeniem i pracą niepełnofazową).

" Kontrola zabezpieczeń silnika (termik + czujnik wilgotności-jeżeli występuje) dla każdej z pomp.

" Kontrola położenia styków samoczynnych wyłączników silnikowych.

" Praca naprzemienna pomp, automatyczne zastępowanie pompy z awarią przez drugą.

" Przełącznik trybu pracy: Ręczna /O/ Automatyczna.

" Rozłącznik główny dobezpieczony wkładkami topikowymi D02.

" Kontrola zaniku i kolejności faz zasilania poprzez kontroler CU212 w układach dwupompowych (w jednopompowych występuje CKF-B)

.

" Elektromechaniczne liczniki czasu pracy dla każdej z pomp.

" Zewnętrzny sygnalizator wystąpienia alarmu: optyczny 5 W i akustyczny 120 dB zintegrowany z przełącznikiem ON-OFF-ON (lampa-wyłączona-lampa+syrena).

" Zasilacz 12 VDC 1A. Możliwość doposażenia zasilacza w akumulator 1,2 Ah.

" Układ rozruchowy w zależności od mocy pomp bądź wymagań klienta: bezpośredni, gwiazda/trójkąt, ograniczenie momentu startu lub układ łagodnego startu i zatrzymania pomp.

" Przekaznik awaryjny - przekazanie pracy przepompowni w sytuacji awaryjnej (awaria modułu sterującego). Praca w takim układzie na jednej pompie pomiędzy pływakiem najwyższym a pływakiem suchobiegu. Pompa 1 przypisana na stałe, w przypadku jej awarii praca na pompie 2. Brak naprzemiennej pracy pomp.

" Grzałka antykondensacyjna 25W z radiatorem i termostatem (załącz 15 wyłącz 30 st.C).

" Gniazdo robocze 230 V / 10 A (wewnątrz skrzynki).

" Na pływakowych sygnalizatorach poziomu występuje napięcie bezpieczne.

" Wewnętrzne oświetlenie szafki. Lampa zasilana z pominięciem rozłącznika głównego (poprzez dodatkowy wyłącznik nadmiarowo-prądowy), co daje możliwość naprawy układu sterowania na rozłączonym zasilaniu aparatów elektrycznych.

" Układ sterowania dostarczany jest łącznie z cokołem wentylowanym o wysokości 20 (HUS-1) lub 40 cm (HUS-2).

" Zasilacz pętli prądowej 4-20 mA zintegrowany z 4-progowym regulatorem (odpowiednio poziomy: minimalny, załącz P1, załącz P2, alarmowy, poziom suchobiegu z sygnału z czujnika pływakowego). Zasilacz ten montowany jest w części zasilającej układu, stąd moduł sterowania jest ujednolicony bez względu na rodzaj układu ster.

" Sonda hydrostatyczna SG-25S produkcji Aplisens wykonana całkowicie ze stali kwasoodpornej, zakres 4 metry \hat{O} 4-20 mA, długość kabla z kapilarą 8 m.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

" W dostawie łańcuszek do instalacji sondy wykonany ze stali kwasoodpornej, długość 6 metrów.

Podczas kosztorysowania do układu należy doliczyć pływakowe czujniki poziomu (Grundfos SLC - patrz OPCJE):

- HUS-1 i HUS-2: 2 czujniki pływakowe (suchobiegi i alarm) dla potrzeb awaryjnego załączania pracy pomp w przypadku uszkodzenia sondy lub zasilacza pętli prądowej.

Pozostałe szczegółowe dane dotyczące wyposażenia projektowanej przepompowni "Pomp2" zostały podane w warunkach technicznych nr TW/PW/0283/2012 z dn. 10.01.2012r (w załączeniu).

