

---

## **KOSZTORYS NAKŁADCZY**

### **Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45112000-5 Roboty ziemne  
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne  
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci wodociągowej na odcinku Mierzączka Mała, Drzewociny  
ADRES INWESTYCJI : 95-081 Dłutów dz. nr ewid. 589/1, 258, 246, 288  
INWESTOR : Gmina Dłutów  
ADRES INWESTORA : ul. Pabianicka 25, 95-081 Dłutów  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Jacek Koziróg  
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2016 roku

---

Stawka roboczogodziny :

### **NARZUTY**

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

### **Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
grudzień 2016 roku

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### 1. Projekt zagospodarowania terenu

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej z uzbrojeniem p-poż. Tereny przeznaczone pod budowę sieci wodociągowej są we władaniu Gminy Dłutów. Projektuje się sieć wodociągową spinającą końcówki wodociągów we wsi Drzewociny i we wsi Orzk.

#### Zestawienie etap II:

1. długość sieci o śr. 160 - 1247,69 m,
2. długość sieci o śr. 110 - 20,43 m
3. ilość zasuw na głównej sieci wodociągowej - 1 szt.;
4. ilość hydrantów z zasuwami na głównej sieci wodociągowej - 4 szt,
5. ilość studni z zaworem regulacyjnym - 1 szt;

Działki będące przedmiotem opracowania nie są wpisane do rejestru zabytków. Działki, na których planuje się zamierzenie budowlane, nie znajdują się na terenach górniczych. Inwestycja nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Sieci wodociągowa to nieskomplikowany obiekt budowlany.

### 2. Zakres opracowania

W zakresie opracowania jest projekt sieci wodociągowej rozdzielczej, wyposażonej w uzbrojenie przeciwpożarowe, doprowadzającej wodę dla posesji we wsi Drzewociny i łączącej wodociąg we wsi Drzewociny z końcówką wodociągu we wsi Orzk.

### 3. Technologia montażu wodociągu

Projektowaną sieć wodociągową należy włączyć do istniejącego wodociągu PVC 110 we wsi Drzewociny przez wstawienie trójnika żeliwnego kołnierzowego 100×100. Sposób połączeń ustalić na roboczo z Gestorem Sieci, po odsonięciu wodociągu. Wodociąg wykonać z rur PEHD RC o śr. 110 - 160 PN10 SDR 17, łączonych przez zgrzewanie doczołowe. Do skręcania połączeń kołnierzowych używać śrub stalowych nierdzewnych.

#### 3.1. Armatura

Jako zasuw odcinających używać zasuw z miękkim uszczelnieniem HAWLE (lub równoważnych).

W punktach W3 i W58 wykonać komory z zaworami redukcyjnymi i napowietrzająco-odpowietrzającymi HAWLE. Zakres redukcji ciśnień i wynikające stąd wymagane nastawy zaworów redukcyjnych ustalić z Gestorem Sieci. Komory wykonać z elementów prefabrykowanych betonowych ECOL-UNICON przystosowanych do obciążenia ruchem nie mniej niż D400 (lub równoważnych). Kręgi muszą być łączone na uszczelki gumowe, element denny monolityczny, przejścia przez ściany rurociągami wykonane jako szczelne. Wewnątrz studni zamontować stopnie żłazowe. Armaturę ustawić na fundamentach betonowych, wylanych wewnątrz komór.

#### 3.2. Uzbrojenie przeciwpożarowe

Na projektowanym wodociągu będą hydranty przeciwpożarowe. Na trasie projektowanego wodociągu zaprojektowano hydranty podziemne JAFAR 80 z podwójnym zamknięciem (lub równoważne), włączone do sieci za zasuwą odcinającą kołnierzową z miękkim uszczelnieniem HAWLE 80 (lub równoważną). Obsługę zasuw wyprowadzić do poziomu terenu za pomocą obudowy teleskopowej i oprawić skrzynkami do zasuw. Skrzynki należy obetonować. Hydranty ustawić na kolanie stopowym kołnierzowym i obsypać żwirem o granulacji 6-30 mm w celu umożliwienia odwodnienia. Hydranty muszą mieć aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP oraz atesty higieniczne PZH.

#### 3.3 Próba ciśnieniowa

Badanie szczelności wodociągu wykonać zgodnie z normą PN-B-10725 z grudnia 1997r. W czasie przeprowadzania próby musi być umożliwiony dostęp do wszystkich złączy, a rurociąg winien być zabezpieczony przed przesunięciem. Próba musi być odebrana przez przedstawiciela Gminnej Jednostki Wod-Kan Ksawerów.

#### 3.4. Płukanie i dezynfekcja

Do dezynfekcji wodociągu należy użyć podchlorynu sodu o zawartości 20 ÷ 30 mg czystego chloru/l wody. Roztwór pozostawić w przewodzie na okres 24 godzin. Płukanie należy prowadzić dwukrotnie po próbie szczelności i dezynfekcji. Prędkości przepływu wody w czasie płukania nie może być mniejsza od  $v = 1,0$  m/s. Przy założeniu dziesięciokrotnej wymiany wody do płukania, ilość wody zużytej wyniesie:  $Q = 10 \times 4781 \times 0,01565 = 748,2$  m<sup>3</sup>. Woda do płukania pobrana zostanie z istniejącego wodociągu po uzgodnieniu warunków poboru z Zakładem Usług Komunalnych w Dłutowie. Wodę po płukaniu sieci odprowadzić na teren, a po dezynfekcji - zutylizować wywieźć samochodami asenizacyjnymi do miejsc utylizacji. Po dezynfekcji i wypłukaniu wodę z wodociągu należy zgłosić do zbadania przez Terenową Stację Sanitarno Epidemiologiczną, pod kątem fizykochemicznym i bakteriologicznym. Wyniki badania wody należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej podczas odbioru końcowego.

### 4. Roboty ziemne

#### 4.1. Wykopy otwarte

Rurociągi układać w wykopie wąskoprzestrzonym o ścianach pionowych szerokości 1,0 m. Wykop należy umocnić wypraskami lub atestowanymi blatami na głębokości poniżej 1,0 m. Wykop wykonywać za pomocą sprzętu mechanicznego i odwozić całość urobku na wysypisko wskazane przez Inwestora. Urobek z wykopów w poboczu może zostać użyty do za-sypki, jeśli nie pędzie to grunt gliniasty albo pylasty. Należy go wówczas składować po jednej stronie wykopu.

Wykopy muszą być osuszone; w przypadku występowania wód gruntowych, należy je wypompować. W miejscach zbliżeń do uzbrojenia podziemnego wykop wykonywać ręcznie po uprzednim wykonaniu przekopów kontrolnych. Wykopy powinny być zabezpieczone, oznakowane i oświetlone na całej długości prowadzonych robót, zarówno zaporami czołowymi jak i wzdłuż, po obu stronach całego wykopu. Zabezpieczenie i oznakowanie należy wykonać i utrzymywać w dobrym stanie technicznym, zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu, będącym przedmiotem odrębno-go opracowania. W czasie prowadzenia robót należy w miarę możliwości umożliwić dojazd do istniejących posesji.

#### 4.2. Podsypka i obsypka

Podsypkę wykonać z materiału spełniającego następujące wymagania :

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm
- materiał nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Jeżeli grunty lokalne spełniają powyższe wymagania, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki. Do obsypki użyć surowca o takich samych parametrach jak w przypadku podsypki. Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,30 m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury.

#### 4.3. Zасыпка

Stopień zagęszczenia wykopu nad warstwą obsypki należy wykonać zgodnie z wymogami podanymi przez właściciela drogi. Zasypkę w pasie pobocza drogi można wykonać gruntem rodzimym, jeśli spełnia on takie same wymagania jak dla podsypki. W pasie drogowym wykonać całkowitą wymianę gruntu, zasypkę wykonać piaskiem. Mechaniczne zagęszczanie wykopu można rozpocząć po wykonaniu obsypki rury, tj. min. 30 cm ponad wierzchem rury.

Zasypkę wykopu należy poddać badaniom stopnia zagęszczenia wykonanym przez uprawnione laboratorium.

#### 4.4. Przewiert horyzontalny

Generalnie wodociąg będzie wykonany metodą przewiertu horyzontalnego, wykonywanego odcinkami do 200 m długości dla jednego odcinka. Komory przewiertowe będą wykonywane w odległościach co 200 m, chyba że w mniejszych odległościach zostaną wykorzystane wykopy wykonane na potrzeby zamontowania hydrantów, bądź innych punktów węzłowych.

Horyzontalny przewiert sterowany będzie rozpoczynany z powierzchni gruntu w miejscu, gdzie ma być ułożona dana instalacja. Jest on wykonywany przy pomocy specjalnej głowicy sterującej prowadzonej żerdziami wiertnicy w kierunku zaprojektowanego punktu wyjścia. Odwiert pilotażowy wykonuje się po uprzednio zaplanowanej trasie. W głowicy pilotażowej umieszczona jest sonda-nadajnik, co daje możliwość dokładnego jej lokalizowania i sterowania przewiertem. Podczas wiercenia podawana jest płuczka bentonitowa, której zadaniem jest m.in. transport urobku z otworu, stabilizacja wykonanego tunelu oraz chłodzenie narzędzia wierzącego. Wszystkie przeszkody takie, jak: korzenie drzew, fundamenty, kable, kanalizacja, zostają ominięte i głowica pilotażowa trafia dokładnie do zaplanowanego celu. Chcąc uzyskać określoną średnicę otworu, w miejsce głowicy pilotażowej montuje się specjalną głowicę rozwiercającą i wraz z obrotem wciągając ją po wytyczonej trasie poszerzamy odwiert pilotażowy. Bezpośrednio za głowicę rozwiercającą montujemy element, który ma być przeciągany. Cała operacja odbywa się bez zakłóceń dzięki płuczce zmniejszającej współczynnik tarcia. Płuczka wiertnicza transportuje urobek do wykopów, a po stężeniu wzmacnia tunel. Składa się ona z bentonitu i wody w proporcji dopasowanej do rodzaju gruntu.

