

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### 1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przedmiar robót sporządzony dla zadania p.n. "Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej z przyłączami dla nowych terenów budowlanych pomiędzy ul. Górną i ul. Wiejską w Raciborzu". Zamawiającym niniejsze zadanie jest Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. z siedzibą pod adresem: 47-400 Racibórz, ul. 1 Maja 8.

### 2 DZIAŁY PRZEDMIARU ROBÓT

Niniejszy przedmiar robót został opracowany w oparciu o podział prac na następujące działy robót:

- Nawierzchnie - rozbiórka i odtworzenie,
- Roboty ziemne,
- Prace montażowe.

### 3 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

Zakresem niniejszego przedsięwzięcia objęto budowę sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami. Sieć wodociągowa z przyłączami zaprojektowana została z rur z tworzyw sztucznych PE100 PN16 SDR11 o średnicach odpowiednio Dn100 mm i Dn25 mm. Natomiast sieć kanalizacji sanitarnej wykonana zostanie z rur PVC Lite SN8 SDR34 fi200 mm a przykanaliki fi160 mm. Obie sieci posadowione zostaną we wspólnym wykopie wąskoprzestrzennym, umocnionym, w obsypce piaskowej. Każde z przyłączy doprowadzone zostanie do granicy podłączanej działki i zakończone korkiem. Na długości prowadzonych robót ziemnych istniejące nawierzchnie zostaną rozebrane a następnie odtworzone do stanu zastanego.

Zadaniem objęto zabudowę:

- przewodów wodociągowych z rur PE100 PN16 SDR11 fi110 mm - L=394 mb,
- przewodów wodociągowych z rur PE100 PN16 SDR11 fi32 mm - L=63 mb,
- hydrantów podziemnych Dn80 mm - n=3 kpl.,
- zasuw kołnierzowych Dn250 mm n=3 szt., zasuw kołnierzowych Dn100 mm n=2 szt.,
- zasuw domowych PE Dn25 mm - n=21 kpl.,
- kanałów sanitarnych z rur PVC Lite SN8 SDR32 fi200 mm - L=359 mb,
- kanałów sanitarnych z rur PCV Lite SN8 SDR43 fi160 mm - L=67 mb,
- studni kanalizacyjnych z prefabrykatów betonowych fi1000 mm - n=8 kpl.,
- studni kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych fi600 mm - n=7 kpl.,

### 4 PREAMBUŁA

Przedmiar robót należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi częściami dokumentacji technicznej, będącej przedmiotem zamówienia. Przyjmuje się, że Wykonawca dokładnie zapoznał się ze szczegółowym opisem robót, jakie mają zostać wykonane i sposobem ich wykonania. Całość robót należy wykonać zgodnie z zamierzeniem i przeznaczeniem oraz całkowitą akceptacją Zamawiającego.

Przy dokonywaniu wycen należy korzystać ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (ST) oraz odpowiednich rysunków zawartych w projekcie budowlanym i wykonawczym.

Pozycje w przedmiarach robót opisują roboty objęte zadaniem w sposób skrócony. Z reguły opis ten nie powiela pełnego opisu robót i metod wykonania podanych w specyfikacjach technicznych i na rysunkach w projekcie. Uważa się jednak, że poszczególne pozycje przedmiaru robót zawierają wszystkie czynności konieczne do całkowitego i poprawnego wykonania przedmiotowych robót, zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami.

Płatność za wszystkie roboty, których ilość określono w przedmiarze robót, zostanie ustalona na podstawie zapisów umowy zawartej z Zamawiającym.

### 5 ILOŚCI

Ilości podane dla poszczególnych pozycji w przedmiarze robót, stanowią szacunkową ilość każdej kategorii robót, które będą prowadzone w ramach zadania i zostały podane w celu stworzenia wspólnej podstawy dla sporządzenia oferty.

Jeżeli w przedmiarze robót w sposób szczegółowy i wyraźny nie postanowiono inaczej, należy dokonywać wyłącznie obmiaru robót stałych. Roboty winny być mierzone netto, według wymiarów wskazanych na rysunkach lub poleconych przez Zamawiającego.

Przy uzgadnianiu robót dodatkowych lub zamiennych (jeżeli takie będą miały miejsce), roboty te winny być mierzone na tych samych zasadach jak te, dla których podano ilości. Ponadto wszystkie roboty potrzebne do wykonania tych robót, nie wymienione szczegółowo w przedmiarze, uznane zostają jako ujęte w cenie poszczególnych pozycji.

### 6 JEDNOSTKI MIARY

Stosowane jednostki obliczeniowe są wyszczególnione i dopuszczone w obowiązującym Systemie Międzynarodowym (SI) i zastosowane w Dokumentacji Projektowej. Jednostki nie użyte w dokumentacji technicznej należy również podawać w systemie SI. Skróty w przedmiarach robót należy rozumieć następująco:

- [m] metr,
- [m<sup>2</sup>] metr kwadratowy,
- [m<sup>3</sup>] metr sześcienny,
- [cm] centymetr,
- [mm] milimetr,
- [szt.] sztuka,
- [kpl.] komplet,
- [d] średnica.

### 7 WYCENA

Jeżeli Inwestor nie wskazał inaczej, to zadanie będzie obejmowało całość robót ujętych w projekcie budowlano-wykonawczym i

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, w oparciu o stawki jednostkowe i ceny podane w wycenionym przedmiarze robót.

Ceny i ceny jednostkowe podane w przedmiarze robót powinny być wartościami globalnymi, stanowiąc całkowitą, wszystko obejmującą wartość robót opisanych w pozycjach przedmiaru, włączając koszty i wydatki konieczne dla wykonania opisanych robót razem z wszystkimi robotami tymczasowymi i instalacjami, które mogą okazać się niezbędne, oraz zawierać wszelkie ogólne ryzyko, obciążenia i obowiązki wymienione w umowie zawartej z Zamawiającym lub wynikające z tej umowy. Przyjmuje się, że koszty organizacyjne, koszty ogólne, zysk i dodatki dotyczące wszystkich zobowiązań są równo rozłożone na wszystkie ceny jednostkowe. Ceny jednostkowe i ceny oferowane powinny być wprowadzone dla każdej pozycji przedmiaru robót i będą stanowiły podstawę do wyceny robót dodatkowych lub zamiennych.

Ceny jednostkowe powinny zawierać wszystkie podatki, opłaty oraz inne płatności, które nie zostały określone osobno w przedmiarze robót. Ceny jednostkowe wprowadzone do przedmiaru należy podać bez podatku VAT. Uważa się, że cena za prace, których nie przedstawiono w oddzielnych pozycjach, została rozłożona na ceny jednostkowe i ceny podane dla innych elementów robót.

Stawki i ceny powinny zawierać (ale nie powinny się tylko do tego ograniczać): robociznę, transport, testowanie, kontrolę jakości, materiały, zabezpieczenie, utrzymanie, użytkowanie i naprawy całego sprzętu, urządzeń czy narzędzi, wykonanie i utrzymanie wszystkich prac tymczasowych każdego rodzaju oraz wykonanie wszelkich czynności, jakie mogą być niezbędne dla prawidłowego wykonania postanowień umowy.

Wartości wprowadzone dla każdej pozycji przedmiaru robót winny być wynikiem przemnożenia ilości jednostek przez cenę jednostkową.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej z przyłączami dla nowych terenów budowlanych pomiędzy ul. Górna i ul. Wiejską w Raciborzu</b>					
1		<b>NAWIERZCHNIE</b>			
1.1		<b>Odtworzenie nawierzchni ul. Wiejskiej</b>			
1	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
d.1.	0101-02	26-75 pojazdów na godzinę			
1	KNR 2-31	R*1.07			
	z.o.2.13.				
	9902-01	6.5*2	m	13.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.00</b>
2	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych	m <sup>2</sup>		
d.1.	0803-03	o grubości 5 cm 26-75 pojazdów na godzinę			
1	z.o.2.13.	- warstwa ścieralna o grub. 5 cm			
	9902-01	R*1.07			
	0803-04	6.5*3.3	m <sup>2</sup>	21.45	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.45</b>
3	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych	m <sup>2</sup>		
d.1.	0803-03	o grubości 6 cm 26-75 pojazdów na godzinę			
1	z.o.2.13.	- warstwa wiążąca o grub. 6 cm			
	9902-01	R*1.07			
	0803-04	6.5*2.8	m <sup>2</sup>	18.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.20</b>
4	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grubości 7 cm 26-75 pojazdów na godzinę	m <sup>2</sup>		
d.1.	0801-07	- podbudowa o grub. 7 cm			
1	z.o.2.13.	R*1.07			
	9902-01	6.5*2.3	m <sup>2</sup>	14.95	
	0801-08			<b>RAZEM</b>	<b>14.95</b>
5	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 20 cm 26-75 pojazdów na godzinę	m <sup>2</sup>		
d.1.	0802-07	- podbudowa o grub. 20 cm			
1	z.o.2.13.	R*1.07			
	9902-01	6.5*1.8	m <sup>2</sup>	11.70	
	0802-08			<b>RAZEM</b>	<b>11.70</b>
6	KNR AT-03	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 5 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km 26-75 pojazdów na godzinę - interpolacja	m <sup>2</sup>		
d.1.	0102-02/03	R*1.07			
1	KNR 2-31	6.5*0.5	m <sup>2</sup>	3.25	
	z.o.2.13.			<b>RAZEM</b>	<b>3.25</b>
	9902-01				
7	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	0108-11	- wywóz gruzu z rozebranych konstrukcji i nawierzchni			
1	0108-12	21.45*0.05+18.20*0.06+14.95*0.07+11.70*0.2	m <sup>3</sup>	5.55	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.55</b>
8		Koszt zdeponowania materiałów z rozbiórek j.w.	m <sup>3</sup>		
d.1.	kalk. własna				
1		21.45*0.05+18.20*0.06+14.95*0.07+11.70*0.2	m <sup>3</sup>	5.55	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.55</b>
9	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 26-75 pojazdów na godzinę	m <sup>2</sup>		
d.1.	0103-04	R*1.07			
1	z.o.2.13.	6.5*1.2	m <sup>2</sup>	7.80	
	9902-01			<b>RAZEM</b>	<b>7.80</b>
10	KNR 2-31	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie i zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
d.1.	0104-07	10 cm 26-75 pojazdów na godzinę			
1	z.o.2.13.	R*1.07			
	9902-01	6.5*1.2	m <sup>2</sup>	7.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.80</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 26-75 pojazdów na godzinę	m <sup>2</sup>		
d.1.	0114-05 z.o.				
1	2.12. 9901-02 z.o.2.13.	- podbudowa z kruszywa łamanego o grub. warstwy 20 cm			
	9902-01	R*1.4*1.07; S*1.8			
	0114-06	6.5*1.8	m <sup>2</sup>	11.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.70</b>
12	KNR 2-31	Podbudowa z mieszanki mineralno-bitumicznej kłińcowo-żwirowej o lepisczu asfaltowym - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 26-75 pojazdów na godzinę	m <sup>2</sup>		
d.1.	0110-01 z.o.				
1	2.12. 9901-04 z.o.2.13.	- podbudowa bitumiczna o grub. warstwy 7 cm			
	9902-01	R*1.3*1.07; S*1.3			
	0110-02	6.5*2.3	m <sup>2</sup>	14.95	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.95</b>
13	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 6 cm 26-75 pojazdów na godzinę	m <sup>2</sup>		
d.1.	0311-01				
1	z.o.2.13.	- warstwa asfaltowa bitumiczna o grub. warstwy 6 cm			
	9902-01	R*1.07			
	0311-02	6.5*2.8	m <sup>2</sup>	18.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.20</b>
14	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 5 cm 26-75 pojazdów na godzinę	m <sup>2</sup>		
d.1.	0311-05				
1	z.o.2.13.	- warstwa ścieralna asfaltowa o grub. 5 cm			
	9902-01	R*1.07			
	0311-06	6.5*3.8	m <sup>2</sup>	24.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.70</b>
<b>1.2</b>		<b>Odtworzenie nawierzchni ul. Górnej - nawierzchnia bitumiczna</b>			
15	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm 26-75 pojazdów na godzinę	m		
d.1.	0101-02				
2	KNR 2-31	R*1.07			
	z.o.2.13.				
	9902-01	10.0*2	m	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
16	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0803-03				
2	0803-04				
		10.0*2.5	m <sup>2</sup>	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
17	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	0108-11				
2	0108-12	- wywóz gruzu z rozebranych konstrukcji i nawierzchni			
		25.0*0.15	m <sup>3</sup>	3.75	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.75</b>
18		Koszt zdeponowania materiałów z rozbiórek j.w.	m <sup>3</sup>		
d.1.	kalk. własna				
2					
		25.0*0.15	m <sup>3</sup>	3.75	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.75</b>
19	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
d.1.	0103-04				
2					
		10.0*2.5	m <sup>2</sup>	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
20	KNR 2-31	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie i zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0104-07				
2					
		10.0*2.5	m <sup>2</sup>	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
21	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0114-05				
2					
		10.0*2.5	m <sup>2</sup>	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
22	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 6 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0311-01				
2	0311-02				
		10.0*2.5	m <sup>2</sup>	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
23	KNR 2-31 d.1. 0311-05 2 0311-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 5 cm  10.0*2.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  25.00	  25.00
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
<b>1.3</b>		<b>Odtworzenie nawierzchni ul. Górnej - droga gruntowa</b>			
24	KNR 2-31 d.1. 0103-04 3	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV  75.0*2.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  187.50	  187.50
				<b>RAZEM</b>	<b>187.50</b>
25	KNR 2-31 d.1. 0105-03 3 0105-04	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 10 cm grubości warstwy po zagęszczeniu  75.0*2.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  187.50	  187.50
				<b>RAZEM</b>	<b>187.50</b>
26	KNR 2-31 d.1. 0204-03 3	Nawierzchnia z tłuczni kamienno - warstwa dolna z tłuczni - grubość po zagęszczeniu 10 cm  75.0*2.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  187.50	  187.50
				<b>RAZEM</b>	<b>187.50</b>
27	KNR 2-31 d.1. 0204-05 + 3 KNR 2-31 0204-06	Nawierzchnia z tłuczni kamienno - warstwa górna z tłuczni - grubość po zagęszczeniu 5 cm  75.0*2.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  187.50	  187.50
				<b>RAZEM</b>	<b>187.50</b>
<b>2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty na sieciach</b>			
28	KNR-W 2- d.2. 01 0113-03 1 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy wykopów oraz prace pomiarowe w trakcie budowy  394.0/1000	km  km	  0.39	  0.39
				<b>RAZEM</b>	<b>0.39</b>
29	KNR-W 2- d.2. 01 0310- 1 0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m - przekopy kontrolne (1.0*1.0*1.5)*5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7.50	  7.50
				<b>RAZEM</b>	<b>7.50</b>
30	KNR-W 2- d.2. 01 0312- 1 0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV - zasypka przekopów kontrolnych ziemią z urobku (1.0*1.0*1.5)*5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7.50	  7.50
				<b>RAZEM</b>	<b>7.50</b>
31	KNR-W 2- d.2. 01 0212-08 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III - założono 90% wykopów mechanicznych - wykop tylko pod sieć wodociągową L=32 mb - wykop wspólny pod sieć wodociągową i kanalizacji sanitarnej L=362 mb [32.0*1.2*1.6+362.0*1.5*2.2]*0.9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1130.44	  1130.44
				<b>RAZEM</b>	<b>1130.44</b>
32	KNR-W 2- d.2. 01 0310- 1 0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m - założono 10% wykopów ręcznych - wykop tylko pod sieć wodociągową L=32 mb - wykop wspólny pod sieć wodociągową i kanalizacji sanitarnej L=362 mb [32.0*1.2*1.6+362.0*1.5*2.2]*0.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  125.60	  125.60
				<b>RAZEM</b>	<b>125.60</b>
33	KNR-W 2- d.2. 01 0314-07 1 analogia	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) - obustronne umocnienie pionowych ścian wykopu boksami szalunkowymi 32.0*1.6*2+362.0*2.2*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1695.20	  1695.20
				<b>RAZEM</b>	<b>1695.20</b>
34	KNR 2-18 d.2. 0501-01 1 analogia	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka piaskowa o grubości warstwy 10 cm na długości wykopu pod sieć wodociągową R*0.955 32.0*1.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  38.40	  38.40
				<b>RAZEM</b>	<b>38.40</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35	KNR 2-18 d.2. 0501-03 1 analogia	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm - podsypka piaskowa o grubości warstwy 20 cm na długości pozostałej części wykopu R*0.955 362.0*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  543.00	  
				<b>RAZEM</b>	<b>543.00</b>
36	KNR-W 2- d.2. 01 0312- 1 0101 analogia	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II - obsypka rur warstwą piasku do wysokości 20 cm ponad wierzch rury - dostawa piasku 32.0*1.2*0.3-3.14*0.11*0.11/4*32.0	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  11.22	  
				<b>RAZEM</b>	<b>11.22</b>
37	KNR-W 2- d.2. 01 0312- 1 0401	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II - obsypka rur warstwą piasku do wysokości 20 cm ponad wierzch rury wodociągowej - dostawa piasku 362.0*1.5*0.75-(3.14*0.2*0.2/4+3.14*0.11*0.11/4)*362.0	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  392.44	  
				<b>RAZEM</b>	<b>392.44</b>
38	KNR-W 2- d.2. 01 0312- 1 0101 analogia	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II - ręczna zasypka wykopu w pasie drogowym ul. Wiejskiej piaskiem - dostawa piasku 6.5*1.2*(1.6-0.4)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  9.36	  
				<b>RAZEM</b>	<b>9.36</b>
39	KNR-W 2- d.2. 01 0222-01 1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypka pozostałej części wykopu ziemią z urobku - założono 90% zasypki mechanicznej [(32.0-6.5)*1.2*(1.6-0.4)+362.8*1.5*(2.2-0.95)]*0.9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  645.27	  
				<b>RAZEM</b>	<b>645.27</b>
40	KNR-W 2- d.2. 01 0312- 1 0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV - zasypka pozostałej części wykopu ziemią z urobku - założono 10% zasypki mechanicznej [(32.0-6.5)*1.2*(1.6-0.4)+362.8*1.5*(2.2-0.95)]*0.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  71.70	  
				<b>RAZEM</b>	<b>71.70</b>
41	KNR-W 2- d.2. 01 0208-07 1 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 10 km - odwóz nadmiaru ziemi z wykopów na odległość do 10 km 1130.44+125.60-645.27-71.70	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  539.07	  
				<b>RAZEM</b>	<b>539.07</b>
42	d.2. kalk. własna 1	Koszt zdeponowania materiałów z wykopu  1130.44+125.60-645.27-71.70	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  539.07	  
				<b>RAZEM</b>	<b>539.07</b>
<b>2.2</b>		<b>Roboty na przyłączach</b>			
43	KNR-W 2- d.2. 01 0113-03 2 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy wykopów oraz prace pomiarowe w trakcie budowy  74.0/1000	km  km	  0.07	  
				<b>RAZEM</b>	<b>0.07</b>
44	KNR-W 2- d.2. 01 0310- 2 0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m - przekopy kontrolne (1.0*1.0*1.5)*9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  13.50	  
				<b>RAZEM</b>	<b>13.50</b>
45	KNR-W 2- d.2. 01 0312- 2 0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV - zasypka przekopów kontrolnych ziemią z urobku (1.0*1.0*1.5)*9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  13.50	  
				<b>RAZEM</b>	<b>13.50</b>
46	KNR-W 2- d.2. 01 0212-08 2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III - założono 70% wykopów mechanicznych [74.0*1.2*2.1]*0.7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  130.54	  
				<b>RAZEM</b>	<b>130.54</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
47	KNR-W 2- d.2. 01 0310- 2 0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m - założono 30% wykopów ręcznych [74.0*1.2*2.1]*0.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  55.94	  <b>55.94</b>
48	KNR-W 2- d.2. 01 0314-07 2 analogia	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) - obustronne umocnienie pionowych ścian wykopu boksami szalunkowymi 74.0*2.1*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  310.80	  <b>310.80</b>
49	KNR 2-18 d.2. 0501-03 2 analogia	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm - podsypka piaskowa o grubości warstwy 20 cm na długości pozostałej części wykopu R*0.955 74.0*1.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  88.80	  <b>88.80</b>
50	KNR-W 2- d.2. 01 0312- 2 0401	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II - obsypka rur warstwą piasku do wysokości 20 cm ponad wierzch rury wodociągowej - dostawa piasku 74.0*1.2*0.6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  53.28	  <b>53.28</b>
51	KNR-W 2- d.2. 01 0222-01 2	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypka pozostałej części wykopu ziemią z urobku - założono 70% zasypki mechanicznej [74.0*1.2*(2.1-0.8)]*0.7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  80.81	  <b>80.81</b>
52	KNR-W 2- d.2. 01 0312- 2 0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV - zasypka pozostałej części wykopu ziemią z urobku - założono 30% zasypki mechanicznej [74.0*1.2*(2.1-0.8)]*0.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  34.63	  <b>34.63</b>
53	KNR-W 2- d.2. 01 0208-07 2 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km - odwóz nadmiaru ziemi z wykopów na odległość do 10 km 130.54+55.94-80.81-34.63	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  71.04	  <b>71.04</b>
54	d.2. kalk. własna 2	Koszt zdeponowania materiałów z wykopu  130.54+55.94-80.81-34.63	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  71.04	  <b>71.04</b>
3		<b>PRACE MONTAŻOWE</b>			
3.1		<b>Sieć wodociągowa</b>			
55	KNR 4-02 d.3. 0101-08 1 analogia	WEŹEŁ Tr1 Demontaż odcinka rury żeliwnej ciśnieniowej o śr. nom. 250 mm z uszczelnieniem folią aluminiową - w wykopie - wycięcie odcinka rury przed zabudową trójnika PE250/250/110 mm R*0.5 1.0	msc.  msc.	  1.00	  <b>1.00</b>
56	KNR-W 2- d.3. 18 0111-11 1 analogia	Dostawa i zabudowa na istniejącej sieci: - trójnika PE100 PN16 SADR11 o sr. 250/250/110 mm - 1 szt. - tulei kołnierzowych 250/250 mm z kołnierzem stalowym Dn250 mm - 2 szt. 2	złącz.  złącz.	  2.00	  <b>2.00</b>
57	KNR-W 2- d.3. 18 0111-04 1	Dostawa i zabudowa tulei kołnierzowych 110/110 mm z kołnierzem stalowym Dn100 mm  2	złącz.  złącz.	  2.00	  <b>2.00</b>
58	KNR-W 2- d.3. 18 0205-06 1	Dostawa i montaż zasuwy Dn250 mm, klinowej kołnierzowej, z żeliwa sferoidalnego GGG-40, z miękkim uszczelnieniem, z obudową teleskopową i skrzynką uliczną 2	kpl.  kpl.	  2.00	  <b>2.00</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59	KNR-W 2- d.3. 18 0205-03 1	Dostawa i montaż zasuwy Dn100 mm, klinowej kołnierzowej, z żeliwa sferoidalnego GGG-40, z miękkim uszczelnieniem, z obudową teleskopową i skrzynką uliczną 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
60	KNR-W 4- d.3. 02 0118-07 1 analogia	WEZEŁ Tr2 Wstawienie trójnika PE100 PN16 SDR11 o śr. 160/160/110 mm R*2 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
61	KNR-W 2- d.3. 18 0205-03 1	Dostawa i montaż zasuwy Dn100 mm, klinowej kołnierzowej, z żeliwa sferoidalnego GGG-40, z miękkim uszczelnieniem, z obudową teleskopową i skrzynką uliczną 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
62	KNR-W 2- d.3. 18 0111-04 1	Dostawa i zabudowa tulei kołnierzowych 110/110 mm z kołnierzem stalowym Dn100 mm 2	złącz. złącz.	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
63	KNR-W 2- d.3. 18 0109-04 1 z.sz.3.9. 9907	SIEĆ WODOCIĄGOWA Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione - rury PE100 PN16 SDR11 o śr. 110 mm R*1.25 394.0	m m	 394.00	 394.00
				<b>RAZEM</b>	<b>394.00</b>
64	KNR-W 2- d.3. 18 0110-04 1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 110 mm 40	złącz. złącz.	 40.00	 40.00
				<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
65	KNR-W 2- d.3. 18 0219-01 1	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm - dostawa i zabudowa hydrantów podziemnych wolnoprzelotowych kołnierzowych Dn80 mm ze skrzynką uliczną, króćcem dwikołnierzowym FF Dn80x1000 mm, kolanem ze stopką Dn80 mm i zasuwą kołnierzową Dn80 mm 3	kpl. kpl.	 3.00	 3.00
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
66	KNR-W 2- d.3. 18 0110-04 1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 110 mm - dostawa i montaż trójników PE o śr. 110/110/90 mm - 3 szt. 3*2	złącz. złącz.	 6.00	 6.00
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
67	KNR-W 2- d.3. 18 0110-03 1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 90 mm 3	złącz. złącz.	 3.00	 3.00
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
68	KNR-W 2- d.3. 18 0110-04 1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 110 mm - dostawa i montaż kolan PE100 SDR11 śr. 110 mm - 1 szt. 2	złącz. złącz.	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
69	KNR-W 2- d.3. 19 0303-03 1 z.sz.2.5. 9905-04 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - montaż nawiertek do rur PE śr. 110/32 mm R*1.1; S*1.1 21	szt. szt.	 21.00	 21.00
				<b>RAZEM</b>	<b>21.00</b>
70	KNR-W 2- d.3. 19 0304-01 1 z.sz.2.5. 9905-04 analogia	Ustawienie zasuw o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach z polietylenu twardego - wykopy umocnione - zasuwy domowe PE Dn25 mm z obudową teleskopową i skrzynką uliczną R*1.1; S*1.1 21	szt. szt.	 21.00	 21.00
				<b>RAZEM</b>	<b>21.00</b>
71	KNR-W 2- d.3. 19 0303-03 1 z.sz.2.5. 9905-04	Połączenia rur z polietylenu o śr. 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - 21 sztuk zasuw j.w. R*1.1; S*1.1 21*2	szt. szt.	 42.00	 42.00



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>42.00</b>
72	KNR-W 2- d.3. 18 0704-01 1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm  394.0/200	200m -1 prób. 200m -1 prób.	1.97	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.97</b>
73	KNR-W 2- d.3. 18 0708-01 1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  394.0/200	odc.20 0m  odc.20 0m	1.97	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.97</b>
74	KNR-W 2- d.3. 19 0102-01 1	Oznakowanie trasy sieci wodociągowej z rur PE taśmą z tworzywa sztucznego - taśma lokalizacyjna z wkładką metalową 394.0	m  m	394.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>394.00</b>
75	KNR 2-31 d.3. 0702-05 1 analogia	Ułożenie betonowych bloków podporowych pod zasuw i hydranty: - zasuw Dn250 mm - 2 szt. - zasuw Dn100 mm - 2 szt. - zasuw pod hydranty Dn80 mm - 3 szt. - zasuw domowe PE Dn25 mm - 21 szt. R*0.8 2+2+3+21	szt.  szt.	28.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.00</b>
76	KNR 2-31 d.3. 1103-01 1 analogia	Utwardzenie terenu wokół skrzynek do zasuw kostką brukową betonową  28.0*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	14.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
<b>3.2</b>		<b>Przyłącza wodociągowe</b>			
77	KNR-W 2- d.3. 18 0109-01 2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Przyłącza wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 63 mm - wykopy umocnione - rury PE100 PN16 SDR11 o śr. 32 mm R*1.25 63.0	m  m	63.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.00</b>
78	KNR-W 2- d.3. 19 0303-03 2 z.sz.2.5. 9905-04	Połączenia rur z polietylenu o śr. 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - zaślepki PE32 mm na zakończeniach przyłączy R*1.1; S*1.1 21	szt.  szt.	21.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.00</b>
79	KNR-W 2- d.3. 18 0704-01 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm  63.0/200	200m -1 prób. 200m -1 prób.	0.32	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.32</b>
80	KNR-W 2- d.3. 18 0708-01 2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  63.0/200	odc.20 0m  odc.20 0m	0.32	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.32</b>
81	KNR-W 2- d.3. 19 0102-01 2	Oznakowanie trasy sieci wodociągowej z rur PE taśmą z tworzywa sztucznego - taśma lokalizacyjna z wkładką metalową 63.0	m  m	63.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.00</b>
<b>3.3</b>		<b>Sieć kanalizacji sanitarnej</b>			
82	KNR-W 2- d.3. 18 0408-03 3 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - rura PVC Lita SN8 SDR34 o śr. 200 mm R*1.93 359.0	m  m	359.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>359.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83	KNR-W 2- d.3. 18 0513-01 3 + KNR-W 2- 18 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości do 2 m - zabudowa studni z prefabrykatów żelbetowych o śr. 1,0 m: S1, S4, S6, S8, S10, S11, S12, S14 8	stud.  stud.	  8.00	  8.00
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
84	KNR-W 2- d.3. 18 0517-02 3 analogia	Dostawa i zabudowa studni z tworzyw sztucznych o śr. 600 mm - studnie PP fi600 mm 7	szt.  szt.	  7.00	  7.00
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
85	KNR-W 2- d.3. 18 0422-03 3 z.sz.3.4. 9908	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - montaż trójnika Tr1 z PVC, 45st. o śr. 200/200/160 mm (odbior ścieków z Gr7) R*1.11 1	szt  szt	  1.00	  1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
86	KNR-W 2- d.3. 18 0527-01 3 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany do 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm Wejście przez ściany studzienek kanalizacyjnych - dostawa i zabudowa tulei ochronnych o śr. 200 mm 14	szt.  szt.	  14.00	  14.00
				<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
87	d.3. kalk. własna 3	Inspekcja kamerą - ocena prawidłowości wykonania kanału 359.0	m  m	  359.00	  359.00
				<b>RAZEM</b>	<b>359.00</b>
88	KNR-W 2- d.3. 18 0706-02 3	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 14	odc. -1 prób.  odc. -1 prób.	  14.00	  14.00
				<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
<b>3.4</b>		<b>Przyłącza kanalizacji sanitarnej</b>			
89	KNR-W 2- d.3. 18 0408-02 4 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - rura PVC Lita SN8 SDR34 o śr. 160 mm R*1.93 67.0	m  m	  67.00	  67.00
				<b>RAZEM</b>	<b>67.00</b>
90	d.3. kalk. własna 4	Montaż korków PVC160 mm na zakończeniu każdego przyłącza 21	szt  szt	  21.00	  21.00
				<b>RAZEM</b>	<b>21.00</b>
91	d.3. kalk. własna 4	Inspekcja kamerą - ocena prawidłowości wykonania kanału 67.0	m  m	  67.00	  67.00
				<b>RAZEM</b>	<b>67.00</b>
92	KNR-W 2- d.3. 18 0706-02 4	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 21	odc. -1 prób.  odc. -1 prób.	  21.00	  21.00
				<b>RAZEM</b>	<b>21.00</b>
<b>3.5</b>		<b>Rury ochronne typu Arot</b>			
93	KNR 5-09 d.3. 0806-03 5	Układanie rur ochronnych na kablach - - dzielone rury osłonowe A 110 PS do kabli nN - dławice czopowe EK 1 R*0.955 40.0	m  m	  40.00	  40.00
				<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>