Uwaga! Zasilanie Energetyczne pompowni "Pomp2" kablem doziemnym - stanowi niezależne opracowanie projektowe.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		KANALIZACJA GRAWITACYJNA SIEC			
1.1		Roboty przygotowawcze			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym./tyczenie wraz z inwentaryzacją	km		
d.1.	0111-01	Krotność = 2			
1		1.1748	km	1.175	
				RAZEM	1.175
2	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m ²		
d.1.	0802-04	Krotność = 2			
1		188.8	m ²	188.800	
				RAZEM	188.800
3	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z tłucznia gr. 25 cm mechanicznie	m ²		
d.1.	0802-02	Krotność = 1.66			
1		562.8	m ²	562.800	
				RAZEM	562.800
4	KNNR 1	Ręczne wykopy kontrolne w okolicy skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem	m ³		
d.1.	0301-03				
1	analogia	12.0	m ³	12.000	
				RAZEM	12.000
5		Koszty zajęcia pasa drogowego oraz zabezpieczenia organizacji ruchu	kpl		
d.1.	kalk. własna				
1		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNNR 2-19	Rury ochronne AROTA o śr.nom. 110 mm	m		
d.1.	0119-01				
1	kalk. własna	12.00	m	12.000	
				RAZEM	12.000
7	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych	kpl.		
d.1.	0527-01	typ lekki; element o rozpiętości 4 m			
1		6.00	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
8	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych	kpl.		
d.1.	0527-06	typ lekki; element o rozpiętości 4 m			
1		6.00	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
9	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.	0529-01				
1		14.0	kpl.	14.000	
				RAZEM	14.000
10	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.	0529-06				
1		14.0	kpl.	14.000	
				RAZEM	14.000
1.2		Odwodnienie			
11	KNNR 2-01	Igłofiltry o śr.do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką żwirową	szt.		
d.1.	0607-02	na głębok.do 6 m			
2	analogia	250.0	szt.	250.000	
				RAZEM	250.000
12	KNNR 2-01	Pompowanie z zestawu igłofiltrów	godz.		
d.1.	0605-01				
2	kalk. własna	960.0	godz.	960.000	
				RAZEM	960.000
13		Koszta uzyskania pozwolenia i odprowadzenia wód do rowów	kpl		
d.1.	kalk. własna				
2		1.0	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
1.3		Roboty ziemne			
14	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
d.1.	0202-06				
3		6663.0	m ³	6663.000	
				RAZEM	6663.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNNR 1 d.1. 0208-02 3	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 6663.0	m ³ m ³	 6663.000	
				RAZEM	6663.000
16	KNNR 2-01 d.1. 0301-03 3	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III-IV) 740.25	m ³ m ³	 740.250	
				RAZEM	740.250
17	KNNR 2-01 d.1. 0324-04 3 kalk. własna	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 6m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką/zwiększenie szerokości Krotność = 1.5 8225.0	m ² m ²	 8225.000	
				RAZEM	8225.000
18	KNNR 1 d.1. 0214-04 3	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II 6768.75	m ³ m ³	 6768.750	
				RAZEM	6768.750
19	Kalk. własna d.1. kalk. własna 3	Dostawa gruntu spełniającego wymogi do zasyпки 6768.75	m ³ m ³	 6768.750	
				RAZEM	6768.750
20	KNNR 4 d.1. 1411-02 3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm/podsypka 317.25	m ³ m ³	 317.250	
				RAZEM	317.250
21	KNNR 4 d.1. 1411-02 3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm/obsypka 317.25	m ³ m ³	 317.250	
				RAZEM	317.250
22	KNNR 1 d.1. 0408-01 3	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi 634.5	m ³ m ³	 634.500	
				RAZEM	634.500
23	KNNR 1 d.1. 0408-02 3	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijkami mechanicznymi 6768.75	m ³ m ³	 6768.750	
				RAZEM	6768.750
1.4		Roboty montażowe			
24	KNNR 4 d.1. 1308-03 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 1174.8	m m	 1174.800	
				RAZEM	1174.800
25	KNNR 4 d.1. 1413-01 4 kalk. własna	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 27.00	stud. stud.	 27.000	
				RAZEM	27.000
26	KNNR 4 d.1. 1413-02 4 kalk. własna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. 27.00	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 27.000	
				RAZEM	27.000
27	KNNR 4 d.1. 1413-03 4 kalk. własna	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m+deflektor 1.00	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNNR 4 d.1. 1321-03 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm/ trójniki 33.00	szt szt	 33.000	
				RAZEM	33.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	KNNR 4 d.1. 1321-03 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm 54.00	szt szt	 54.000	
				RAZEM	54.000
30	KNR 2-18 d.1. 0409-02 4	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.406mm w gruntach kat. III-IV 62.0	m m	 62.000	
				RAZEM	62.000
31	KNR 2-18 d.1. 0412-01 4 kalk. własna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych/bez kosztu rury 62.0	m m	 62.000	
				RAZEM	62.000
32	KNNR 4 d.1. 1307-02 4	Kanały z rur polietylenowych o śr. nominalnej 350 mm/ochronne 9.00	m m	 9.000	
				RAZEM	9.000
1.5		Roboty odtworzeniowe			
33	KNNR 6 d.1. 0113-01 5	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm 562.8	m ² m ²	 562.800	
				RAZEM	562.800
34	KNNR 6 d.1. 0113-05 5	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 5 cm Krotność = 0.5 562.8	m ² m ²	 562.800	
				RAZEM	562.800
35	KNNR 6 d.1. 0308-04 5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) Krotność = 1.5 188.8	m ² m ²	 188.800	
				RAZEM	188.800
36	KNNR 6 d.1. 0309-02 5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) 188.8	m ² m ²	 188.800	
				RAZEM	188.800
37	kalk. własna 5	Koszty innych robót odtworzeniowych 1.00	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR 2-01 d.1. 0505-02 5	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.III-IV+odt. rowów 2100.00	m ² m ²	 2100.000	
				RAZEM	2100.000
2		PRZYŁĄCZA KANALIZACJI			
2.1		Roboty przygotowawcze			
39	KNNR 1 d.2. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym./tyczenie+inwentaryzacja Krotność = 2 0.3113	km km	 0.311	
				RAZEM	0.311
40	KNNR 1 d.2. 0301-03 1 analogia	Ręczne wykopy kontrolne w okolicy skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem 4.00	m ³ m ³	 4.000	
				RAZEM	4.000
41	KNR 2-19 d.2. 0119-01 1 kalk. własna	Rury ochronne AROTA o śr.nom. 110 mm 12.00	m m	 12.000	
				RAZEM	12.000
42	KNNR 1 d.2. 0527-01 1	Montaż konstrukcji podwieszkań kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m 36.00	kpl. kpl.	 36.000	
				RAZEM	36.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43	KNNR 1 d.2. 0527-06 1	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		36.00	kpl.	36.000	
				RAZEM	36.000
44	KNNR 1 d.2. 0529-01 1	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		51.0	kpl.	51.000	
				RAZEM	51.000
45	KNNR 1 d.2. 0529-06 1	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		51.0	kpl.	51.000	
				RAZEM	51.000
2.2		Roboty ziemne			
46	KNNR 1 d.2. 0202-06 2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
		(311.3-74.5)*2.2*1.2*0.9	m ³	562.637	
				RAZEM	562.637
47	KNNR 1 d.2. 0208-02 2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8	m ³		
		562.637	m ³	562.637	
				RAZEM	562.637
48	KNNR 2-01 d.2. 0301-03 2	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III-IV)	m ³		
		(311.3-74.5)*2.2*1.2*0.1	m ³	62.515	
				RAZEM	62.515
49	KNNR 1 d.2. 0208-02 2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8	m ³		
		62.515	m ³	62.515	
				RAZEM	62.515
50	KNNR 2-01 d.2. 0322-02 2	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)/szalunki wiel.użytku	m ²		
	kalk. własna	(311.3-74.5)*2.2*2	m ²	1041.920	
				RAZEM	1041.920
51	KNNR 1 d.2. 0214-04 2	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wypoków obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II	m ³		
		533.86	m ³	533.860	
				RAZEM	533.860
52	KNNR 4 d.2. 1411-02 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm/podsypka	m ³		
		(311.3-74.5)*0.15*1.2	m ³	42.624	
				RAZEM	42.624
53	KNNR 4 d.2. 1411-02 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm/obsypka	m ³		
		(311.3-74.5)*0.15*1.2	m ³	42.624	
				RAZEM	42.624
54	KNNR 4 d.2. kalk. własna 2	Dostawa gruntu spełniającego wymogi do zasyпки	m ³		
		533.86	m ³	533.860	
				RAZEM	533.860
2.3		Roboty montażowe			
55	KNNR 4 d.2. 1308-02 3	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		311.3	m	311.300	
				RAZEM	311.300
56	KNNR 4 d.2. 1321-02 3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt		
		170.00	szt	170.000	
				RAZEM	170.000
57	KNNR 2-18 d.2. 0409-02 3	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.273mm w gruntach kat. III-IV	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		74.5	m	74.500	
				RAZEM	74.500
58	KNR 2-18 d.2. 0412-01 3	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych/bez kosztu rury	m		
		74.5	m	74.500	
				RAZEM	74.500
59	KNNR 4 d.2. 1209-01 3 analogia	Rura ochronna PE fi 250mm	m		
		43.8	m	43.800	
				RAZEM	43.800
2.4		Roboty odtworzeniowe			
60	d.2. kalk. własna 4	Koszty innych robót odtworzeniowych	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
61	KNR 2-01 d.2. 0505-02 4	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.III-IV	m ²		
		778.00	m ²	778.000	
				RAZEM	778.000
62	KNNR 6 d.2. 0113-01 4	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m ²		
		84.0	m ²	84.000	
				RAZEM	84.000
63	KNNR 6 d.2. 0113-05 4	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 5 cm Krotność = 0.5	m ²		
		84.0	m ²	84.000	
				RAZEM	84.000
64	KNNR 6 d.2. 0309-02 4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m ²		
		18.0	m ²	18.000	
				RAZEM	18.000
65	KNNR 6 d.2. 0309-02 4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m ²		
		18.0	m ²	18.000	
				RAZEM	18.000
3		KANAŁY TŁOCZNE			
3.1		Roboty przygotowawcze			
66	KNNR 1 d.3. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym./tyczenie+inwentaryzacja Krotność = 2 0.1675	km		
			km	0.168	
				RAZEM	0.168
67	KNR 2-19 d.3. 0119-01 1 kalk. własna	Rury ochronne AROTA o śr.nom. 110 mm	m		
		4.00	m	4.000	
				RAZEM	4.000
68	KNNR 1 d.3. 0527-01 1	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		2.00	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
69	KNNR 1 d.3. 0527-06 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		2.00	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
70	KNNR 1 d.3. 0529-01 1	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		6.0	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
71	KNNR 1 d.3. 0529-06 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		6.0	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.2		Roboty ziemne			
72	KNNR 1 d.3. 0202-06 2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. (167.5)*1.7*1.2*0.9	m ³ m ³	 307.530	
				RAZEM	307.530
73	KNNR 1 d.3. 0208-02 2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 307.530	m ³ m ³	 307.530	
				RAZEM	307.530
74	KNNR 2-01 d.3. 0301-03 2	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczy- mi na odległość do 1 km (kat.gr.III-IV) (167.5)*1.7*1.2*0.1	m ³ m ³	 34.170	
				RAZEM	34.170
75	KNNR 1 d.3. 0208-02 2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 34.170	m ³ m ³	 34.170	
				RAZEM	34.170
76	KNNR 2-01 d.3. 0322-02 2 kalk. własna	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wy- praskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)/szalunki wiel. użytku (167.5)*1.7*2	m ² m ²	 569.500	
				RAZEM	569.500
77	KNNR 4 d.3. 1411-02 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm/podsypka (167.5)*0.15*1.2	m ³ m ³	 30.150	
				RAZEM	30.150
78	KNNR 4 d.3. 1411-02 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm/obsypka (167.5)*0.15*1.2	m ³ m ³	 30.150	
				RAZEM	30.150
79	KNNR 1 d.3. 0214-04 2	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II 280.0	m ³ m ³	 280.000	
				RAZEM	280.000
80	d.3. kalk. własna 2	Dostawa gruntu spełniającego wymogi do zasyпки 280.0	m ³ m ³	 280.000	
				RAZEM	280.000
3.3		Roboty montażowe			
81	KNNR 4 d.3. 1009-03 3 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm 167.5	m m	 167.500	
				RAZEM	167.500
82	KNNR 4 d.3. 1010-03 3	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm 14.0	złącz. złącz.	 14.000	
				RAZEM	14.000
83	KNNR 4 d.3. 1012-01 3	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnie- rzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm oraz mufy elektrooporowe 4.0	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
84	KNNR 4 d.3. 1209-01 3 analogia	Rura ochronna PE fi 160mm 6.0	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
4		PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW			
4.1		Roboty ziemne			
85	KNNR 1 d.4. 0202-06 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 4.2*2*2*0.9	m ³ m ³	 15.120	
				RAZEM	15.120

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
86	KNNR 1 d.4. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 15.120	m ³ m ³	 15.120	
				RAZEM	15.120
87	KNNR 2-01 d.4. 0301-03 1	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III-IV) 4.2*2*0.1	m ³ m ³	 1.680	
				RAZEM	1.680
88	KNNR 1 d.4. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 1.680	m ³ m ³	 1.680	
				RAZEM	1.680
89	KNNR 2-01 d.4. 0322-02 1 kalk. własna	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)/szalunki wiel.uzytku 4.2*4*2	m ² m ²	 33.600	
				RAZEM	33.600
90	KNNR 4 d.4. 1411-02 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm/podsypka 2*2*0.15	m ³ m ³	 0.600	
				RAZEM	0.600
91	KNNR 1 d.4. 0214-04 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II 10.1	m ³ m ³	 10.100	
				RAZEM	10.100
92	d.4. kalk. własna 1	Dostawa gruntu spełniającego wymogi do zasyпки 10.1	m ³ m ³	 10.100	
				RAZEM	10.100
4.2		Roboty montażowe			
93	d.4. kalk. własna 2	Kmpl. pompownia ścieków. Zbiornik średnicy 1200mm nakryty płytą żelbetową. Przepompownia wyposażona w dwie pompy zatapialne. Pozostałe szczegółowe dane dotyczące wyposażenia projektowanej przepompowni „Pomp2” zostały podane warunkach technicznych nr TW/PW/0283/2012 z dn. 10.01.2012r oraz projekcie technicznym. Wycenić zgodnie z wytycznymi. 1.0	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
5		RÓW			
5.1		Roboty ziemne			
94	KNNR 1 d.5. 0202-06 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. 9.5	m ³ m ³	 9.500	
				RAZEM	9.500
95	KNNR 1 d.5. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 9.5	m ³ m ³	 9.500	
				RAZEM	9.500
96	KNNR 4 d.5. 1411-02 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm/podsypka 7.1	m ³ m ³	 7.100	
				RAZEM	7.100
97	KNNR 4 d.5. 1411-02 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm/obsypka 7.1	m ³ m ³	 7.100	
				RAZEM	7.100
98	KNNR 1 d.5. 0214-04 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II 30.7	m ³ m ³	 30.700	
				RAZEM	30.700
5.2		Roboty montażowe			
99	KNNR 4 d.5. 1308-08 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 630 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		31.5	m	31.500	
				RAZEM	31.500
100 d.5. 2	kalk. własna	Wylot KPED karta nr 02.16 dla rury fi 600mm/wycenić zgodnie z projektem	kpl		
		1.0	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		KANALIZACJA GRAWITACYJNA SIEĆ						
1.1		Roboty przygotowawcze						
1 d.1.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym./tyczenie wraz z inwentaryzacją Krotność = 2 obmiar = 1.1748 = 1.175 km	km					
1*		-- R -- robocizna 56*2=112r-g/km	r-g	131.6000				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11*2=0.22m³/km	m³	0.2585				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1.5*2=3m-g/km	m-g	3.5250				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2 d.1.1	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie Krotność = 2 obmiar = 188.8 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.283*2=0.566r-g/m²	r-g	106.8608				
2*		-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m³/min 0.089*2=0.178m-g/m²	m-g	33.6064				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3 d.1.1	KNNR 6 0802-02	Rozebranie nawierzchni z tłucznia gr. 25 cm mechanicznie Krotność = 1.66 obmiar = 562.8 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.221*1.66=0.36686r-g/m²	r-g	206.4688				
2*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0079*1.66=0.013114m-g/m²	m-g	7.3806				
3*		zrywarka przyczepna 0.0079*1.66=0.013114m-g/m²	m-g	7.3806				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4 d.1.1	KNNR 1 0301-03 analogia	Ręczne wykopy kontrolne w okolicy skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem obmiar = 12.0 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/m³	r-g	36.0000				
2*		-- S -- samochód samowładowczy 5 t 0.39m-g/m³	m-g	4.6800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5 d.1.1	kalk. własna	Koszty zajęcia pasa drogowego oraz zabezpieczenia organizacji ruchu obmiar = 1.00 kpl	kpl					
1*		-- M -- Koszty zajęcia pasa drogowego oraz zabezpieczenia organizacji ruchu 1kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6	KNR 2-19	Rury ochronne AROTA o śr.nom. 110 mm	m					
d.1.1	0119-01	obmiar = 12.00 m						
	kalk. własna							
1*		-- R -- robocizna 0.3*0.955=0.2865r-g/m	r-g	3.4380				
2*		-- M -- Rury ochronne AROTA o śr.nom. 110 mm 1.02m/m	m	12.2400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energ-	kpl.					
d.1.1	0527-01	tycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; ele- ment o rozpiętości 4 m obmiar = 6.00 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 2.3r-g/kpl.	r-g	13.8000				
2*		-- M -- drewno okrągłe na stemple budowlane, okoro- wane śr. 16-18 cm 0.01m³/kpl.	m³	0.0600				
3*		koryto drewniane 0.2szt/kpl.	szt	1.2000				
4*		krawędziaki iglaste nasyczone 160x160 mm kl.II 0.02m³/kpl.	m³	0.1200				
5*		drut stalowy okrągły miękki śr.5 mm 8kg/kpl.	kg	48.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli ener-	kpl.					
d.1.1	0527-06	getycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m obmiar = 6.00 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/kpl.	r-g	12.6000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i	kpl.					
d.1.1	0529-01	kanałów; element o rozpiętości 4 m obmiar = 14.0 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 3.5r-g/kpl.	r-g	49.0000				
2*		-- M -- konstrukcja podwieszonych l=4,0 m 0.05kpl/kpl.	kpl	0.7000				
3*		śruby stalowe dokładne M-20 l=300 mm 3.64kg/kpl.	kg	50.9600				
4*		krawędziaki iglaste nasyczone 160x160 mm kl.II 0.05m³/kpl.	m³	0.7000				
5*		-- S -- żuraw samochodowy 1.1m-g/kpl.	m-g	15.4000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i	kpl.					
d.1.1	0529-06	kanałów; element o rozpiętości 4 m obmiar = 14.0 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 2r-g/kpl.	r-g	28.0000				
2*		-- S -- żuraw samochodowy 0.8m-g/kpl.	m-g	11.2000				

belzacka swierkowa malinowa kasztanowa zajecza

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty przygotowawcze

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		Odwodnienie						
11 d.1.2	KNR 2-01 0607-02 analogia	Igłofiltr o śr.do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką żwirową na głębok.do 6 m obmiar = 250.0 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.01*0.955=4.78455r-g/szt.	r-g	1196.1375				
2*		-- M -- igłofiltr (igły) 0.1szt/szt.	szt	25.0000				
3*		wąż gumowy śr. 50 mm 0.2m/szt.	m	50.0000				
4*		kolektor ssący z rur stalowych kołnierзовych śr. 200 mm 0.05m/szt.	m	12.5000				
5*		uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm 0.2szt/szt.	szt	50.0000				
6*		śruby M16 z nakrętkami 0.4kg/szt.	kg	100.0000				
7*		-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h 0.3m-g/szt.	m-g	75.0000				
8*		wciągnik przejezdny 3 t 1.19m-g/szt.	m-g	297.5000				
9*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.28m-g/szt.	m-g	70.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12 d.1.2	KNR 2-01 0605-01 kalk. własna	Pompowanie z zestawu igłofiltrów obmiar = 960.0 godz.	god z.					
1*		-- R -- robocizna 1.4*0.955=1.337r-g/godz.	r-g	1283.5200				
2*		-- S -- pompa głębinowa-elektryczna do 240 m3/h 1m-g/godz.	m-g	960.0000				
3*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.01m-g/godz.	m-g	9.6000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13 d.1.2	kalk. własna	Koszta uzyskania pozwolenia i odprowadzenia wód do rowów obmiar = 1.0 kpl	kpl					
1*		-- M -- Koszta uzyskania pozwolenia i odprowadzenia wód do rowów 1kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Odwodnienie

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3		Roboty ziemne						
14 d.1.3	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. obmiar = 6663.0 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.188r-g/m ³	r-g	1252.6440				
2*		-- S -- koparka 0.40 m3 0.0672m-g/m ³	m-g	447.7536				
3*		samochód samowyładowczy 5 t 0.209m-g/m ³	m-g	1392.5670				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15 d.1.3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 obmiar = 6663.0 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 10-15 t 0.016*8=0.128m-g/m ³	m-g	852.8640				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16 d.1.3	KNR 2-01 0301-03	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III-IV) obmiar = 740.25 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 4.04*0.955=3.8582r-g/m ³	r-g	2856.0326				
2*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.39m-g/m ³	m-g	288.6975				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17 d.1.3	KNR 2-01 0324-04 kalk. własna	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 6m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką/zwiększenie szerokości Krotność = 1.5 obmiar = 8225.0 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2598*0.955*1.5=0.372164r-g/m ²	r-g	3061.0489				
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.00002*1.5=0.00003t/m ²	t	0.2468				
3*		drewno na stemple iglaste nasyczone 0.0002*1.5=0.0003m ³ /m ²	m ³	2.4675				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18 d.1.3	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II obmiar = 6768.75 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.134r-g/m ³	r-g	907.0125				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.07m-g/m ³	m-g	473.8125				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0112m-g/m ³	m-g	75.8100				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
19	d.1.3 kalk. własna	Dostawa gruntu spełniającego wymogi do zasypki obmiar = 6768.75 m ³	m ³					
1*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	8257.8750				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20	KNNR 4 d.1.3 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm/podsypka obmiar = 317.25 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.93r-g/m ³	r-g	295.0425				
2*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	387.0450				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21	KNNR 4 d.1.3 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm/obsypka obmiar = 317.25 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.93r-g/m ³	r-g	295.0425				
2*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	387.0450				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22	KNNR 1 d.1.3 0408-01	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi obmiar = 634.5 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.12r-g/m ³	r-g	76.1400				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.1m-g/m ³	m-g	63.4500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23	KNNR 1 d.1.3 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi obmiar = 6768.75 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/m ³	r-g	1421.4375				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.18m-g/m ³	m-g	1218.3750				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

		Roboty ziemne			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4		Roboty montażowe						
24 d.1.4	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm obmiar = 1174.8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/m	r-g	587.4000				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe fi 200mm SN8 SDR34 (lite) 1.02m/m	m	1198.2960				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0104m-g/m	m-g	12.2179				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25 d.1.4	KNNR 4 1413-01 kalk. własna	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m obmiar = 27.00 stud.	stud					
1*		-- R -- robocizna 21.3r-g/stud.	r-g	575.1000				
2*		-- M -- kręgi żelbetowe wys.500 mm o śr. 1000 mm 5szt/stud.	szt	135.0000				
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0.23m³/stud.	m³	6.2100				
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0.47m³/stud.	m³	12.6900				
5*		zaprawa cementowa M 7 0.05m³/stud.	m³	1.3500				
6*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R 3.73kg/stud.	kg	100.7100				
7*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 6.84kg/stud.	kg	184.6800				
8*		stopnie włazowe żeliwne 8szt/stud.	szt	216.0000				
9*		właz kanałowy typu ciężkiego 1szt/stud.	szt	27.0000				
10*		pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1000 mm 1szt/stud.	szt	27.0000				
11*		pierścienie odciążające żelbetowe 1szt/stud.	szt	27.0000				
12*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
13*		-- S -- samochód skrzyniowy 2.35m-g/stud.	m-g	63.4500				
14*		żuraw samochodowy 3.04m-g/stud.	m-g	82.0800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26 d.1.4	KNNR 4 1413-02 kalk. własna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. obmiar = 27.00 [[0.5 m] stud.]	[0.5 m] stud					
1*		-- R -- robocizna 2.03r-g/[0.5 m] stud.	r-g	54.8100				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1000 mm 1szt/[0.5 m] stud.	szt	27.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		zaprawa cementowa M 7 0.01m³/[0.5 m] stud.	m³	0.2700				
4*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R 0.75kg/[0.5 m] stud.	kg	20.2500				
5*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 1.36kg/[0.5 m] stud.	kg	36.7200				
6*		stopnie włazowe żeliwne 1.7szt/[0.5 m] stud.	szt	45.9000				
7*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.23m-g/[0.5 m] stud.	m-g	6.2100				
9*		żuraw samochodowy 0.48m-g/[0.5 m] stud.	m-g	12.9600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27 d.1.4	KNNR 4 1413-03 kalk. własna	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m+ deflektor obmiar = 1.00 stud.	stud	.				
1*		-- R -- robocizna 27.2r-g/stud.	r-g	27.2000				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1200 mm 5szt/stud.	szt	5.0000				
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0.3m³/stud.	m³	0.3000				
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0.64m³/stud.	m³	0.6400				
5*		zaprawa cementowa M 7 0.06m³/stud.	m³	0.0600				
6*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R 4.4kg/stud.	kg	4.4000				
7*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 8.07kg/stud.	kg	8.0700				
8*		stopnie włazowe żeliwne 8szt/stud.	szt	8.0000				
9*		właz kanałowy typu ciężkiego 1szt/stud.	szt	1.0000				
10*		pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1200 mm 1szt/stud.	szt	1.0000				
11*		pierścienie odciążające żelbetowe 1szt/stud.	szt	1.0000				
12*		deflektor 1szt/stud.	szt	1.0000				
13*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
14*		-- S -- samochód skrzyniowy 2.42m-g/stud.	m-g	2.4200				
15*		żuraw samochodowy 3.88m-g/stud.	m-g	3.8800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28 d.1.4	KNNR 4 1321-03	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm/ trójniki obmiar = 33.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt	r-g	9.9000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 200 mm trójnik	szt	33.0000				
3*		1szt/szt materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.09m-g/szt	m-g	2.9700				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29 d.1.4	KNNR 4 1321-03	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm obmiar = 54.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt	r-g	16.2000				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 200 mm	szt	54.0000				
3*		1szt/szt materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.09m-g/szt	m-g	4.8600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30 d.1.4	KNR 2-18 0409-02	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.406mm w gruntach kat. III-IV obmiar = 62.0 m	m					
1*		-- R -- robocizna $7.78 \cdot 0.955 = 7.4299$ r-g/m	r-g	460.6538				
2*		-- M -- rury przewiertowe o śr.406mm 1.1m/m	m	68.2000				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.05m-g/m	m-g	3.1000				
5*		przyczepa dłuźycowa 10 t 0.05m-g/m	m-g	3.1000				
6*		żuraw samochodowy 5-6 t 1.61m-g/m	m-g	99.8200				
7*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.56m-g/m	m-g	96.7200				
8*		maszyna do wierceń poziomych 1.56m-g/m	m-g	96.7200				
9*		wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t 1.56m-g/m	m-g	96.7200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31 d.1.4	KNR 2-18 0412-01 kalk. własna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych/bez kosztu rury obmiar = 62.0 m	m					
1*		-- R -- robocizna $1.23 \cdot 0.955 = 1.17465$ r-g/m	r-g	72.8283				
2*		-- M -- podpory stalowe ślizgowe 0.8szt/m	szt	49.6000				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.05m-g/m	m-g	3.1000				
5*		przyczepa dłużykowa 10 t 0.05m-g/m	m-g	3.1000				
6*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.36m-g/m	m-g	22.3200				
7*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.31m-g/m	m-g	19.2200				
8*		wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t 0.31m-g/m	m-g	19.2200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32 KNNR 4 d.1.4 1307-02		Kanały z rur polietylenowych o śr. nominalnej 350 mm/ochronne obmiar = 9.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.619r-g/m	r-g	5.5710				
2*		-- M -- rury typu WEHOLITE-SPIRO dł. 12m o śr. nominalnej 350 mm 1.02m/m	m	9.1800				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 0.0511m-g/m	m-g	0.4599				
5*		żuraw samochodowy 0.151m-g/m	m-g	1.3590				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5		Roboty odtworzeniowe						
33 d.1.5	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm obmiar = 562.8 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0266r-g/m ²	r-g	14.9705				
2*		-- M -- tłuczeń kamienny 0.318t/m ²	t	178.9704				
3*		woda 0.015m ³ /m ²	m ³	8.4420				
4*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
5*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0027m-g/m ²	m-g	1.5196				
6*		walec statyczny samojezdny 0.0387m-g/m ²	m-g	21.7804				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34 d.1.5	KNNR 6 0113-05	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 5 cm Krotność = 0.5 obmiar = 562.8 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0261*0.5=0.01305r-g/m ²	r-g	7.3445				
2*		-- M -- tłuczeń kamienny 0.212*0.5=0.106t/m ²	t	59.6568				
3*		mielony kamień 0.0143*0.5=0.00715t/m ²	t	4.0240				
4*		woda 0.01*0.5=0.005m ³ /m ²	m ³	2.8140				
5*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0029*0.5=0.00145m-g/m ²	m-g	0.8161				
7*		walec statyczny samojezdny 0.0282*0.5=0.0141m-g/m ²	m-g	7.9355				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
35 d.1.5	KNNR 6 0308-04	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) Krotność = 1.5 obmiar = 188.8 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0298*1.5=0.0447r-g/m ²	r-g	8.4394				
2*		-- M -- mieszanka mineralno-smołowa standard I 0.0995*1.5=0.14925t/m ²	t	28.1784				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0063*1.5=0.00945m-g/m ²	m-g	1.7842				
5*		walec statyczny samojezdny 0.0063*1.5=0.00945m-g/m ²	m-g	1.7842				
6*		walec statyczny samojezdny ogumiony 0.0063*1.5=0.00945m-g/m ²	m-g	1.7842				
7*		samochód samowładowy 5 t 0.0239*1.5=0.03585m-g/m ²	m-g	6.7685				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
36 d.1.5	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) obmiar = 188.8 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0399r-g/m ²	r-g	7.5331				
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa standard I 0.102t/m ²	t	19.2576				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0075m-g/m ²	m-g	1.4160				
5*		walec statyczny samojedyny 0.0075m-g/m ²	m-g	1.4160				
6*		walec statyczny samojedyny ogumiony 0.0075m-g/m ²	m-g	1.4160				
7*		samochód samowyładowczy 5 t 0.025m-g/m ²	m-g	4.7200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
37 d.1.5	kalk. własna	Koszty innych robót odtworzeniowych obmiar = 1.00 kpl	kpl					
1*		-- M -- Koszty innych robót odtworzeniowych 1kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
38 d.1.5	KNR 2-01 0505-02	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.III-IV+odt. rowów obmiar = 2100.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.145*0.955=0.138475r-g/m ²	r-g	290.7975				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty odtworzeniowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

KANALIZACJA GRAWITACYJNA SIEĆ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		PRZYŁĄCZA KANALIZACJI						
2.1		Roboty przygotowawcze						
39 d.2.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym./tyczenie+inwentaryzacja Krotność = 2 obmiar = 0.3113 = 0.311 km	km					
1*		-- R -- robocizna 56*2=112r-g/km	r-g	34.8320				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11*2=0.22m³/km	m³	0.0684				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1.5*2=3m-g/km	m-g	0.9330				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
40 d.2.1	KNNR 1 0301-03 analogia	Ręczne wykopy kontrolne w okolicy skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem obmiar = 4.00 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/m³	r-g	12.0000				
2*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.39m-g/m³	m-g	1.5600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
41 d.2.1	KNNR 2-19 0119-01 kalk. własna	Rury ochronne AROTA o śr.nom. 110 mm obmiar = 12.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3*0.955=0.2865r-g/m	r-g	3.4380				
2*		-- M -- Rury ochronne AROTA o śr.nom. 110 mm 1.02m/m	m	12.2400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
42 d.2.1	KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m obmiar = 36.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.3r-g/kpl.	r-g	82.8000				
2*		-- M -- drewno okrągłe na stemple budowlane, okorowane śr. 16-18 cm 0.01m³/kpl.	m³	0.3600				
3*		koryto drewniane 0.2szt/kpl.	szt	7.2000				
4*		krawędzieziaki iglaste nasyczone 160x160 mm kl.II 0.02m³/kpl.	m³	0.7200				
5*		drut stalowy okrągły miękki śr.5 mm 8kg/kpl.	kg	288.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
43 d.2.1	KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m obmiar = 36.00 kpl.	kpl.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 2.1r-g/kpl.	r-g	75.6000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
44 KNNR 1 d.2.1 0529-01		Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m obmiar = 51.0 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.5r-g/kpl.	r-g	178.5000				
2*		-- M -- konstrukcja podwieszeń l=4,0 m 0.05kpl/kpl.	kpl	2.5500				
3*		śruby stalowe dokładne M-20 l=300 mm 3.64kg/kpl.	kg	185.6400				
4*		krawędziaki iglaste nasyczone 160x160 mm kl.II 0.05m³/kpl.	m³	2.5500				
5*		-- S -- żuraw samochodowy 1.1m-g/kpl.	m-g	56.1000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
45 KNNR 1 d.2.1 0529-06		Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m obmiar = 51.0 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/kpl.	r-g	102.0000				
2*		-- S -- żuraw samochodowy 0.8m-g/kpl.	m-g	40.8000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty przygotowawcze

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2		Roboty ziemne						
46 KNNR 1 d.2.2 0202-06		Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. obmiar = $(311.3-74.5)*2.2*1.2*0.9 = 562.637$ m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.188r-g/m ³	r-g	105.7758				
2*		-- S -- koparka 0.40 m ³ 0.0672m-g/m ³	m-g	37.8092				
3*		samochód samowyładowczy 5 t 0.209m-g/m ³	m-g	117.5911				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
47 KNNR 1 d.2.2 0208-02		Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 obmiar = 562.637 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 10-15 t 0.016*8=0.128m-g/m ³	m-g	72.0175				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
48 KNR 2-01 d.2.2 0301-03		Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III-IV) obmiar = $(311.3-74.5)*2.2*1.2*0.1 = 62.515$ m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 4.04*0.955=3.8582r-g/m ³	r-g	241.1954				
2*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.39m-g/m ³	m-g	24.3809				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
49 KNNR 1 d.2.2 0208-02		Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 obmiar = 62.515 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*8=0.232m-g/m ³	m-g	14.5035				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
50 KNR 2-01 d.2.2 0322-02 kalk. własna		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)/szalunki wiel.użytku obmiar = $(311.3-74.5)*2.2*2 = 1041.920$ m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.18*0.955=0.1719r-g/m ²	r-g	179.1060				
2*		-- S -- Szalunki 0.1m-g/m ²	m-g	104.1920				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
51 KNNR 1 d.2.2 0214-04		Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II obmiar = 533.86 m ³	m ³					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.134r-g/m ³	r-g	71.5372				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.07m-g/m ³	m-g	37.3702				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0112m-g/m ³	m-g	5.9792				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
52 d.2.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm/podsypka obmiar = (311.3-74.5)*0.15*1.2 = 42.624 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.93r-g/m ³	r-g	39.6403				
2*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	52.0013				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
53 d.2.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm/obsypka obmiar = (311.3-74.5)*0.15*1.2 = 42.624 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.93r-g/m ³	r-g	39.6403				
2*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	52.0013				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
54 d.2.2	kalk. własna	Dostawa gruntu spełniającego wymogi do zasyпки obmiar = 533.86 m ³	m ³					
1*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	651.3092				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty ziemne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.3		Roboty montażowe						
55 d.2.3	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 311.3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.345r-g/m	r-g	107.3985				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm 1.02m/m	m	317.5260				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0083m-g/m	m-g	2.5838				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
56 d.2.3	KNNR 4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 170.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt	r-g	47.6000				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm 1szt/szt	szt	170.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.08m-g/szt	m-g	13.6000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
57 d.2.3	KNR 2-18 0409-02	Przewieroty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.273mm w gruntach kat. III-IV obmiar = 74.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna $7.78 \cdot 0.955 = 7.4299$ r-g/m	r-g	553.5276				
2*		-- M -- rury przewiertowe o śr.273mm 1.1m/m	m	81.9500				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.05m-g/m	m-g	3.7250				
5*		przyczepa dłużykowa 10 t 0.05m-g/m	m-g	3.7250				
6*		żuraw samochodowy 5-6 t 1.61m-g/m	m-g	119.9450				
7*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.56m-g/m	m-g	116.2200				
8*		maszyna do wierceń poziomych 1.56m-g/m	m-g	116.2200				
9*		wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t 1.56m-g/m	m-g	116.2200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
58 d.2.3	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych/bez kosztu rury obmiar = 74.5 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.23*0.955=1.17465r-g/m	r-g	87.5114				
2*		-- M -- podpory stalowe ślizgowe 0.8szt/m	szt	59.6000				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.05m-g/m	m-g	3.7250				
5*		przyczepa dłużykowa 10 t 0.05m-g/m	m-g	3.7250				
6*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.36m-g/m	m-g	26.8200				
7*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.31m-g/m	m-g	23.0950				
8*		wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t 0.31m-g/m	m-g	23.0950				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
59 KNNR 4 d.2.3 1209-01 analogia		Rura ochronna PE fi 250mm obmiar = 43.8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.18r-g/m	r-g	51.6840				
2*		-- M -- Rura ochronna PE fi 250mm 1.02m/m	m	44.6760				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.08m-g/m	m-g	3.5040				
5*		przyczepa dłużykowa do samochodu 0.08m-g/m	m-g	3.5040				
6*		żuraw samochodowy 0.36m-g/m	m-g	15.7680				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.4		Roboty odtworzeniowe						
60		Koszty innych robót odtworzeniowych	kpl					
d.2.4	kalk. własna	obmiar = 1.00 kpl						
1*		-- M -- Koszty innych robót odtworzeniowych przytą- cza 1kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
61	KNR 2-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzi- mego kat.III-IV	m ²					
d.2.4	0505-02	obmiar = 778.00 m ²						
1*		-- R -- robocizna $0.145 \cdot 0.955 = 0.138475 \text{ r-g/m}^2$	r-g	107.7336				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
62	KNNR 6	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łama- nych gr. 15 cm	m ²					
d.2.4	0113-01	obmiar = 84.0 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0.0266 r-g/m^2	r-g	2.2344				
2*		-- M -- tłuczeń kamienny 0.318 t/m^2	t	26.7120				
3*		woda $0.015 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	1.2600				
4*		materiały pomocnicze $0.2\%(\text{od M})$	%	0.2000				
5*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0027 m-g/m^2	m-g	0.2268				
6*		walec statyczny samojezdny 0.0387 m-g/m^2	m-g	3.2508				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
63	KNNR 6	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łama- nych gr. 5 cm	m ²					
d.2.4	0113-05	Krotność = 0.5 obmiar = 84.0 m ²						
1*		-- R -- robocizna $0.0261 \cdot 0.5 = 0.01305 \text{ r-g/m}^2$	r-g	1.0962				
2*		-- M -- tłuczeń kamienny $0.212 \cdot 0.5 = 0.106 \text{ t/m}^2$	t	8.9040				
3*		mielaki kamienny $0.0143 \cdot 0.5 = 0.00715 \text{ t/m}^2$	t	0.6006				
4*		woda $0.01 \cdot 0.5 = 0.005 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.4200				
5*		materiały pomocnicze $0.2\%(\text{od M})$	%	0.2000				
6*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) $0.0029 \cdot 0.5 = 0.00145 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0.1218				
7*		walec statyczny samojezdny $0.0282 \cdot 0.5 = 0.0141 \text{ m-g/m}^2$	m-g	1.1844				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
64	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicz- nych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m ²					
d.2.4	0309-02	obmiar = 18.0 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m^2	r-g	0.7182				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa standard I 0.102t/m ²	t	1.8360				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0075m-g/m ²	m-g	0.1350				
5*		walec statyczny samojezdny 0.0075m-g/m ²	m-g	0.1350				
6*		walec statyczny samojezdny ogumiony 0.0075m-g/m ²	m-g	0.1350				
7*		samochód samowyladowczy 5 t 0.025m-g/m ²	m-g	0.4500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
65 d.2.4	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) obmiar = 18.0 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0399r-g/m ²	r-g	0.7182				
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa standard I 0.102t/m ²	t	1.8360				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0075m-g/m ²	m-g	0.1350				
5*		walec statyczny samojezdny 0.0075m-g/m ²	m-g	0.1350				
6*		walec statyczny samojezdny ogumiony 0.0075m-g/m ²	m-g	0.1350				
7*		samochód samowyladowczy 5 t 0.025m-g/m ²	m-g	0.4500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty odtworzeniowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PRZYŁĄCZA KANALIZACJI				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		KANAŁY TŁOCZNE						
3.1		Roboty przygotowawcze						
66 d.3.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym./tyczenie+inwentaryzacja Krotność = 2 obmiar = 0.1675 = 0.168 km	km					
1*		-- R -- robocizna 56*2=112r-g/km	r-g	18.8160				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11*2=0.22m³/km	m³	0.0370				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1.5*2=3m-g/km	m-g	0.5040				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
67 d.3.1	KNNR 2-19 0119-01 kalk. własna	Rury ochronne AROTA o śr.nom. 110 mm obmiar = 4.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3*0.955=0.2865r-g/m	r-g	1.1460				
2*		-- M -- Rury ochronne AROTA o śr.nom. 110 mm 1.02m/m	m	4.0800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
68 d.3.1	KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m obmiar = 2.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.3r-g/kpl.	r-g	4.6000				
2*		-- M -- drewno okrągłe na stemple budowlane, okorowane śr. 16-18 cm 0.01m³/kpl.	m³	0.0200				
3*		koryto drewniane 0.2szt/kpl.	szt	0.4000				
4*		krawędzieziaki iglaste nasyczone 160x160 mm kl.II 0.02m³/kpl.	m³	0.0400				
5*		drut stalowy okrągły miękki śr.5 mm 8kg/kpl.	kg	16.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
69 d.3.1	KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m obmiar = 2.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/kpl.	r-g	4.2000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
70 d.3.1	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m obmiar = 6.0 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.5r-g/kpl.	r-g	21.0000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		konstrukcja podwieszeń l=4,0 m	kpl	0.3000				
3*		0.05kpl/kpl. śruby stalowe dokładne M-20 l=300 mm	kg	21.8400				
4*		3.64kg/kpl. krawędziaki iglaste nasyczone 160x160 mm kl.II	m³	0.3000				
5*		0.05m³/kpl. -- S -- żuraw samochodowy	m-g	6.6000				
		1.1m-g/kpl.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
71	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i	kpl.					
d.3.1	0529-06	kanalów; element o rozpiętości 4 m						
		obmiar = 6.0 kpl.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	12.0000				
2*		-- S -- żuraw samochodowy	m-g	4.8000				
		0.8m-g/kpl.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty przygotowawcze			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp]			
RAZEM			
Zysk [Z]			
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.2		Roboty ziemne						
72 d.3.2	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. obmiar = $(167.5)*1.7*1.2*0.9 = 307.530 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.188r-g/m ³	r-g	57.8156				
2*		-- S -- koparka 0.40 m3 0.0672m-g/m ³	m-g	20.6660				
3*		samochód samowyładowczy 5 t 0.209m-g/m ³	m-g	64.2738				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
73 d.3.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 obmiar = 307.530 m^3	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 10-15 t 0.016*8=0.128m-g/m ³	m-g	39.3638				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
74 d.3.2	KNR 2-01 0301-03	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III-IV) obmiar = $(167.5)*1.7*1.2*0.1 = 34.170 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 4.04*0.955=3.8582r-g/m ³	r-g	131.8347				
2*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.39m-g/m ³	m-g	13.3263				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
75 d.3.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 obmiar = 34.170 m^3	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*8=0.232m-g/m ³	m-g	7.9274				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
76 d.3.2	KNR 2-01 0322-02 kalk. własna	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)/szalunki wiel.użytku obmiar = $(167.5)*1.7*2 = 569.500 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.18*0.955=0.1719r-g/m ²	r-g	97.8971				
2*		-- S -- Szalunki 0.1m-g/m ²	m-g	56.9500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
77 d.3.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm/podsypka obmiar = $(167.5)*0.15*1.2 = 30.150 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.93r-g/m ³	r-g	28.0395				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	36.7830				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
78 d.3.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm/obsypka obmiar = (167.5)*0.15*1.2 = 30.150 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.93r-g/m ³	r-g	28.0395				
2*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	36.7830				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
79 d.3.2	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II obmiar = 280.0 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.134r-g/m ³	r-g	37.5200				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.07m-g/m ³	m-g	19.6000				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0112m-g/m ³	m-g	3.1360				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
80 d.3.2	kalk. własna	Dostawa gruntu spełniającego wymogi do zasyпки obmiar = 280.0 m ³	m ³					
1*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	341.6000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

				Roboty ziemne
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.3		Roboty montażowe						
81 d.3.3	KNNR 4 1009-03 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm obmiar = 167.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.324r-g/m	r-g	54.2700				
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 90 mm 1.02m/m	m	170.8500				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0178m-g/m	m-g	2.9815				
5*		żuraw samochodowy 0.0222m-g/m	m-g	3.7185				
6*		prościarka do rur PE 0.0725m-g/m	m-g	12.1438				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
82 d.3.3	KNNR 4 1010-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm obmiar = 14.0 złącz.	złącz. z.					
1*		-- R -- robocizna 1.18r-g/złącz.	r-g	16.5200				
2*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm 0.59m-g/złącz.	m-g	8.2600				
3*		agregat prądotwórczy 0.59m-g/złącz.	m-g	8.2600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
83 d.3.3	KNNR 4 1012-01	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm oraz mufy elektrooporowe obmiar = 4.0 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/szt	r-g	2.2800				
2*		-- M -- tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej do 90 mm 2szt	szt	2.0000				
3*		kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewnętrznej do 90 mm 1szt/szt	szt	4.0000				
4*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej do 90 mm 1szt/szt	szt	4.0000				
5*		śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-16 ocynk. 1.07kg/szt	kg	4.2800				
6*		mufa fi 90mm 1szt/szt	szt	4.0000				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.17m-g/szt	m-g	0.6800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
84 d.3.3	KNNR 4 1209-01 analogia	Rura ochronna PE fi 160mm obmiar = 6.0 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.18r-g/m	r-g	7.0800				
2*		-- M -- Rura ochronna PE fi 160mm 1.02m/m	m	6.1200				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.08m-g/m	m-g	0.4800				
5*		przyczepa dłużykowa do samochodu 0.08m-g/m	m-g	0.4800				
6*		żuraw samochodowy 0.36m-g/m	m-g	2.1600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

KANAŁY TŁOCZNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW						
4.1		Roboty ziemne						
85 d.4.1	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. obmiar = $4.2*2*2*0.9 = 15.120 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.188r-g/m ³	r-g	2.8426				
2*		-- S -- koparka 0.40 m ³ 0.0672m-g/m ³	m-g	1.0161				
3*		samochód samowyładowczy 5 t 0.209m-g/m ³	m-g	3.1601				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
86 d.4.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 obmiar = 15.120 m^3	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 10-15 t 0.016*8=0.128m-g/m ³	m-g	1.9354				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
87 d.4.1	KNR 2-01 0301-03	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III-IV) obmiar = $4.2*2*2*0.1 = 1.680 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna $4.04*0.955=3.8582\text{r-g/m}^3$	r-g	6.4818				
2*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.39m-g/m ³	m-g	0.6552				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
88 d.4.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 obmiar = 1.680 m^3	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t $0.029*8=0.232\text{m-g/m}^3$	m-g	0.3898				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
89 d.4.1	KNR 2-01 0322-02 kalk. własna	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)/szalunki wiel.użytku obmiar = $4.2*4*2 = 33.600 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- robocizna $0.18*0.955=0.1719\text{r-g/m}^2$	r-g	5.7758				
2*		-- S -- Szalunki 0.1m-g/m ²	m-g	3.3600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
90 d.4.1	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm/podsypka obmiar = $2*2*0.15 = 0.600 \text{ m}^3$	m ³					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.93r-g/m ³	r-g	0.5580				
2*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	0.7320				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
91 d.4.1	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punkto- wych,rowów,wykopów obiektowych spycharka- mi z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II obmiar = 10.1 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.134r-g/m ³	r-g	1.3534				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.07m-g/m ³	m-g	0.7070				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0112m-g/m ³	m-g	0.1131				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
92 d.4.1	kalk. własna	Dostawa gruntu spełniającego wymogi do za- sypki obmiar = 10.1 m ³	m ³					
1*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	12.3220				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

		Roboty ziemne			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4.2		Roboty montażowe						
93		Kmpl. pompownia ścieków. Zbiornik średnicy 1200mm nakryty płytą żelbetową. Przepompownia wyposażona w dwie pompy zatapialne. Pozostałe szczegółowe dane dotyczące wyposażenia projektowanej przepompowni „Pomp2” zostały podane warunkach technicznych nr TW/PW/0283/2012 z dn. 10.01.2012r oraz projekcie technicznym. Wycenić zgodnie z wytycznymi. obmiar = 1.0 kpl	kpl					
d.4.2	kalk. własna							
1*		-- R -- robocizna 80r-g/kpl	r-g	80.0000				
2*		-- M -- Kmpl. pompownia ścieków 1kpl/kpl	kpl	1.0000				
3*		-- S -- żuraw samochodowy 5m-g/kpl	m-g	5.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		RÓW						
5.1		Roboty ziemne						
94 d.5.1	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. obmiar = 9.5 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.188r-g/m ³	r-g	1.7860				
2*		-- S -- koparka 0.40 m3 0.0672m-g/m ³	m-g	0.6384				
3*		samochód samowyładowczy 5 t 0.209m-g/m ³	m-g	1.9855				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
95 d.5.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 obmiar = 9.5 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 10-15 t 0.016*8=0.128m-g/m ³	m-g	1.2160				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
96 d.5.1	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm/podsypka obmiar = 7.1 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.93r-g/m ³	r-g	6.6030				
2*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	8.6620				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
97 d.5.1	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm/obsypka obmiar = 7.1 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.93r-g/m ³	r-g	6.6030				
2*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	8.6620				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
98 d.5.1	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II obmiar = 30.7 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.134r-g/m ³	r-g	4.1138				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.07m-g/m ³	m-g	2.1490				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0112m-g/m ³	m-g	0.3438				
Razem z narzutami:								

belzacka swierkowa malinowa kasztanowa zajecza

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

				Roboty ziemne			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM							
Koszty pośrednie [Kp]							
RAZEM							
Zysk [Z]							
RAZEM							
				OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5.2		Roboty montażowe						
99 d.5.2	KNNR 4 1308-08	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 630 mm obmiar = 31.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.22r-g/m	r-g	38.4300				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 630 mm 1.02m/m	m	32.1300				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0616m-g/m	m-g	1.9404				
5*		żuraw samochodowy 0.602m-g/m	m-g	18.9630				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
100 d.5.2	kalk. własna	Wylot KPED karta nr 02.16 dla rury fi 600mm/ wycenić zgodnie z projektem obmiar = 1.0 kpl	kpl					
1*		-- M -- Wylot KPED karta nr 02.16 dla rury fi 600mm 1kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

RÓW

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: