

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przedmiar robót sporządzony dla zadania p.n. "Budowa sieci wodociągowej oraz odcinków sieci kanalizacji sanitarnej do planowanych działek budowlanych przy ul. Koszalińskiej w Raciborzu".

Zamawiającym niniejsze zadanie jest:

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. 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:

- 1) Roboty ziemne - kod CPV 45111200-0      Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 2) Prace montażowe - kod CPV 45231000-5      Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

### 3. ZAKRES INWESTYCJI

Zakresem inwestycji objęto budowę sieci wodociągowej oraz odcinków sieci kanalizacji sanitarnej na dz. nr 1167 i 151/13 położonych w obrębie pasa drogowego ul. Koszalińska w Raciborzu.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE 100 SDR11 PN16 o śr. 110 mm, łączonych przez zgrzewanie. Włączenia do istniejącej sieci wodociągowej wykonane zostaną za pomocą trójnika PE o śr. 160/160/110 mm, za którym zaprojektowano zasuwę odcinającą.

Na sieci zabudowane zostaną 2 hydranty nadziemne Dn80 mm.

Odcinki sieci kanalizacji deszczowej wykonane zostaną z rur PVC Lite SN8 SDR34 o śr. 160 mm. Włączenia przykanalików do sieci zaprojektowano jako szczelne w istniejących studniach kanalizacyjnych. Na zakończeniu każdego odcinka sieci zabudowane zostaną studzienki kanalizacyjne z tworzywa sztucznego o śr. 425 mm.

Przejścia pod pasem drogowym należy wykonać metodą bezwykopową z wykorzystaniem rur ochronnych Dn250 mm.

### 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
- [m2] - metr kwadratowy,
- [m3] - metr sześcienny,
- [cm] - centymetr,
- [mm] - milimetr,
- [szt.] - sztuka,
- [kpl.] - komplet,
- [śr.] - średnica.

### 7. WYCENA

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

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

bót.

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 oraz odcinków sieci kanalizacji sanitarnej do planowanych działek budowlanych przy ul. Koszalińskiej w Raciborzu</b>					
1		<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA</b>			
1.1		<b>Roboty ziemne i nawierzchniowe</b>			
1	KNR-W 2- d.1. 01 0113-03 1 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy sieci wodociągowej oraz prace pomiarowe w trakcie budowy 493.0/1000	km km	0.49	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.49</b>
2	KNR-W 2- d.1. 01 0118-03 1	ODTWORZENIE TRAWNIKÓW Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm bez darni z przewozem łazkami (493.0-8.5*2)*2.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	952.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>952.00</b>
3	KNR 2-21 d.1. 0218-03 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim R*0.955 [(493.0-8.5*2)*2.0]*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	142.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>142.80</b>
4	KNR 2-21 d.1. 0415-02 1 analogia	Obsianie trawą z zakupem i dostawa nasion trawy R*0.955 (493.0-8.5*2)*2.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	952.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>952.00</b>
5	KNR 2-31 d.1. 0807-03 1 analogia	CHODNIKI Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej (2.5*2.5)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	12.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.50</b>
6	KNR 2-31 d.1. 0104-05 1 0104-06	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie ręczne, zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm (2.5*2.5)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	12.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.50</b>
7	KNR 2-31 d.1. 0114-07 1 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 20 cm (2.5*2.5)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	12.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.50</b>
8	KNR 2-31 d.1. 0105-05 + 1 KNR 2-31 0105-06 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 4 cm grubości warstwy po zagęszczeniu (2.5*2.5)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	12.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.50</b>
9	KNR 2-31 d.1. 23104-03 1	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej - ponowne ułożenie kostki - założono 80% kostki z odzysku, zakup 20% kostki brukowej betonowej (2.5*2.5)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	12.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.50</b>
10	KNR-W 2- d.1. 01 0310- 1 0201 analogia	WYKOPY 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	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.50</b>
11	KNR-W 2- d.1. 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	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.50</b>
12	KNR-W 2- d.1. 01 0212-08 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III - wykop pod komorę przewiertową w miejscu zabudowy trójnika Tr1; - wykop pod wpinkę do sieci PE160 w miejscu montażu trójnika Tr1 [3.0*2.5*2.0]+[2.5*2.5*2.0]	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	27.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.50</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13	KNR-W 2-d.1. 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) - umocnienie pionowych ścian wykopów j.w. boksami szalunkowymi [3.0*2.0*3]+[2.5*2.0*3]	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  33.00	  <b>RAZEM 33.00</b>
14	KNR-W 2-d.1. 01 0222-01 1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypka wykopu pod komorę przewiertową ziemią z urobku 3.0*2.5*2.0	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  15.00	  <b>RAZEM 15.00</b>
15	KNR-W 2-d.1. 01 0312-0402 1 analogia	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 1.6-2.5 m; kat. gr. I-II - zasypka wykopu pod montaż trójnika Tr1 piaskiem - zakup i dostawa piasku [2.5*2.5*2.0]	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  12.50	  <b>RAZEM 12.50</b>
16	KNR-W 2-d.1. 01 0212-08 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III - wykop pod komorę przewiertową w miejscu zabudowy trójnika Tr2; - wykop pod wpinkę do sieci PE160 w miejscu montażu trójnika Tr2 [3.0*2.5*2.5]+[2.5*2.5*2.5]	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  34.38	  <b>RAZEM 34.38</b>
17	KNR-W 2-d.1. 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) - umocnienie pionowych ścian wykopu j.w. boksami szalunkowymi [3.0*2.5*3]+[2.5*2.5*3]	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  41.25	  <b>RAZEM 41.25</b>
18	KNR-W 2-d.1. 01 0222-01 1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypka wykopu pod komorę przewiertową ziemią z urobku 3.0*2.5*2.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  18.75	  <b>RAZEM 18.75</b>
19	KNR-W 2-d.1. 01 0312-0402 1 analogia	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 1.6-2.5 m; kat. gr. I-II - zasypka wykopu pod montaż trójnika Tr2 piaskiem - zakup i dostawa piasku [2.5*2.5*2.5]	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  15.63	  <b>RAZEM 15.63</b>
20	KNR-W 2-d.1. 01 0212-08 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III - wykop pod wodociąg L=493,0-8,5*2=476,0 mb; - założono 90% wykopów mechanicznych [476.0*1.2*1.65]*0.90	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  848.23	  <b>RAZEM 848.23</b>
21	KNR-W 2-d.1. 01 0310-0501	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 3.0 m - wykop pod wodociąg L=493,0-8,5*2=476,0 mb; - założono 10% wykopów ręcznych [476.0*1.2*1.65]*0.10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  94.25	  <b>RAZEM 94.25</b>
22	KNR-W 2-d.1. 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 j.w. boksami szalunkowymi 476.0*1.65*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1570.80	  <b>RAZEM 1570.80</b>
23	KNR 2-18 d.1. 0501-01 1 analogia	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka piaskowa o grubości 10 cm R*0.955 476.0*1.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  571.20	  <b>RAZEM 571.20</b>
24	KNR-W 2-d.1. 01 0312-0101 1 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 piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury; - zakup i dostawa piasku 476.0*1.2*0.4-4.56	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  223.92	  <b>RAZEM 223.92</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25	KNR-W 2- d.1. 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 - 90% zasypki mechanicznej [476.0*1.2*(1.65-0.5)]*0.90	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  591.19	
				<b>RAZEM</b>	<b>591.19</b>
26	KNR-W 2- d.1. 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 - 10% zasypki ręcznej [476.0*1.2*(1.65-0.5)]*0.10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  65.69	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.69</b>
27	KNR 4-01 d.1. 0108-06 1 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość 10 km grunt.kat. III  (848.23+94.25)-(591.19+65.69)+12.5+15.63	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  313.73	
				<b>RAZEM</b>	<b>313.73</b>
<b>1.2</b>		<b>Prace montażowe</b>			
28	KNR-W 2- d.1. 18 0306-02 2 analogia	PRZEWIERT Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 150-250 mm w gruntach kat.III-IV - wykonanie 2. przewiertów pod drogą gminną, ulicą Koszalińską, - dostawa i montaż rur ochronnych PE250 mm, L=20,0 m 6.0*2	m  m	  12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
29	KNR-W 4- d.1. 02 0118-07 2 analogia	WĘZEŁ Tr1 i Tr2 Wstawienie trójnika PE100 PN16 SDR11 o śr. 160/160/110 mm R*2 2	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
30	KNR-W 2- d.1. 18 0205-03 2	Dostawa i montaż zasuw Dn100 mm, klinowej kołnierzowej, z żeliwa sferoidalnego GGG-40, z miękkim uszczelnieniem, z obudową teleskopową i skrzynką uliczną 2	kpl.  kpl.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
31	KNR-W 2- d.1. 18 0111-04 2	Dostawa i zabudowa tulei kołnierzowych 110/100 mm z kołnierzem stalowym Dn100 mm  4	złącz.  złącz.	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
32	KNR-W 2- d.1. 18 0109-04 2 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*1.25 493.0	m  m	  493.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>493.00</b>
33	KNR-W 2- d.1. 18 0110-04 2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 110 mm  46	złącz.  złącz.	  46.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.00</b>
34	KNR-W 2- d.1. 18 0219-03 2	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm - dostawa i zabudowa hydrantów nadziemnych wolnoprzelotowych kołnierzowych Dn80 mm ze skrzynką uliczną, króćcem dwikołnierzowym FF Dn80x1000 mm, kolanem ze stopką Dn80 mm i zasuwą kołnierzową Dn80 mm 2	kpl.  kpl.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
35	KNR-W 2- d.1. 18 0110-04 2	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 2	złącz.  złącz.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
36	KNR-W 2- d.1. 18 0110-03 2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 90 mm  2	złącz.  złącz.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
37	KNR-W 2- d.1. 18 0704-01 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200m -1 prób.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		493.0/200	200m -1 prób.	2.47	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.47</b>
38	KNR-W 2- d.1. 18 0708-01 2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		493.0/200	odc.20 0m	2.47	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.47</b>
39	KNR-W 2- d.1. 19 0102-01 2	Oznakowanie trasy sieci wodociągowej z rur PE taśmą z tworzywa sztucznego - taśma lokalizacyjna z wkładką metalową 493.0	m  m	  493.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>493.00</b>
40	KNR 2-31 d.1. 0702-05 2 analogia	Ułożenie betonowych bloków podporowych pod zasuwę i hydranty: - zasuwę Dn100 mm - 2 szt. - zasuwę pod hydranty Dn80 mm - 2 szt. R*0.8 2+2	szt.  szt.	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
41	KNR 2-31 d.1. 1103-01 2 analogia	Utwardzenie terenu wokół skrzynek do zasuw kostką brukową betonową  0.6*0.6*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.72	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.72</b>
<b>2</b>		<b>ODCINKI SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
42	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  160.0/1000	km  km	  0.16	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.16</b>
43	KNR-W 2- d.2. 01 0118-03 1	ODTWORZENIE TRAWNIKÓW Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm bez darni z przewozem taczkami (160.0-6.0*9)*2.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  212.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>212.00</b>
44	KNR 2-21 d.2. 0218-03 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim R*0.955  [(160.0-6.0*9)*2.0]*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  31.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.80</b>
45	KNR 2-21 d.2. 0415-02 1 analogia	Obsianie trawą z zakupem i dostawą nasion trawy R*0.955  (160.0-6.0*9)*2.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  212.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>212.00</b>
46	KNR-W 2- d.2. 01 0310- 1 0201 analogia	WYKOPY 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 [(1.5*1.5*1.5)]*3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  10.13	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.13</b>
47	KNR-W 2- d.2. 01 0312- 1 0201	Zasypywanie 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 [(1.5*1.5*1.5)]*3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  10.13	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.13</b>
48	KNR-W 2- d.2. 01 0212-08 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III - wykop pod komory przewiertowe o średniej głębokości 2,50 m - założono 9 przewiertów pod drogą, ul. Koszalińską [3.0*2.5*2.5]*9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  168.75	
				<b>RAZEM</b>	<b>168.75</b>
49	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) - umocnienie pionowych ścian wykopów j.w. boksami szalunkowymi [3.0*2.50*3]*9	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  202.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>202.50</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50	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 wykopu pod komorę przewiertową ziemią z urobku [3.0*2.5*2.5]*9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  168.75	  <b>RAZEM</b> <b>168.75</b>
51	KNR-W 2- d.2. 01 0212-06 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III - wykopy pod odcinki sieci pomiędzy studniami: S1.1-S1.2 L=4,5 m S3.1-S3.2 L=4,5 m S4.1-S4.2 L=4,0 m S5.1-S5.2 L=4,5 m S6.1-S6.2 L=4,0 m S7.1-S7.2 L=4,5 m S8.1-S8.2 L=5,0m S10-S10.2 L=56,0 m - założono 90% wykopów mechanicznych o średniej głębokości H=1,9 m [87.0*1.2*1.95]*0.90	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  183.22	  <b>RAZEM</b> <b>183.22</b>
52	KNR-W 2- d.2. 01 0310- 1 0501	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 3.0 m - wykopy pod przykanaliki j.w. - założono 10% wykopów ręcznych [87.0*1.2*1.95]*0.10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  20.36	  <b>RAZEM</b> <b>20.36</b>
53	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 87.0*1.95*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  339.30	  <b>RAZEM</b> <b>339.30</b>
54	KNR 2-18 d.2. 0501-01 1 analogia	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka piaskowa o grubości 10 cm R*0.955 87.0*1.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  104.40	  <b>RAZEM</b> <b>104.40</b>
55	KNR-W 2- d.2. 01 0312- 1 0401 analogia	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II - obsypka rur piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury - zakup i dostawa piasku 87.0*1.2*0.5-1.75	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  50.45	  <b>RAZEM</b> <b>50.45</b>
56	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 [87.0*1.2*(1.95-0.6)]*0.90	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  126.85	  <b>RAZEM</b> <b>126.85</b>
57	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 ręcznej [87.0*1.2*(1.95-0.6)]*0.10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  14.09	  <b>RAZEM</b> <b>14.09</b>
58	KNR 4-01 d.2. 0108-06 1 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km grunt.kat. III  183.22+20.36-(126.85+14.09)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  62.64	  <b>RAZEM</b> <b>62.64</b>
<b>2.2</b>		<b>Prace montażowe</b>			
59	KNR-W 2- d.2. 18 0306-02 2 analogia	Przewieroty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 150-250 mm w gruntach kat.III-IV - wykonanie 9. przewiertów pod drogą gminną, ulicą Koszalińską, - dostawa i montaż rury ochronnej Dn250 mm, L=60,0 m 6.0*9	m  m	  54.00	  <b>RAZEM</b> <b>54.00</b>
60	KNR-W 2- d.2. 18 0408-02 2 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - dostawa i montaż rur PVC Lite SN8 SDR34 o śr. 160 mm R*1.93 159.0	m  m	  159.00	  <b>RAZEM</b> <b>159.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
61	KNR-W 2- d.2. 19 0120-01 2 analogia	Przeciąganie rur PVC160 mm w rurach ochronnych o śr. nominalnej 250 mm z wykorzystaniem płóz do rur ochronnych 6.0*9	m m	 54.00	 54.00
				<b>RAZEM</b>	<b>54.00</b>
62	KNR-W 2- d.2. 19 0122-03 2 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 250 mm 9	szt. szt.	 9.00	 9.00
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
63	KNR-W 2- d.2. 18 0517-02 2	Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzywa sztucznego o śr. 425 mm montowane na zakończeniu przykanalika kanalizacji deszczowej - dostawa i zabudowa studzienek PP o śr. 425 mm, z włazem żeliwnym klasy B125 18	szt. szt.	 18.00	 18.00
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
64	KNR AT-17 d.2. 0102-04 2 analogia	Wiercenie otworów techniką diamentową w betonie niezbrojonym - przejście przez ścianę studni kanalizacyjnych S1-S9 12.5*9	cm cm	 112.50	 112.50
				<b>RAZEM</b>	<b>112.50</b>
65	KNR-W 2- d.2. 18 0527-01 2 analogia	Przejście przez ściany - montaż przejścia szczelnego w ścianie studni j.w. 9	szt. szt.	 9.00	 9.00
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
66	KNR-W 2- d.2. kalk. własna 2	Wykonanie kaskady zewnętrznej z rur i kształtek PVC śr. 160 mm - kaskada na wejściu do studni S4.1 i S5.1 2	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
67	KNR-W 2- d.2. 18 0706-01 2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr. nominalnej do 150 mm 10	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 10.00	 10.00
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>