#### 4.5. Prowadzenie robót w pasie drogowym

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy spisać z właściwym zarządcą drogi protokół wprowadzenia na roboty w pasie drogowym, opisujący stan pierwotny nawierzchni i urządzeń drogowych. Droga posiada nawierzchnię asfaltową, a na odcinku W18 - W38 - gruntuwą ustabilizowaną. Po zakończeniu budowy stan nawierzchni drogi oraz pobocza należy przywrócić do stanu pierwotnego. Nawierzchnię asfaltową odtworzyć, a gruntuwą należy ustabilizować w wybrany w uzgodnieniu z zarządcą drogi sposób. Tym sposobem może być na przykład nasypanie warstwy tłuczni do równości z nienaruszoną częścią nawierzchni i zagęszczenie jej walcem drogowym. Wszelkie urządzenia wykonane w związku z projektowaną inwestycją, a będące umieszczone w nawierzchni drogowej, muszą być trwale na jej powierzchni obsadzone i wykonane w klasie obciążenia ruchem drogowym D400 (400 kN/cm<sup>2</sup>). Chodzi o takie urządzenia jak skrzynki do zasuw oraz skrzynki do hydrantów. Wszystkie skrzynki muszą być obetonowane.

Odtworzenie nawierzchni podlega odbiorowi przez zarządcę drogi.

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Nazwa inwestycji objęta kosztorysem inwestorskim:  
"Budowa sieci wodociągowej na odcinku Drzewociny - Orzk"

Podstawa sporządzenia kosztorysu inwestorskiego:

1. Projekt budowlany.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego.
4. Katalogi KNR, KNNR i pozostałe.
5. Informator cenowy Sekocenbud zawierający ceny czynników produkcji
6. Dane uzyskane od producentów i dostawców.

Zakres rzeczowy kosztorysu inwestorskiego:

Wykonanie prac budowlanych polegających na budowie przyłączy i sieci wodociągowych na terenie inwestycji prowadzonej pod nazwą "Budowa sieci wodociągowej na odcinku Drzewociny - Orzk" w gminie Dłutów

Sposób opracowania kosztorysu inwestorskiego:

Kosztorys opracowano metodą kalkulacji uproszczonej z zastrzeżeniem n/w uwagi.

Inne, niezbędne do opracowania kosztorysu, informacje:

W przypadkach nietypowych, nie w pełni zgodnych z opisem robót podanym w KNR, KNNR, nakłady przyjmowano w oparciu o dane, modyfikując je w zakresie norm R, M i S, stosowane do opisu robót podanego przez projektanta.

W kosztorysie ujęto podatek VAT.

Parametry, na których oparto kosztorys inwestorski:

1. koszty pośrednie (Kp) - % od ( R i S)
2. zysk (Z) - % od (R+Kp(R), S+Kp(S))
3. koszty zakupu (Kz) - w cenie materiałów
4. robocizna (r-g) - rRoboty instalacji sanitarnych (LD) - zł/r-g

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
<b>Budowa sieci wodociągowej od Mierzączki Małej, Drzewociny</b>				
1	45112000-5	Roboty ziemne	1	16
2	45332200-5	Roboty montażowe	17	51
2.1	45231300-8	Montaż rur PEHD	17	27
2.2	45231300-8	Hydranty HP 1-4	28	32
2.3	45231300-8	Włączenie do sieci węzeł W1	33	37
2.4	45231300-8	Montaż studni oraz armatury	38	51
3	45233220-7	Roboty odtworzeniowe	52	56
4		Opłaty towarzyszące	57	59

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Budowa sieci wodociągowej od Mierzączki Małej, Drzewociny</b>					
1	45112000-5	<b>Roboty ziemne</b>			
d.1	analiza indywidualna	Obsługa geodezyjna - sieć wodociągowa	m		
		poz.17+poz.20	m	1268.12	
				<b>RAZEM</b>	<b>1268.12</b>
2	KNR 9-08	Wykonanie komór startowych dla przecisków sterowanych oraz w technologii mikrotunelingu, dla układania kanałów z kamionkowych rur przeciskowych o dł. 1,0 m w gruncie suchym lub o normalnej wilgotności - komora o gł. do 4,0 m w gruncie kat. III-IV	szt.		
d.1	0306-02	2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
3	KNR 9-08	Wykonanie komór odbiorczych dla przecisków sterowanych oraz w technologii mikrotunelingu, dla układania kanałów z kamionkowych rur przeciskowych o dł. 1,0 m w gruncie suchym lub o normalnej wilgotności - komora o gł. do 4,0 m w gruncie kat. III-IV	szt.		
d.1	0306-02	analogia	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
4	KNR-W 5-10	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm - mechanicznie	m		
d.1	0323-01	12.00	m	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
5	KNR AT-03	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 8 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km - interpolacja	m <sup>2</sup>		
d.1	0104-02/03	4.52	m <sup>2</sup>	4.52	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.52</b>
6	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat.IV z transp.urobku samochod.samowładawczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
d.1	0202-06	20.43*1.0*0.71+4.00*(1.50*1.50)*2.80+(4.00*3.50)*3.00*1	m <sup>3</sup>	81.71	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.71</b>
7	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1	0216-02	20.43*1.00*1.09	m <sup>3</sup>	22.27	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.27</b>
8	KNR 19-01	Pompowanie wody z wykopu	m-g		
d.1	0107-08	100.00	m-g	100.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>
9	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m <sup>2</sup>		
d.1	0322-02	[20.43*2+4.00*(1.50*4)]*2.40	m <sup>2</sup>	155.66	
				<b>RAZEM</b>	<b>155.66</b>
10	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1	1411-01	20.43*1.00*0.10+4.00*2.25*0.10	m <sup>3</sup>	2.94	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.94</b>
11	KNNR 4	Obsypka z materiałów sypkich grub. 46 cm	m <sup>3</sup>		
d.1	1411-01	analogia	m <sup>3</sup>	9.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.40</b>
12	KNNR 4	Obsypka z materiałów sypkich - wykopy po studniach i hydrantach	m <sup>3</sup>		
d.1	1411-01	analogia	m <sup>3</sup>	39.92	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.92</b>
13	KNNR 1	Dowiezienie piasku do zasypywania wykopu (podsypka + obsypka)	m <sup>3</sup>		
d.1	0201-08	(analogia)	m <sup>3</sup>	52.26	
		poz.10+poz.11+poz.12		<b>RAZEM</b>	<b>52.26</b>
14	KNNR 1	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1	0214-02	poz.7+poz.13	m <sup>3</sup>	74.53	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.53</b>
15	KNKRB 1	Zagęszczanie nasypów o gr.warstwy 25 cm gruntu kat. III-IV ubijkami mechanicznymi	m <sup>3</sup>		
d.1	0229-05	poz.14	m <sup>3</sup>	74.53	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.53</b>
16		Oplata za przyjęcie gruzu i ziemi na wysypisko	m <sup>3</sup>		
d.1	kalk. własna	poz.5*0.05+poz.6	m <sup>3</sup>	81.94	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>81.94</b>
<b>2</b>	<b>45332200-5</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
<b>2.1</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Montaż rur PEHD</b>			
17	d.2. kalk. własna	Wykonanie sieci wodociągowej w technologii przewiertu sterowanego w gruncie kat. III - rury HDPE o śr. 160 mm	m		
1		190.69+408.10+380.42+268.48	m	1247.69	
				<b>RAZEM</b>	<b>1247.69</b>
18	KNR-W 2-18	Przecisk o długości do 50 m rurami o śr. nominalnej 150 mm metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV	m		
d.2. 0311-02			m	4.70	
1	kalk. własna	4.70			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.70</b>
19	KNR-W 2-18	Przecisk o długości do 50 m rurami o śr. nominalnej 200 mm metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV	m		
d.2. 0311-02			m	10.00	
1	kalk. własna	10.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
20	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm	m		
d.2. 0109-04			m	20.43	
1		20.43			
				<b>RAZEM</b>	<b>20.43</b>
21	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 160 mm	złącz.		
d.2. 0110-07			złącz.	10.00	
1		10.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
22	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 110 mm	złącz.		
d.2. 0110-04			złącz.	2.00	
1		2.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
23	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - redukcja 150/100	szt.		
d.2. 0114-04			szt.	1.00	
1		1.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
24	KNNR 4	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm	odc.20		
d.2. 1612-02			0m	6.44	
1		6.44	odc.20		
			0m		
				<b>RAZEM</b>	<b>6.44</b>
25	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m - 1 prób.		
d.2. 1606-02			200m - 1 prób.	6.44	
1		6.44			
				<b>RAZEM</b>	<b>6.44</b>
26	KNR 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru biało-niebieskiego z wkładką stalową	m		
d.2. 0219-01			m	20.43	
1		poz.20			
				<b>RAZEM</b>	<b>20.43</b>
27	KNR 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym	kpl.		
d.2. 0134-02			kpl.	5.00	
1	analogia	5.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
<b>2.2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Hydranty HP 1-4</b>			
28	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójnik 150/80	szt.		
d.2. 0114-04			szt.	4.00	
2		4.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
29	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 160 mm	szt.		
d.2. 0112-03			szt.	8.00	
2		8.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
30	KNNR 4	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm - z podwójnym zamknięciem HP	kpl.		
d.2. 1119-01			kpl.	4.00	
2	(analogia)	4.00			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
31	KNNR 4	Deskowanie bloków oporowych - hydranty	m <sup>2</sup>		
d.2.	1407-02				
2		(1.60*0.70)*4	m <sup>2</sup>	4.48	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.48</b>
32	KNNR 4	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - hydranty	m <sup>3</sup>		
d.2.	1408-01				
2		(0.70*0.50*0.30)*4	m <sup>3</sup>	0.42	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.42</b>
<b>2.3</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Włączenie do sieci węzeł W1</b>			
33	KNR-W 2-18	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 100 mm	kpl.		
d.2.	0801-02				
3		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
34	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - tuleja PCV FW 110/100 z luźnym kołnierzem	szt.		
d.2.	0122-03				
3		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
35	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm	szt.		
d.2.	0112-02				
3		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
36	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - interpolacja - FF100	szt.		
d.2.	0114-02/03				
3		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
37	KNR-W 2-18	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 100 mm z obudową	kpl.		
d.2.	0205-03				
3		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2.4</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Montaż studni oraz armatury</b>			
38	KNR 2-23	Wykonanie podbudowy z piasku - studnie	m <sup>3</sup>		
d.2.	0503-06				
4		(3.00*3.00*0.15)*1	m <sup>3</sup>	1.35	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.35</b>
39	KNNR 4	Deskowanie podbudowy pod studnie	m <sup>2</sup>		
d.2.	1407-02				
4		(2.50*4*0.30)*1	m <sup>2</sup>	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
40	KNNR 4	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - studnie	m <sup>3</sup>		
d.2.	1408-01				
4		(2.50*2.50*0.30)*1	m <sup>3</sup>	1.88	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.88</b>
41	KNR 9-22	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie o średnicy 2000 mm i głębokości 2.5 m	szt.		
d.2.	0301-11				
4	0301-12	1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
42	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - interpolacja - FF100 l=200	szt.		
d.2.	0114-02/03				
4		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
43	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - interpolacja - FF100 l=600	szt.		
d.2.	0114-02/03				
4		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
44	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - interpolacja - trójnik 100/50	szt.		
d.2.	0114-02/03				
4		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45	KNR-W 2-18 d.2. 0114-04 4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - redukcja kołnierzowa 150/100 1.00	szt. szt.	1.00	1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
46	KNR-W 2-18 d.2. 0112-02 4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm 1.00	szt. szt.	1.00	1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
47	KNR-W 2-18 d.2. 0112-03 4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 160 mm 1.00	szt. szt.	1.00	1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
48	KNP ZREW d.2. 07 0206-097- 4 01	Zawory regulacyjne kołnierzowe DN 100mm 1.00	szt. szt.	1.00	1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
49	KNR-W 2-18 d.2. 0216-01 4	Zawór odpowietrzająco - napowietrzający w studzienkach 1.00	kpl. kpl.	1.00	1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
50	KNNR 4 d.2. 0526-09 4	Montaż osadników żeliwnych kołnierzowych - 1,6 MPa (filtrów siatkowych), o średnicy 100 mm 1.00	szt. szt.	1.00	1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
51	KNR 9-22 d.2. 0103-02 4	Zasuwy z żeliwa sferoidalnego kołnierzowe o średnicy 100 mm 2.00	szt. szt.	2.00	2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>3</b>	<b>45233220-7</b>	<b>Roboty odtworzeniowe</b>			
52	KNR 2-31 d.3 0204-03 0204-04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 15 cm 4.00*2.25+4.00*6.00+5.72*1.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	38.72	38.72
				<b>RAZEM</b>	<b>38.72</b>
53	KNR 2-31 d.3 0204-05 0204-06	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 8 cm 4.00*0.75+4.00*6.00+5.27*1.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	32.27	32.27
				<b>RAZEM</b>	<b>32.27</b>
54	KNR 2-31 d.3 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem 4.00*1.13	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4.52	4.52
				<b>RAZEM</b>	<b>4.52</b>
55	KNR 2-31 d.3 0313-03 0313-04	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa wiążąca o grubości 4 cm 4.00*1.13	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4.52	4.52
				<b>RAZEM</b>	<b>4.52</b>
56	KNR 2-31 d.3 0314-03 0314-04	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa ścieralna o grubości 4 cm 4.00*1.13	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4.52	4.52
				<b>RAZEM</b>	<b>4.52</b>
<b>4</b>		<b>Oplaty towarzyszące</b>			
57	d.4 analiza indywidualna	Projekt organizacji ruchu 1.00	kpl. kpl.	1.00	1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
58	d.4 analiza indywidualna	Zabezpieczenie wykopów - bariereki ochronne, znaki 60.00	m m	60.00	60.00
				<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
59	d.4 analiza indywidualna	Badanie wskaźnika zagęszczenia gruntu 2.00	szt. szt.	2.00	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>Budowa sieci wodociągowej od Mierzączki Małej, Drzewociny</b>						
<b>1 45112000-5 Roboty ziemne</b>						
1	d.1 analiza indywidualna	Obsługa geodezyjna - sieć wodociągowa	m	poz.17+ poz.20 = 1268.12		
2	d.1 KNR 9-08 0306-02	Wykonanie komór startowych dla przecisków sterowanych oraz w technologii mikrotunelingu, dla układania kanałów z kamionkowych rur przeciskowych o dł. 1,0 m w gruncie suchym lub o normalnej wilgotności - komora o gł. do 4,0 m w gruncie kat. III-IV	szt.	2.00		
3	d.1 KNR 9-08 0306-02 analogia	Wykonanie komór odbiorczych dla przecisków sterowanych oraz w technologii mikrotunelingu, dla układania kanałów z kamionkowych rur przeciskowych o dł. 1,0 m w gruncie suchym lub o normalnej wilgotności - komora o gł. do 4,0 m w gruncie kat. III-IV	szt.	2.00		
4	d.1 KNR-W 5-10 0323-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm - mechanicznie	m	12.00		
5	d.1 KNR AT-03 0104-02/03	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 8 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km - interpolacja	m <sup>2</sup>	4.52		
6	d.1 KNR 2-01 0202-06 0214-04	Roboty ziemne wykon. koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat.IV z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>	20.43*1.0* 0.71+4.00* (1.50*1.50)* 2.80+(4.00* 3.50)*3.00*1 = 81.71		
7	d.1 KNR 2-01 0216-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>	20.43*1.00* 1.09 = 22.27		
8	d.1 KNR 19-01 0107-08	Pompowanie wody z wykopu	m-g	100.00		
9	d.1 KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m <sup>2</sup>	[20.43*2+ 4.00*(1.50* 4)]*2.40 = 155.66		
10	d.1 KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>	20.43*1.00* 0.10+4.00* 2.25*0.10 = 2.94		
11	d.1 KNNR 4 1411-01 analogia	Obsypka z materiałów sypkich grub. 46 cm	m <sup>3</sup>	20.43*1.00* 0.46 = 9.40		
12	d.1 KNNR 4 1411-01 analogia	Obsypka z materiałów sypkich - wykopy po studniach i hydrantach	m <sup>3</sup>	4.00*(1.50* 1.50)*2.80+ (4.00*3.50)* 3.00*1-<obj. studni, pod- budowy, hy- drantów> [(7.85+1.88+ 1.35)*1+ 4.05*4] = 39.92		
13	d.1 KNNR 1 0201-08 (analogia)	Dowiezienie piasku do zasypywania wykopu (podsypka + obsypka)	m <sup>3</sup>	poz.10+ poz.11+ poz.12 = 52.26		
14	d.1 KNNR 1 0214-02	Zасыpanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>	poz.7+ poz.13 = 74.53		
15	d.1 KNKRB 1 0229-05	Zagęszczanie nasypów o gr.warstwy 25 cm gruntu kat. III-IV ubijakami mechanicznymi	m <sup>3</sup>	poz.14 = 74.53		
16	d.1 kalk. własna	Opłata za przyjęcie gruzu i ziemi na wysypisko	m <sup>3</sup>	poz.5*0.05+ poz.6 = 81.94		
<b>Razem dział: Roboty ziemne</b>						
<b>2 45332200-5 Roboty montażowe</b>						
<b>2.1 45231300-8 Montaż rur PEHD</b>						
17	d.2. 1 kalk. własna	Wykonanie sieci wodociągowej w technologii przewiertu sterowanego w gruncie kat. III - rury HDPE o śr. 160 mm	m	190.69+ 408.10+ 380.42+ 268.48 = 1247.69		
18	d.2. 1 KNR-W 2-18 0311-02 kalk. własna	Przecisk o długości do 50 m rurami o śr. nominalnej 150 mm metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV	m	4.70		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
19 d.2. 1	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0311-02</b> <b>kalk. własna</b>	Przecisk o długości do 50 m rurami o śr. nominalnej 200 mm metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV	m	10.00		
20 d.2. 1	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0109-04</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm	m	20.43		
21 d.2. 1	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0110-07</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 160 mm	złącz.	10.00		
22 d.2. 1	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0110-04</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 110 mm	złącz.	2.00		
23 d.2. 1	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0114-04</b>	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - redukcja 150/100	szt.	1.00		
24 d.2. 1	<b>KNNR 4 1612-02</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm	odc.200m	6.44		
25 d.2. 1	<b>KNNR 4 1606-02</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m -1 prób.	6.44		
26 d.2. 1	<b>KNR 2-19 0219-01</b>	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru białoniebieskiego z wkładką stalową	m	poz.20 = 20.43		
27 d.2. 1	<b>KNR 2-19 0134-02</b> <b>analogia</b>	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym	kpl.	5.00		
<b>Razem dział: Montaż rur PEHD</b>						
<b>2.2 45231300-8 Hydranty HP 1-4</b>						
28 d.2. 2	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0114-04</b>	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójnik 150/80	szt.	4.00		
29 d.2. 2	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0112-03</b>	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 160 mm	szt.	8.00		
30 d.2. 2	<b>KNNR 4 1119-01 (analogia)</b>	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm - z podwójnym zamknięciem HP 1-4	kpl.	4.00		
31 d.2. 2	<b>KNNR 4 1407-02</b>	Deskowanie bloków oporowych - hydranty	m <sup>2</sup>	(1.60*0.70)* 4 = 4.48		
32 d.2. 2	<b>KNNR 4 1408-01</b>	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - hydranty	m <sup>3</sup>	(0.70*0.50* 0.30)*4 = 0.42		
<b>Razem dział: Hydranty HP 1-4</b>						
<b>2.3 45231300-8 Włączenie do sieci węzeł W1</b>						
33 d.2. 3	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0801-02</b>	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 100 mm	kpl.	1.00		
34 d.2. 3	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0122-03</b>	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - tuleja PCV FW 110/100 z luźnym kołnierzem	szt.	1.00		
35 d.2. 3	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0112-02</b>	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm	szt.	2.00		
36 d.2. 3	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0114-02/03</b>	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - interpolacja - FF100	szt.	1.00		
37 d.2. 3	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0205-03</b>	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 100 mm z obudową	kpl.	1.00		
<b>Razem dział: Włączenie do sieci węzeł W1</b>						
<b>2.4 45231300-8 Montaż studni oraz armatury</b>						
38 d.2. 4	<b>KNR 2-23 0503-06</b>	Wykonanie podbudowy z piasku - studnie	m <sup>3</sup>	(3.00*3.00* 0.15)*1 = 1.35		
39 d.2. 4	<b>KNNR 4 1407-02</b>	Deskowanie podbudowy pod studnie	m <sup>2</sup>	(2.50*4* 0.30)*1 = 3.00		
40 d.2. 4	<b>KNNR 4 1408-01</b>	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - studnie	m <sup>3</sup>	(2.50*2.50* 0.30)*1 = 1.88		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
41 d.2. 4	<b>KNR 9-22 0301-11 0301-12</b>	Studnie z kręgów betonowych i żelbetonowych w gotowym wykopie o średnicy 2000 mm i głębokości 2.5 m	szt.	1.00		
42 d.2. 4	<b>KNR-W 2-18 0114-02/03</b>	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - interpolacja - FF100 l=200	szt.	1.00		
43 d.2. 4	<b>KNR-W 2-18 0114-02/03</b>	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - interpolacja - FF100 l=600	szt.	1.00		
44 d.2. 4	<b>KNR-W 2-18 0114-02/03</b>	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - interpolacja - trójnik 100/50	szt.	1.00		
45 d.2. 4	<b>KNR-W 2-18 0114-04</b>	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - redukcja kołnierzowa 150/100	szt.	1.00		
46 d.2. 4	<b>KNR-W 2-18 0112-02</b>	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm	szt.	1.00		
47 d.2. 4	<b>KNR-W 2-18 0112-03</b>	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 160 mm	szt.	1.00		
48 d.2. 4	<b>KNP ZREW 07 0206-097-01</b>	Zawory regulacyjne kołnierzowe DN 100mm	szt.	1.00		
49 d.2. 4	<b>KNR-W 2-18 0216-01</b>	Zawór odpowietrzająco - napowietrzający w studzienkach	kpl.	1.00		
50 d.2. 4	<b>KNNR 4 0526-09</b>	Montaż osadników żeliwnych kołnierzowych - 1,6 MPa (filtrów siatkowych), o średnicy 100 mm	szt.	1.00		
51 d.2. 4	<b>KNR 9-22 0103-02</b>	Zasuwki z żeliwa sferoidalnego kołnierzowe o średnicy 100 mm	szt.	2.00		
<b>Razem dział: Montaż studni oraz armatury</b>						
<b>Razem dział: Roboty montażowe</b>						
<b>3 45233220-7 Roboty odtworzeniowe</b>						
52 d.3	<b>KNR 2-31 0204-03 0204-04</b>	Nawierzchnia z tłuczni kamienno-żwirowego - warstwa dolna z tłuczni - grubość po zagęszczeniu 15 cm	m <sup>2</sup>	4.00*2.25+ 4.00*6.00+ 5.72*1.00 = 38.72		
53 d.3	<b>KNR 2-31 0204-05 0204-06</b>	Nawierzchnia z tłuczni kamienno-żwirowego - warstwa górna z tłuczni - grubość po zagęszczeniu 8 cm	m <sup>2</sup>	4.00*0.75+ 4.00*6.00+ 5.27*1.00 = 32.27		
54 d.3	<b>KNR 2-31 1004-07</b>	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m <sup>2</sup>	4.00*1.13 = 4.52		
55 d.3	<b>KNR 2-31 0313-03 0313-04</b>	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa wiążąca o grubości 4 cm	m <sup>2</sup>	4.00*1.13 = 4.52		
56 d.3	<b>KNR 2-31 0314-03 0314-04</b>	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa ścieralna o grubości 4 cm	m <sup>2</sup>	4.00*1.13 = 4.52		
<b>Razem dział: Roboty odtworzeniowe</b>						
<b>4 Opłaty towarzyszące</b>						
57 d.4	<b>analiza indywidualna</b>	Projekt organizacji ruchu	kpl.	1.00		
58 d.4	<b>analiza indywidualna</b>	Zabezpieczenie wykopów - bariery ochronne, znaki	m	60.00		
59 d.4	<b>analiza indywidualna</b>	Badanie wskaźnika zagęszczenia gruntu	szt.	2.00		
<b>Razem dział: Opłaty towarzyszące</b>						

	CAŁY KOSZTORYS
	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

**Słownie:**

Lp.	Pozycje kosztoryso- we	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udzia ł pro- cento- wy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 16	Roboty ziemne					
2	17 - 51	Roboty montażowe					
2.1	17 - 27	Montaż rur PEHD					
2.2	28 - 32	Hydranty HP 1-4					
2.3	33 - 37	Włączenie do sieci węzeł W1					
2.4	38 - 51	Montaż studni oraz armatury					
3	52 - 56	Roboty odtworzeniowe					
4	57 - 59	Oplaty towarzyszące					
		<b>RAZEM</b>					
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>							

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	Roboty ziemne				
2	Roboty montażowe				
2.1	Montaż rur PEHD				
2.2	Hydranty HP 1-4				
2.3	Włączenie do sieci węzeł W1				
2.4	Montaż studni oraz armatury				
3	Roboty odtworzeniowe				
4	Opiaty towarzyszące				
	<b>RAZEM</b>				

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>	<b>45112000-5</b>	<b>Roboty ziemne</b>						
1	d.1	Obsługa geodezyjna - sieć wodociągowa przedmiar = poz.17+poz.20 = 1268.12 m	m					
1*	999	-- R -- geodeta - kompleksowa obsługa geodezyjna sieci 1 m/m	m	1268.1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2	KNR 9-08	Wykonanie komór startowych dla przecisków sterowanych oraz w technologii mikrotunelingu, dla układania kanałów z kamionkowych rur przeciskowych o dł. 1,0 m w gruncie suchym lub o normalnej wilgotności - komora o gł. do 4, 0 m w gruncie kat. III-IV przedmiar = 2.00 szt.	szt.					
d.1	0306-02							
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 27.82 r-g/szt.	r-g	55.6400				
2*	1124099	-- M -- pale szalunkowe stalowe gięte na zimno 22 kg/szt.	kg	44.0000				
3*	2640020	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III 0.032 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0640				
4*	2645050	drewno okrągłe nasycane na stemple 0.039 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0780				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
6*	11133	-- S -- koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m3 0.88 m-g/szt.	m-g	1.7600				
7*	39521	samochód skrzyniowy do 5 t 0.74 m-g/szt.	m-g	1.4800				
8*	12622	Ubijak spalinowy 200kg 1.47 m-g/szt.	m-g	2.9400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3	KNR 9-08	Wykonanie komór odbiorczych dla przecisków sterowanych oraz w technologii mikrotunelingu, dla układania kanałów z kamionkowych rur przeciskowych o dł. 1,0 m w gruncie suchym lub o normalnej wilgotności - komora o gł. do 4, 0 m w gruncie kat. III-IV przedmiar = 2.00 szt.	szt.					
d.1	0306-02							
	analogia							
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 27.82 r-g/szt.	r-g	55.6400				
2*	1124099	-- M -- pale szalunkowe stalowe gięte na zimno 22 kg/szt.	kg	44.0000				
3*	2640020	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III 0.032 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0640				
4*	2645050	drewno okrągłe nasycane na stemple 0.039 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0780				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
6*	11133	-- S -- koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m3 0.88 m-g/szt.	m-g	1.7600				
7*	39521	samochód skrzyniowy do 5 t 0.74 m-g/szt.	m-g	1.4800				
8*	12622	Ubijak spalinowy 200kg 1.47 m-g/szt.	m-g	2.9400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4	KNR-W 5-10	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm - mechanicznie przedmiar = 12.00 m	m					
d.1	0323-01							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.0395 r-g/m	r-g	0.4740				
2*	3930001	-- M -- woda z rurociągu 0.008 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.0960				
3*	52600	-- S -- piła spaliniowa do cięcia szczelin wraz z tarczą 11 kW 0.0628 m-g/m	m-g	0.7536				
4*	39511	Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0094 m-g/m	m-g	0.1128				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5	KNR AT-03 d.1 0104-02/03	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 8 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km - interpolacja przedmiar = 4.52 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.053333 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.2411				
2*	11100	-- S -- koparka jednoznaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2 m <sup>3</sup> 0.026667 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1205				
3*	21900	młot wyburzeniowy hydrauliczny na podwoziu gaśnicowym 110 kW (150 KM) 0.021 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0949				
4*	39813	Samochód samowylad.10-15t (1) 0.053333 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2411				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6	KNR 2-01 d.1 0202-06 0214-04	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat.IV z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość 10 km przedmiar = $20.43*1.0*0.71+4.00*(1.50*1.50)*2.80+(4.00*3.50)*3.00*1 = 81.71$ m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.14 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	11.4394				
2*	11163	-- S -- koparka gaśnicowa 0.60 m <sup>3</sup> 0.0415 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	3.3910				
3*	39812	samochód samowyladowczy 5-10 t 0.0988+18*0.0107=0.2914 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	23.8103				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7	KNR 2-01 d.1 0216-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III przedmiar = $20.43*1.00*1.09 = 22.27$ m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.1034 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	2.3027				
2*	11163	-- S -- koparka gaśnicowa 0.60 m <sup>3</sup> 0.0336 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.7483				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8	KNR 19-01 d.1 0107-08	Pompowanie wody z wykopu przedmiar = 100.00 m-g	m-g					
1*	z1901	-- S -- pompa przeponowa 20 m <sup>3</sup> /h 1 m-g/m-g	m-g	100.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	00000	sprzęt pomocniczy 1 %(od S)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9	KNR 2-01 d.1 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) przedmiar = $[20.43*2+4.00*(1.50*4)]*2.40 = 155.66 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) $0.68*0.955=0.6494 \text{ r-g/m}^2$	r-g	101.0856				
2*	1121199	-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.00027 t/m <sup>2</sup>	t	0.0420				
3*	2640003	bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0.00105 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.1634				
4*	2640900	Drewno igl. okr. korow. nasyc. na stemple 0.0009 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.1401				
5*	1341299	Klamry ciesielskie z prętów stal. typu U 0.119 kg/m <sup>2</sup>	kg	18.5235				
6*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.0096 kg/m <sup>2</sup>	kg	1.4943				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10	KNNR 4 d.1 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm przedmiar = $20.43*1.00*0.10+4.00*2.25*0.10 = 2.94 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 2.1 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	6.1740				
2*	1601803	-- M -- Piasek uziar.0-2mm 1.22 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	3.5868				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*	12500	-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.77 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.2638				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11	KNNR 4 d.1 1411-01 analogia	Obsypka z materiałów sypkich grub. 46 cm przedmiar = $20.43*1.00*0.46 = 9.40 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 2.1 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	19.7400				
2*	1601803	-- M -- Piasek uziar.0-2mm 1.22 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	11.4680				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*	12500	-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.77 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	7.2380				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12	KNNR 4 d.1 1411-01 analogia	Obsypka z materiałów sypkich - wykopy po studniach i hydrantach przedmiar = $4.00*(1.50*1.50)*2.80+(4.00*3.50)*3.00*1-<obj. studni, podbudowy, hydrantów>[(7.85+1.88+1.35)*1+4.05*4] = 39.92 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 2.1 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	83.8320				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1601803	-- M -- Piasek uziar.0-2mm 1.22 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	48.7024				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*	12500	-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.77 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	30.7384				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13	KNNR 1 d.1 0201-08 (analogia)	Dowiezienie piasku do zasypywania wykopu (podsypka + obsypka) przedmiar = poz.10+poz.11+poz.12 = 52.26 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.124 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	6.4802				
2*	1601801060	-- M -- piasek zwykły 1.05 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	54.8730				
3*	11163	-- S -- koparka gąsienicowa 0.60 m <sup>3</sup> 0.0352 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.8396				
4*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 0.141 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	7.3687				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14	KNNR 1 d.1 0214-02	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV przedmiar = poz.7+poz.13 = 74.53 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.085 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	6.3351				
2*	11333	-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0341 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.5415				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15	KNKRB 1 d.1 0229-05	Zagęszczanie nasypów o gr.warstwy 25 cm gruntu kat. III-IV ubijakami mechanicznymi przedmiar = poz.14 = 74.53 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.2273 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	16.9407				
2*	12622	-- S -- Ubijak spalinowy 200kg 0.138 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	10.2851				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16	kalk. własna	Opłata za przyjęcie gruzu i ziemi na wysypisko przedmiar = poz.5*0.05+poz.6 = 81.94 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- M -- opłata za przyjęcie gruzu i ziemi na wysypisko 1 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	81.9400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>2 45332200-5 Roboty montażowe</b>								
<b>2.1 45231300-8 Montaż rur PEHD</b>								
17	d.2.1 kalk. własna	Wykonanie sieci wodociągowej w technologii przewiertu sterowanego w gruncie kat. III - rury HDPE o śr. 160 mm przedmiar = 190.69+408.10+380.42+268.48 = 1247.69 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 2.64 r-g/m	r-g	3293.9016				
2*	5603999	-- M -- rury PEHD RC o śr.zewnętrznej 160 mm SDR 17 PN 10' 1.02 m/m	m	1272.6438				
3*	3930001	woda z rurociągu 0.144 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	179.6674				
4*	39511	-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01 m-g/m	m-g	12.4769				
5*	39521	Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.01 m-g/m	m-g	12.4769				
6*	o0012	urządzenie płuczaco-wierzące do przewiertów sterowanych 0.301 m-g/m	m-g	375.5547				
7*	o0005	zgrzewarka do rur termoplastycznych 0.05 m-g/m	m-g	62.3845				
8*	o0007	zespół prądowrczy jednofazowy 2.5 kVA 0.05 m-g/m	m-g	62.3845				
9*	o0013	beczkowóz 0.301 m-g/m	m-g	375.5547				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18	KNR-W 2-18	Przecisk o długości do 50 m rurami o śr. nomi- nalnej 150 mm metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV przedmiar = 4.70 m	m					
d.2.1	0311-02	kalk. własna						
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 2.71 r-g/m	r-g	12.7370				
2*	5074602	-- M -- Rura stal.z/szwem fi 159,0/4,0mm 1.15 m/m	m	5.4050				
3*	2011399	płyty drogowe żelbetowe pełne 0.22 m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	1.0340				
4*	1330030	elektrody stalowe rutyłowe śr. 2.5mm 0.8 szt./m	szt.	3.7600				
5*	1330040	elektrody stalowe zasadowe śr. 3.25mm 4.05 szt./m	szt.	19.0350				
6*	0000000	materiały pomocnicze 3.5 %(od M)	%	3.5000				
7*	39541	-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.02 m-g/m	m-g	0.0940				
8*	83411	młot pneumatyczny LPM-28 z konstrukcją pro- wadzącą 1.69 m-g/m	m-g	7.9430				
9*	31199	żuraw samochodowy 1.64 m-g/m	m-g	7.7080				
10*	83112	sprężarka powietrza spalinowa 10 m3/min 2.03 m-g/m	m-g	9.5410				
11*	83242	zbiornik sprężonego powietrza 6-10m3 1.01 m-g/m	m-g	4.7470				
12*	72183	spawarka prostownikowa 1.01 m-g/m	m-g	4.7470				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19	KNR-W 2-18	Przecisk o długości do 50 m rurami o śr. nomi- nalnej 200 mm metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV przedmiar = 10.00 m	m					
d.2.1	0311-02	kalk. własna						
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 2.71 r-g/m	r-g	27.1000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5040313	Rura stal./szwem fi 219,1/5,6mm 1.15 m/m	m	11.5000				
3*	2011399	plyty drogowe żelbetowe pełne 0.22 m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	2.2000				
4*	1330030	elektrody stalowe rutyłowe śr. 2.5mm 0.8 szt./m	szt.	8.0000				
5*	1330040	elektrody stalowe zasadowe śr. 3.25mm 4.05 szt./m	szt.	40.5000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 3.5 %(od M)	%	3.5000				
		-- S --						
7*	39541	samochód skrzyniowy 5-10 t 0.02 m-g/m	m-g	0.2000				
8*	83411	młot pneumatyczny LPM-28 z konstrukcją prowadzącą 1.69 m-g/m	m-g	16.9000				
9*	31199	żuraw samochodowy 1.64 m-g/m	m-g	16.4000				
10*	83112	sprężarka powietrza spalinowa 10 m <sup>3</sup> /min 2.03 m-g/m	m-g	20.3000				
11*	83242	zbiornik sprężonego powietrza 6-10m <sup>3</sup> 1.01 m-g/m	m-g	10.1000				
12*	72183	spawarka prostownikowa 1.01 m-g/m	m-g	10.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20	KNR-W 2-18 d.2.1 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm przedmiar = 20.43 m	m					
		-- R --						
1*	999	Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.211 r-g/m	r-g	4.3107				
		-- M --						
2*	5603999	rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 110 mm 1.02 m/m	m	20.8386				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
		-- S --						
4*	39399	ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0.0325 m-g/m	m-g	0.6640				
5*	31199	żuraw samochodowy 0.0368 m-g/m	m-g	0.7518				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21	KNR-W 2-18 d.2.1 0110-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 160 mm przedmiar = 10.00 złącz.	złącz z.					
		-- R --						
1*	999	Roboty instalacji sanitarnych (LD) 1.6 r-g/złącz.	r-g	16.0000				
		-- S --						
2*	72541	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm 0.8 m-g/złącz.	m-g	8.0000				
3*	81123	Zespół prądowców.3-faz.20kVA 0.8 m-g/złącz.	m-g	8.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22	KNR-W 2-18 d.2.1 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 110 mm przedmiar = 2.00 złącz.	złącz z.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	Roboty instalacji sanitarnych (LD) 1.3 r-g/złącz.	r-g	2.6000				
2*	72541	-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm 0.65 m-g/złącz.	m-g	1.3000				
3*	81199	agregat prądowłóczy 0.65 m-g/złącz.	m-g	1.3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23	KNR-W 2-18 d.2.1 0114-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - redukcja 150/100 przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.947 r-g/szt.	r-g	0.9470				
2*	5320902	-- M -- Zwężki ciś.dwułoż.FFR z żel. fi 150/100mm 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 150 mm 1.1 szt./szt.	szt.	1.1000				
4*	6801207	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 2.693 kg/szt.	kg	2.6930				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
6*	39511	-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.07 m-g/szt.	m-g	0.0700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24	KNNR 4 d.2.1 1612-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm przedmiar = 6.44 odc.200m	odc. 200 m					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 1.18 r-g/odc.200m	r-g	7.5992				
2*	3930001	-- M -- woda z rurociągu 7.54 m <sup>3</sup> /odc.200m	m <sup>3</sup>	48.5576				
3*	0000000	materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25	KNNR 4 d.2.1 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm przedmiar = 6.44 [200m -1 prób.]	200 m - 1 prób .					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 10.4 r-g/200m -1 prób.	r-g	66.9760				
2*	2641610	-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0.025 m <sup>3</sup> /200m -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.1610				
3*	2640020	bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III 0.015 m <sup>3</sup> /200m -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0966				
4*	1341299	Klamry ciesielskie z prętów stal. typu U 6.2 kg/200m -1 prób.	kg	39.9280				
5*	5031060	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5 m/200m -1 prób.	m	9.6600				
6*	5681299	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0.1 szt/200m -1 prób.	szt	0.6440				
7*	5619999	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0.2 szt/200m -1 prób.	szt	1.2880				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*	5148999	kołnierze zaślepiające o śr. 160 mm 0.2 szt./200m -1 prób.	szt.	1.2880				
9*	6801205	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 12 5.39 kg/200m -1 prób.	kg	34.7116				
10*	3930001	woda z rurociągu 6 m <sup>3</sup> /200m -1 prób.	m <sup>3</sup>	38.6400				
11*	0000000	materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000				
12*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3.16 m-g/200m -1 prób.	m-g	20.3504				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26	KNR 2-19 d.2.1 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru biało-niebieskiego z wkładką stalową przedmiar = poz.20 = 20.43 m	m					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.0079*0.955=0.007545 r-g/m	r-g	0.1541				
2*		-- M -- taśma ostrzegawcza do znakowania 1 m/m	m	20.4300				
3*	39511	-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0011 m-g/m	m-g	0.0225				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27	KNR 2-19 d.2.1 0134-02 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym przedmiar = 5.00 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 1.05*0.955=1.00275 r-g/kpl.	r-g	5.0138				
2*	5064403	-- M -- Rura stal.do c.w.podwójnie ocynk. fi 32 mm 2.7 m/kpl.	m	13.5000				
3*	6321900	tabliczki do oznakowania wodociągu 1 szt./kpl.	szt.	5.0000				
4*	2370602	Beton zwykły C8/10 (B-10) 0.06 m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.3000				
5*	1511222	Farba ftal.podkład.og.stos.-czerwona tlenk 0.04 dm <sup>3</sup> /kpl.	dm <sup>3</sup>	0.2000				
6*	1511414	Farba ftal. nawierzch. og. stos.-czarna 0.04 dm <sup>3</sup> /kpl.	dm <sup>3</sup>	0.2000				
7*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.22 m-g/kpl.	m-g	1.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>2.2 45231300-8 Hydranty HP 1-4</b>								
28	KNR-W 2-18 d.2.2 0114-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójnik 150/80 przedmiar = 4.00 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.947 r-g/szt.	r-g	3.7880				
2*	5323404	-- M -- Trójnik koł.zel.sfer.T 150x80mm 1 szt/szt.	szt	4.0000				
3*	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.100 mm 1.1 szt/szt.	szt	4.4000				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	6801207	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 2.693 kg/szt.	kg	10.7720				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
6*	39511	-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.07 m-g/szt.	m-g	0.2800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 160 mm przedmiar = 8.00 szt.	szt.					
d.2.2	0112-03							
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.852 r-g/szt.	r-g	6.8160				
2*	5623599	-- M -- tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr. zewnętrznej 160 mm 1 szt./szt.	szt.	8.0000				
3*	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 150 mm 1.1 szt./szt.	szt.	8.8000				
4*	6802509	śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-20 ocynk. 4.28 kg/szt.	kg	34.2400				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
6*	39541	-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.194 m-g/szt.	m-g	1.5520				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30	KNNR 4	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm - z podwójnym zamknięciem HP 1-4 przedmiar = 4.00 kpl.	kpl.					
d.2.2	1119-01 (analogia)							
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 5.63 r-g/kpl.	r-g	22.5200				
2*	5880199	-- M -- hydrant żeliwny podziemny z podwójnym zamknięciem o śr. 80 mm 1 szt/kpl.	szt	4.0000				
3*	5809999	zasuwa żeliwna kołnierzowa klinowa owalna o śr. 80 mm 1 szt/kpl.	szt	4.0000				
4*	5891099	obudowy żeliwne do zasuw o śr. 80 mm 1 szt/kpl.	szt	4.0000				
5*	5320601	Króciec żel.cisn.2-kołn. 80x 200 mm 1 szt./kpl.	szt.	4.0000				
6*	5320002	Kolano żel.dwu kołn. Q fi 80mm 1 szt/kpl.	szt	4.0000				
7*	5891200	kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów 1 szt/kpl.	szt	4.0000				
8*	5891199	skrzynki uliczne do hydrantów 1 szt/kpl.	szt	4.0000				
9*	5831300	Skrzynka ul.do zas.wodn.190x190 mm k.857 1 szt./kpl.	szt.	4.0000				
10*	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm 5 szt/kpl.	szt	20.0000				
11*	6801207	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 2.04 kg/kpl.	kg	8.1600				
12*	1602699	żwir sortowany 0.38 m³/kpl.	m³	1.5200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
13*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
14*	39541	-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 1.05 m-g/kpl.	m-g	4.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31	KNNR 4 d.2.2 1407-02	Deskowanie bloków oporowych - hydranty przedmiar = $(1.60 \cdot 0.70) \cdot 4 = 4.48 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 1.21 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	5.4208				
2*	3950010	-- M -- drewno okrągłe na stemple budowlane, okoro- wane śr. 16-18 cm 0.002 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0090				
3*	2641610	krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0.003 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0134				
4*	2600621	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.008 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0358				
5*	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.004 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0179				
6*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.6 kg/m <sup>2</sup>	kg	2.6880				
7*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
8*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.01 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0448				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
32	KNNR 4 d.2.2 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstruk- cjach - bloki oporowe - transport mieszanki be- tonowej japonkami - hydranty przedmiar = $(0.70 \cdot 0.50 \cdot 0.30) \cdot 4 = 0.42 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 1.97 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.8274				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa 1.02 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.4284				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>2.3 45231300-8 Włączenie do sieci węzeł W1</b>								
33	KNR-W 2-18 d.2.3 0801-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociagowych - trójniki wbudowane do istniejących rurocią- gów o śr. 100 mm przedmiar = 1.00 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 3.14 r-g/kpl.	r-g	3.1400				
2*	5311602	-- M -- Trójnik żel.cisn.MMB fi 100x100mm 1 szt./kpl.	szt	1.0000				
3*	5230799	nasuwki żeliwne o śr. 100 mm 1 szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*	6831800	sznur konopny surowy 0.55 kg/kpl.	kg	0.5500				
5*	6831801	sznur konopny smołowany 0.74 kg/kpl.	kg	0.7400				
6*	6830199	folia aluminiowa uszlachetniona-szczeliwo 1.87 kg/kpl.	kg	1.8700				
7*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
-- S --								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 0.55 m-g/kpl.	m-g	0.5500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
34 d.2.3	KNR-W 2-18 0122-03	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - tuleja PCV FW 110/100 z luźnym kołnierzem przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.261 r-g/szt.	r-g	0.2610				
2*	5610999	-- M -- tuleja PVC FW 110/100 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
4*	39511	-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.078 m-g/szt.	m-g	0.0780				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35 d.2.3	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm przedmiar = 2.00 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.647 r-g/szt.	r-g	1.2940				
2*	5643207	-- M -- Tuleja kołnierzowa PE100 SDR11 fi 110mm 1 szt./szt.	szt	2.0000				
3*	5682699	kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr. zewnętrznej 110-140 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
4*	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.100 mm 1.1 szt./szt.	szt	2.2000				
5*	6802507	śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-16 ocynk. 2.14 kg/szt.	kg	4.2800				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
7*	39511	-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.18 m-g/szt.	m-g	0.3600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
36 d.2.3	KNR-W 2-18 0114-02/03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - interpolacja - FF100 przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.694 r-g/szt.	r-g	0.6940				
2*	5320610	-- M -- Króciec żel. dwukoł. FF fi 100mm,L=200mm 1 szt./szt.	szt	1.0000				
3*	6832004	Uszczelka gumowa do poł.kołn. fi 100mm 1.1 szt./szt.	szt	1.1000				
4*	6801207	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 1.357 kg/szt.	kg	1.3570				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	39541	samochód skrzyniowy 5-10 t 0.056667 m-g/szt.	m-g	0.0567				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
37	KNR-W 2-18 d.2.3 0205-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 100 mm z obudową przedmiar = 1.00 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 4.67 r-g/kpl.	r-g	4.6700				
2*	5812004	-- M -- Zasuwa klin. żel.sf. kołn.1,0MPa fi 100mm 1 szt/kpl.	szt	1.0000				
3*	5240999	kształtki żeliwne "F" o śr. 100 mm 2 szt./kpl.	szt.	2.0000				
4*	5230799	nasuwki żeliwne o śr. 100 mm 1 szt./kpl.	szt.	1.0000				
5*	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.100 mm 2 szt/kpl.	szt	2.0000				
6*	6801206	śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14 1.57 kg/kpl.	kg	1.5700				
7*	6831800	sznur konopny surowy 0.36 kg/kpl.	kg	0.3600				
8*	6831801	sznur konopny smołowany 0.48 kg/kpl.	kg	0.4800				
9*	6830199	folia aluminiowa uszlachetniona-szczeliwo 1.26 kg/kpl.	kg	1.2600				
10*	5891099	obudowy żeliwne do zasuw o śr.100 mm 1 szt/kpl.	szt	1.0000				
11*	5891199	skrzynki żeliwne do zasuw o śr.100 mm 1 szt/kpl.	szt	1.0000				
12*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
13*	39511	-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.25 m-g/kpl.	m-g	0.2500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>2.4 45231300-8 Montaż studni oraz armatury</b>								
38	KNR 2-23 d.2.4 0503-06	Wykonanie podbudowy z piasku - studnie przedmiar = $(3.00*3.00*0.15)*1 = 1.35 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) $2.55*0.955=2.43525 \text{ r-g/m}^3$	r-g	3.2876				
2*	1601801060	-- M -- piasek zwykły $1.08 \text{ m}^3/\text{m}^3$	m <sup>3</sup>	1.4580				
3*	0000000	materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39	KNNR 4 d.2.4 1407-02	Deskowanie podbudowy pod studnie przedmiar = $(2.50*4*0.30)*1 = 3.00 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 1.21 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.6300				
2*	3950010	-- M -- drewno okrągłe na stemple budowlane, okoro- wane śr. 16-18 cm $0.002 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m <sup>3</sup>	0.0060				
3*	2641610	krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II $0.003 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m <sup>3</sup>	0.0090				
4*	2600621	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III $0.008 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m <sup>3</sup>	0.0240				
5*	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III $0.004 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m <sup>3</sup>	0.0120				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	1.8000				
7*	0000000	0.6 kg/m <sup>2</sup> materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
8*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.01 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40	KNNR 4	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - studnie	m <sup>3</sup>					
d.2.4	1408-01	przedmiar = (2.50*2.50*0.30)*1 = 1.88 m <sup>3</sup>						
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 1.97 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	3.7036				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa 1.02 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1.9176				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
41	KNR 9-22	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie o średnicy 2000 mm i głębokości 2.5 m	szt.					
d.2.4	0301-11	przedmiar = 1.00 szt.						
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 37.1+1*3=40.1 r-g/szt.	r-g	40.1000				
2*	2370602	-- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 0.361 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.3610				
3*	2370606	beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 0.879 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.8790				
4*	2380823	zaprawa cementowa M-7 0.092 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0920				
5*	5433303	Krąg żelb. z dnem o wys.1000mm fi 2000mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
6*	5420300	krąg betonowy H=1,0 m o średnicy 2000 mm 2 szt./szt.	szt.	2.0000				
7*	5470500	pierścień odciążający 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
8*	5470550	plyta nastudzienna z otworem o średnicy 2000 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
9*	5458600	uszczelka do kręgów betonowych o średnicy 2000 mm 3+1*1=4 szt./szt.	szt.	4.0000				
10*	5470499	pierścień korygujący pod wąż o średnicy 2000 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
11*	6330111	Wąż kanał.żel.fi 600mm, H150,kl. D400 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
12*	6330700	Stopień wążowy żeliwny ALFA do studzienek 6+1*1.5=7.5 szt./szt.	szt.	7.5000				
13*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
14*	39541	-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 3.8+1*0.44=4.24 m-g/szt.	m-g	4.2400				
15*	31121	Żuraw samochodowy 12-16t (1) 4.33+1*0.8=5.13 m-g/szt.	m-g	5.1300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - interpolacja -	szt.					
d.2.4	0114-02/03	FF100 l=200 przedmiar = 1.00 szt.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.694 r-g/szt.	r-g	0.6940				
2*	5320610	-- M -- Króciec żel. dwukoł. FF fi 100mm,L=200mm 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*	6832004	Uszczelka gumowa do poł.kołn. fi 100mm 1.1 szt/szt.	szt	1.1000				
4*	6801207	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 1.357 kg/szt.	kg	1.3570				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
6*	39541	-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.056667 m-g/szt.	m-g	0.0567				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
43	KNR-W 2-18 d.2.4 0114-02/03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - interpolacja - FF100 l=600 przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.694 r-g/szt.	r-g	0.6940				
2*	5320610	-- M -- Króciec żel. dwukoł. FF fi 100mm,L=600mm 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*	6832004	Uszczelka gumowa do poł.kołn. fi 100mm 1.1 szt/szt.	szt	1.1000				
4*	6801207	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 1.357 kg/szt.	kg	1.3570				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
6*	39541	-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.056667 m-g/szt.	m-g	0.0567				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
44	KNR-W 2-18 d.2.4 0114-02/03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - interpolacja - trójnik 100/50 przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.694 r-g/szt.	r-g	0.6940				
2*	5323403	-- M -- Trójnik koł.żel.sfer.T 100x50mm 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm 1.1 szt/szt.	szt	1.1000				
4*	6801207	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 1.357 kg/szt.	kg	1.3570				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
6*	39511	-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.056667 m-g/szt.	m-g	0.0567				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
45	KNR-W 2-18 d.2.4 0114-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - redukcja kołnierzowa 150/100 przedmiar = 1.00 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.947 r-g/szt.	r-g	0.9470				
2*	5323507	-- M -- Zwężka koł. żel.sfer. FFR 150x100mm 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr. 150 mm 1.1 szt./szt.	szt.	1.1000				
4*	6801207	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 2.693 kg/szt.	kg	2.6930				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
6*	39511	-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.07 m-g/szt.	m-g	0.0700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
46	KNR-W 2-18 d.2.4 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzych (tuleje kołnierzone na luźny kołnier) o śr. zewnętrznej 110 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.647 r-g/szt.	r-g	0.6470				
2*	5643207	-- M -- Tuleja kołnierkowa PE100 SDR11 fi 110mm 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*	5682699	kołnier stalowy ocynkowany luźny o śr. zewnętrznej 110-140 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
4*	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr.100 mm 1.1 szt./szt.	szt	1.1000				
5*	6802507	śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-16 ocynk. 2.14 kg/szt.	kg	2.1400				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
7*	39511	-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.18 m-g/szt.	m-g	0.1800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
47	KNR-W 2-18 d.2.4 0112-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzych (tuleje kołnierzone na luźny kołnier) o śr. zewnętrznej 160 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.852 r-g/szt.	r-g	0.8520				
2*	5623599	-- M -- tuleje kołnierkowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr. zewnętrznej 160 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*	5682699	kołnier stalowy ocynkowany luźny o śr. zewnętrznej 160 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
4*	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr. zewnętrznej 160-225 mm 1.1 szt./szt.	szt.	1.1000				
5*	6802509	śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-20 ocynk. 4.28 kg/szt.	kg	4.2800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
7*	39511	-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.194 m-g/szt.	m-g	0.1940				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
48	KNP ZREW d.2.4 07 0206-097-01	Zawory regulacyjne kołnierzone DN 100mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 16 r-g/szt.	r-g	16.0000				
2*		-- M -- zawór regulacyjny ciśnieniowy Hawle 1400 DN 100 lub równoważny 1 szt/szt.	szt	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
49	KNR-W 2-18 d.2.4 0216-01	Zawór odpowietrzająco - napowietrzający w studzienkach przedmiar = 1.00 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 1.25 r-g/kpl.	r-g	1.2500				
2*	6347403	-- M -- Zawór odpowietrzająco - napowietrzający DN 50 1 szt/kpl.	szt	1.0000				
3*	5202999	prostka żeliwna dwukołnierzowa 1 szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*	5251199	trójniki żeliwne kielichowo-kołnierzowe 1 szt./kpl.	szt.	1.0000				
5*	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych 3 szt./kpl.	szt.	3.0000				
6*	6801207	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 1.36 kg/kpl.	kg	1.3600				
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
50	KNNR 4 d.2.4 0526-09	Montaż osadników żeliwnych kołnierzowych - 1,6 MPa (filtrów siatkowych), o średnicy 100 mm przedmiar = 1.00 szt	szt					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 1.25 r-g/szt	r-g	1.2500				
2*	5202999	-- M -- filtr siatkowy kołnierzowy do wody DN 100 1 szt./szt	szt.	1.0000				
3*	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych 3 szt./szt	szt.	3.0000				
4*	6801207	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 1.36 kg/szt	kg	1.3600				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
51	KNR 9-22 d.2.4 0103-02	Zasuwy z żeliwa sferoidalnego kołnierzowe o średnicy 100 mm przedmiar = 2.00 szt.	szt.					
		-- R --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	Roboty instalacji sanitarnych (LD) 3.58 r-g/szt.	r-g	7.1600				
2*	5812004	-- M -- Zasuwa klin. żel.sf. kołn.1,0MPa fi 100mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	5251099	łącznik kielichowo-kołnierzowy (kieliszek E) o średnicy 100 mm 2 szt./szt.	szt.	4.0000				
4*	6801207	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 3.09 kg/szt.	kg	6.1800				
5*	6815099	uszczelki gumowe płaskie o średnicy 100 mm 2.05 szt./szt.	szt.	4.1000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
7*	39541	-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.23 m-g/szt.	m-g	0.4600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>3 45233220-7 Roboty odtworzeniowe</b>								
52	KNR 2-31	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 15 cm przedmiar = $4.00*2.25+4.00*6.00+5.72*1.00 = 38.72 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>					
d.3	0204-03							
	0204-04							
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.1906 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	7.3800				
2*	1600602	-- M -- Tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn.31,5-63mm $0.212+5*0.0212=0.318 \text{ t/m}^2$	t	12.3130				
3*	3930001	woda z rurociągu $0.01+5*0.001=0.015 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m <sup>3</sup>	0.5808				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
5*	12113	-- S -- Walec statycz.samoj.10t (1) $0.0283+5*0.0014=0.0353 \text{ m-g/m}^2$	m-g	1.3668				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
53	KNR 2-31	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 8 cm przedmiar = $4.00*0.75+4.00*6.00+5.27*1.00 = 32.27 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>					
d.3	0204-05							
	0204-06							
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.1956 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	6.3120				
2*	1600604	-- M -- Kliniec, kam.łamany, sort.uziarn.4-31,5mm $0.0196+1*0.0018=0.0214 \text{ t/m}^2$	t	0.6906				
3*	1600600	Miał kamienny łamany (kruszyny) 0.0207 t/m <sup>2</sup>	t	0.6680				
4*	1600602	Tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn.31,5-63mm $0.1484+1*0.0212=0.1696 \text{ t/m}^2$	t	5.4730				
5*	3930001	woda z rurociągu $0.007+1*0.001=0.008 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m <sup>3</sup>	0.2582				
6*	0000000	materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
7*	12115	-- S -- walec statyczny samojezdny 15 t $0.0224+1*0.0014=0.0238 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0.7680				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
54	KNR 2-31	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem przedmiar = $4.00*1.13 = 4.52 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>					
d.3	1004-07							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.0095 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.0429				
2*	1040099	-- M -- asfalt drogowy D200 0.51 kg/m <sup>2</sup>	kg	2.3052				
3*	1020399	olej napędowy 0.018 kg/m <sup>2</sup>	kg	0.0814				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
5*	52271	-- S -- skrapiarka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250-500 dm <sup>3</sup> 0.0122 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0551				
6*	39116	Ciągnik kołowy 37kW (1) 0.0122 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0551				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
55	KNR 2-31 d.3 0313-03 0313-04	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego gryso-żwirowej - warstwa wiążąca o grubości 4 cm przedmiar = 4.00*1.13 = 4.52 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.1537 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.6947				
2*	1650202	-- M -- Miesz.miner-asfalt. do war.wiąz. AC 16 W 0.0487+2*0.0244=0.0975 t/m <sup>2</sup>	t	0.4407				
3*	39121	-- S -- ciągnik kołowy 55 kW (75 KM) 0.0125+2*0.0033=0.0191 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0863				
4*	52232	kocioł produkcyjno-transportowy do asfaltu lanego 1800 dm <sup>3</sup> 0.033+2*0.0077=0.0484 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2188				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
56	KNR 2-31 d.3 0314-03 0314-04	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego gryso-żwirowej - warstwa ścieralna o grubości 4 cm przedmiar = 4.00*1.13 = 4.52 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0.1889 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.8538				
2*	1650303	-- M -- Miesz.miner-asfalt. do war.ścier. AC 11 S 0.05+2*0.025=0.1 t/m <sup>2</sup>	t	0.4520				
3*	1601801060	piasek zwykły 0.002 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0090				
4*	39121	-- S -- ciągnik kołowy 55 kW (75 KM) 0.0155+2*0.0042=0.0239 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1080				
5*	52232	kocioł produkcyjno-transportowy do asfaltu lanego 1800 dm <sup>3</sup> 0.0421+2*0.0102=0.0625 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2825				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4		<b>Opłaty towarzyszące</b>						
57	d.4 analiza indywidualna	Projekt organizacji ruchu przedmiar = 1.00 kpl	kpl					
1*		-- M -- projekt organizacji ruchu 1 kpl./kpl	kpl.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
58	d.4 analiza indywidualna	Zabezpieczenie wykopów - bariery ochronne, znaki przedmiar = 60.00 m	m					
1*		-- M -- zabezpieczenie wykopów 1 m/m	m	60.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
59	d.4 analiza indywidualna	Badanie wskaźnika zagęszczenia gruntu przedmiar = 2.00 szt	szt					
1*		-- M -- Badanie wskaźnika zagęszczenia gruntu 1 szt/szt	szt	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	geodeta - kompleksowa obsługa geodezyjna sieci	m	1268.1200		
2.	Roboty instalacji sanitarnych (LD)	r-g	3949.2881		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	asfalt drogowy D200	kg	2.3052		
2.	Badanie wskaźnika zagęszczenia gruntu	szt	2.0000		
3.	bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.1634		
4.	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m <sup>3</sup>	0.2246		
5.	Beton zwykły C8/10 (B-10)	m <sup>3</sup>	0.3000		
6.	beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10	m <sup>3</sup>	0.3610		
7.	beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20	m <sup>3</sup>	0.8790		
8.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0598		
9.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0299		
10.	Drewno igl. okr. korow. nasyc. na stemple	m <sup>3</sup>	0.1401		
11.	drewno okrągłe na stemple budowlane, okorowane śr. 16-18 cm	m <sup>3</sup>	0.0150		
12.	drewno okrągłe nasycane na stemple	m <sup>3</sup>	0.1560		
13.	elektrody stalowe rutyłowe śr. 2.5mm	szt.	11.7600		
14.	elektrody stalowe zasadowe śr. 3.25mm	szt.	59.5350		
15.	Farba ftal. nawierzch. og. stos.-czarna	dm <sup>3</sup>	0.2000		
16.	Farba ftal.podkład.og.stos.-czerwona tlenk	dm <sup>3</sup>	0.2000		
17.	filtr siatkowy kólnierzowy do wody DN 100	szt.	1.0000		
18.	folia aluminiowa uszlachetniona-szczeliwo	kg	3.1300		
19.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	5.9823		
20.	hydrant żeliwny podziemny z podwójnym zamknięciem o śr. 80 mm	szt	4.0000		
21.	Klamry ciesielskie z prętów stal. typu U	kg	58.4515		
22.	Kliniec, kam.łamany, sort.uziarn.4-31,5mm	t	0.6906		
23.	kolana żeliwne stopowe kólnierzowe do hydrantów	szt	4.0000		
24.	Kolano żel.dwukołn. Q fi 80mm	szt	4.0000		
25.	kólnierz stalowy ocynkowany luźny o śr. zewnętrznej 110-140 mm	szt.	3.0000		
26.	kólnierz stalowy ocynkowany luźny o śr. zewnętrznej 160 mm	szt.	1.0000		
27.	kólnierze zaślepiające o śr. 160 mm	szt.	1.2880		
28.	krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II	m <sup>3</sup>	0.1834		
29.	krąg betonowy H=1,0 m o średnicy 2000 mm	szt.	2.0000		
30.	Krąg żelb. z dnem o wys.1000mm fi 2000mm	szt	1.0000		
31.	Króciec żel. dwukoł. FF fi 100mm,L=200mm	szt	2.0000		
32.	Króciec żel. dwukoł. FF fi 100mm,L=600mm	szt	1.0000		
33.	Króciec żel.ciśn.2-kołn. 80x 200 mm	szt.	4.0000		
34.	króćce przejściowe żeliwne jednokólnierzowe	szt	0.6440		
35.	kształtki żeliwne "F" o śr. 100 mm	szt.	2.0000		
36.	łącznik kielichowo-kólnierzowy (kieliszek E) o średnicy 100 mm	szt.	4.0000		
37.	Miał kamienny łamany (kruszywy)	t	0.6680		
38.	Miesz.miner-asfalt. do war.ścier. AC 11 S	t	0.4520		
39.	Miesz.miner-asfalt. do war.wiąz. AC 16 W	t	0.4407		
40.	mieszanka betonowa	m <sup>3</sup>	2.3460		
41.	nasuwki żeliwne o śr. 100 mm	szt.	2.0000		
42.	obudowy żeliwne do zasuw o śr. 80 mm	szt	4.0000		
43.	obudowy żeliwne do zasuw o śr.100 mm	szt	1.0000		
44.	olej napędowy	kg	0.0814		
45.	opłata za przyjęcie gruzu i ziemi na wysypisko	m <sup>3</sup>	81.9400		
46.	pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0.0420		
47.	pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	kg	88.0000		
48.	Piasek uziarn.0-2mm	m <sup>3</sup>	63.7572		
49.	piasek zwykły	m <sup>3</sup>	56.3400		
50.	pierścień korygujący pod wąż o średnicy 2000 mm	szt.	1.0000		
51.	pierścień odciążający	szt.	1.0000		
52.	plyta nastudzienna z otworem o średnicy 2000 mm	szt.	1.0000		
53.	plyty drogowe żelbetowe pełne	m <sup>2</sup>	3.2340		
54.	projekt organizacji ruchu	kpl.	1.0000		
55.	prostka żeliwna dwukólnierzowa	szt.	1.0000		
56.	Rura stal.do c.w.podwójnie ocynk. fi 32 mm	m	13.5000		
57.	Rura stal.z/szwem fi 159,0/4,0mm	m	5.4050		
58.	Rura stal.z/szwem fi 219,1/5,6mm	m	11.5000		
59.	rury PEHD RC o śr.zewnętrznej 160 mm SDR 17 PN 10'	m	1272.6438		
60.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	9.6600		
61.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 110 mm	m	20.8386		
62.	Skrzynka ul.do zas.wodn.190x190 mm k.857	szt.	4.0000		
63.	skrzynki uliczne do hydrantów	szt	4.0000		
64.	skrzynki żeliwne do zasuw o śr.100 mm	szt	1.0000		
65.	Stopień wążowy żeliwny ALFA do studzienek	szt	7.5000		
66.	sznur konopny smołowany	kg	1.2200		
67.	sznur konopny surowy	kg	0.9100		
68.	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-14	kg	1.5700		
69.	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 12	kg	34.7116		
70.	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	38.6460		
71.	śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-16 ocynk.	kg	6.4200		
72.	śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-20 ocynk.	kg	38.5200		
73.	tabliczki do oznakowania wodociągu	szt.	5.0000		
74.	taśma ostrzegawcza do znakowania	m	20.4300		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
75.	Tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn.31,5-63mm	t	17.7860		
76.	Trójnik koł.żel.sfer.T 100x50mm	szt	1.0000		
77.	Trójnik koł.żel.sfer.T 150x80mm	szt	4.0000		
78.	Trójnik żel.ciśn.MMB fi 100x100mm	szt	1.0000		
79.	trójniki żeliwne kielichowo-kołnierzowe	szt.	1.0000		
80.	Tuleja kołnierzowa PE100 SDR11 fi 110mm	szt	3.0000		
81.	tuleja PVC FW 110/100	szt.	1.0000		
82.	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt	1.2880		
83.	tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr. zewnętrznej 160 mm	szt.	9.0000		
84.	uszczelka do kręgów betonowych o średnicy 2000 mm	szt.	4.0000		
85.	Uszczelka gumowa do poł.kołn. fi 100mm	szt	3.3000		
86.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych	szt.	6.0000		
87.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 150 mm	szt.	11.0000		
88.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm	szt	21.1000		
89.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. zewnętrznej 160-225 mm	szt.	1.1000		
90.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.100 mm	szt	9.7000		
91.	uszczelki gumowe płaskie o średnicy 100 mm	szt.	4.1000		
92.	Właz kanał.żel.fi 600mm, H150,kl. D400	szt	1.0000		
93.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	267.7999		
94.	zabezpieczenie wykopów	m	60.0000		
95.	zaprawa cementowa M-7	m <sup>3</sup>	0.0920		
96.	Zasuwa klin. żel.sf. kołn.1,0MPa fi 100mm	szt	3.0000		
97.	zasuwa żeliwna kołnierzowa klinowa owalna o śr. 80 mm	szt	4.0000		
98.	Zawór odpowietrzająco - napowietrzający DN 50	szt	1.0000		
99.	zawór regulacyjny ciśnieniowy Hawle 1400 DN 100 lub równoważny	szt	1.0000		
100.	Zwężka koł. żel.sfer. FFR 150x100mm	szt	1.0000		
101.	Zwężki ciś.dwu koł.FFR z żel. fi 150/100mm	szt	1.0000		
102.	żwir sortowany	m <sup>3</sup>	1.5200		
103.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	agregat prądotwórczy	m-g	1.3000		
2.	beczkowóz	m-g	375.5547		
3.	Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	0.0551		
4.	ciągnik kołowy 55 kW (75 KM)	m-g	0.1944		
5.	ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	0.6640		
6.	kocioł produkcyjno-transportowy do asfaltu lanego 1800 dm3	m-g	0.5013		
7.	koparka gąsienicowa 0.60 m3	m-g	5.9788		
8.	koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m3	m-g	3.5200		
9.	koparka jednonaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2 m3	m-g	0.1205		
10.	młot pneumatyczny LPM-28 z konstrukcją prowadzącą	m-g	24.8430		
11.	młot wyburzeniowy hydrauliczny na podwoziu gąsienicowym 110 kW (150 KM)	m-g	0.0949		
12.	piła spalinowa do cięcia szczelin wraz z tarczą 11 kW	m-g	0.7536		
13.	pompa przeponowa 20 m3/h	m-g	100.0000		
14.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	14.1508		
15.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.5500		
16.	Samochód samowyład.10-15t (1)	m-g	0.2411		
17.	samochód samowyładowczy 5-10 t	m-g	23.8103		
18.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	7.3687		
19.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	12.4769		
20.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	10.9160		
21.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	24.4852		
22.	skraplarka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250-500 dm3	m-g	0.0551		
23.	spawarka prostownikowa	m-g	14.8470		
24.	sprężarka powietrza spalinowa 10 m3/min	m-g	29.8410		
25.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	2.5415		
26.	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	16.1651		
27.	urządzenie płuczaco-wierzące do przewiertów sterowanych	m-g	375.5547		
28.	Walec statycz.samoj.10t (1)	m-g	1.3668		
29.	walec statyczny samojezdny 15 t	m-g	0.7680		
30.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	40.2402		
31.	zbiornik sprężonego powietrza 6-10m3	m-g	14.8470		
32.	Zespół prądotwór.3-faz.20kVA	m-g	8.0000		
33.	zespół prądotwórczy jednofazowy 2.5 kVA	m-g	62.3845		
34.	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm	m-g	9.3000		
35.	zgrzewarka do rur termoplastycznych	m-g	62.3845		
36.	Żuraw samochodowy	m-g	24.8598		
37.	Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	5.1300		
38.	sprzęt pomocniczy	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: