

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Budowa bulwaru nad Kaczawą wraz z przebudową ulicy Nadbrzeżnej i skrzyżowania ulix Kartyskiej i Kamiennej
ADRES INWESTYCJI : Obręb 011 Kartuzy, dz. nr 880/1dr; 141 dr; 880/2 dr; 881 ; 161/2
INWESTOR : Prezydent Miasta Legnica
ADRES INWESTORA : Plac Słowiański 8, 59-220 Legnica
BRANŻA : Kanalizacja deszczowa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : K.Mazurek

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

1. PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA W MIEJSCOWOŚCI JUSZOWICE GM. RUDNA

1.1. Przeznaczenie i funkcja obiektu

Projekt budowlany zakłada wykonanie przebudowy i wymiany sieci kanalizacji deszczowej przy ulicy Adama Mickiewicza na działkach nr 156/42, 158/11, 160/5, 170/2, 170/1, 167/7, 177/2, 178, 186, 244, 151/3, 153/4, obręb nr 4 w Lubinie

1.2 Charakterystyka robót

Projekt zakłada wymianę sieci we wskazanym obszarze i włączenie 29 projektowanych oraz 5 istniejących wpustów (wymienionych na nowe bez zmiany lokalizacji miejsca) na studniach betonowych ϕ 500 o wysokości osadnika 0,7m.

Projektowane odcinki kanalizacji wykonać z przewodów litych PVC-U klasy min. SN10 z dopuszczeniem na szkody górnicze dla średnic od d200 do d315 oraz z GRP dla średnicy d400 do d800. Proponuje się rury lite PVC-U klasy SN12 do kanalizacji zewnętrznych SDR min34 d200; d250 i d315 oraz rury GRP z żywic poliestrowych zbrojonych włóknem szklanym bezciśnieniowe PN 1- 0,1MPa o sztywności obwodowej SN10 d400; d500 i d800. Długość wymienianej sieci kanalizacji deszczowej wynosi 1159,4m. Na sieci zabudować studnie z kręgów betonowych ϕ 1200- ϕ 1500. Studnie wykonać z betonu B-45 uszczelnianych na uszczelki. Jako zwieńczenie studni zaprojektowano płyty odciążające z włazami żeliwnymi z wypełnieniem betonowym i wpasowaną uszczelką amortyzującą. Studnie muszą przetrześć obciążenia od ruchu drogowego do 40 ton oraz mieć dopuszczenie do stosowania na terenie szkód górniczych.

Przy pracach ziemnych założono wymianę gruntu w 90% i badanie zagęszczenia gruntu wraz z protokołem w miejscach wskazanych przez inspektora nadzoru przy wszystkich studniach i wpustach oraz na odcinkach kanalizacji dłuższych niż 30,0m po jednym badaniu. Wykopy pod drogami należy zasypać i zagęścić do wysokości -0,5m; resztę uzupełnia drogowiec i materiały policzone w części drogowej pod chodnikami do -0,2m. Grunt rodzimy tylko pod trawnikami.

Należy wypełnić wszystkie zalecenia z uzgodnienia z MPWiK zaślepienie studni i pianobetonowanie.

Stara kanalizację deszczową usunąć przy nowych wykopach.

Wykonawca w kosztach pośrednich jest zobowiązany przewidzieć ewentualne koszty pompowania wody z wykopu oraz prace związane z ciągłością odprowadzania wód deszczowych w trakcie budowy.

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1. PODSTAWA WYKONANIA PRZEDMIARU ROBÓT:

- projekt techniczny
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r. w sprawie metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004r. nr 130, poz. 1389).

2. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA KOSZTORYSOWE

- kalkulacje szczegółowe cen jednostkowych dokonano w oparciu o KNR, KNR-W
- dane składników cenowych oraz narzuty przyjęto w oparciu o SEKOCENBUD II kw. 2014 r.
- wskaźnik zysku Z liczony od R+S+Kp
- wskaźnik kosztów pośrednich Kp liczony od R+S
- ceny materiałów wraz z kosztami zakupu wg "Informacji o cenach czynników produkcji RMS" SEKOCENBUD z II kwartału 2014 r.
- ceny materiałów nie ujętych w oparowaniach ww. przyjęto wg cen rynkowych na podstawie ofert dostawców
- w cenach jednostkowych nie uwzględniono podatku od towarów i usług VAT

W kalkulacji przyjęto:

- wytyczenie i inwentaryzację geodezyjną
- wykonanie wykopów - mechaniczne - 90 % i ręczne w ilości 10%
- wymianę gruntu na trasie kanalizacji prowadzonej w pasie drogi
- wywóz nadmiaru ziemi wraz z kosztem jej składowania
- badania zgęszczenia gruntu
- wykonanie robót montażowych zgodnie z założeniami projektu
- naprawa elementów chodników i drogi w miejscach których nie obejmuje projekt drogowy
- próby, płukanie sieci oraz filmowanie wykonanych odcinków kanalizacji

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Kanalizacja deszczowa			
1.1	45110000-1	Roboty ziemne			
1	UWAGA	Roboty rozbiórkowe nawierzchni uwzględnione zostały w branży drogowej	kpl.		
d.1.1	analogia	0	kpl.	0,000	
				RAZEM	0,000
2	KNR 2-01	Wytyczenie trasy kanalizacji deszczowej przez Geodetę	km		
d.1.1	0120-03	(poz.28+poz.29+poz.30)/1000	km	0,397	
	analogia			RAZEM	0,397
3	KNR 2-01	Inwentaryzacja - pomiar geodezyjny powykonawczy	km		
d.1.1	0120-03	poz.2	km	0,397	
	analogia			RAZEM	0,397
4	KNR-W 2-01	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu IV) - poszerzenia dla 8 studni (1,8+0,15)*2,0*0,5*2*8 A (obliczenia pomocnicze)	m ³	31,200 =====	
d.1.1	0306-03	poz.4A	m ³	31,200 31,200	
				RAZEM	31,200
5	KNR-W 2-01	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu IV)-dodatek za każde dalsze 0.5 m głębokości ponad 1.5 m	m ³		
d.1.1	0306-07	Krotność = 2 poz.4A	m ³	31,200	
				RAZEM	31,200
6	KNR-W 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) - pogłębienie wykopów pod wpust	m ³		
d.1.1	0301-02	3,14*(0,5+0,6*2)^2/4*1,0*26	m ³	58,985	
				RAZEM	58,985
7	KNR-W 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - dodatek za dalsze 4 km	m ³		
d.1.1	0210-04	Krotność = 8 poz.6	m ³	58,985	
				RAZEM	58,985
8	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³		
d.1.1	0206-02	<odcinek rur fi 1200>(3,05+0,15)*poz.30*2,4 <odcinek rur fi 300>(1,6+0,15)*poz.29*1,1 <odcinki do wpustów D-Wp>(1,4+0,15)*poz.28*1,0 A (obliczenia pomocnicze)	m ³	92,160 560,175 145,700 =====	
		poz.8A*0,8	m ³	798,035 638,428	
				RAZEM	638,428
9	KNR 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV	m ³		
d.1.1	0214-04	Krotność = 8 A (obliczenia pomocnicze)	m ³	0,000	
		poz.8+0	m ³	638,428	
				RAZEM	638,428
10	KNR 2-01	Ażurowe 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 ²		
d.1.1	0322-07	<odcinek rur fi 1200>(3,05+0,15)*poz.30*2 <odcinek rur fi 300>(1,6+0,15)*poz.29*2 <odcinki do wpustów D-Wp>(1,55+0,15)*poz.28*2	m ² m ² m ²	76,800 1 018,500 319,600	
				RAZEM	1 414,900
11	KNR 2-01	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(dodatek za dalszy 1 m szerokości)	m ²		
d.1.1	0322-11	<odcinek rur fi 1200>(3,05+0,15)*poz.30*1,4 <odcinek rur fi 300>(1,6+0,15)*poz.29*0,1 A (obliczenia pomocnicze)	m ²	53,760 50,925 =====	
		poz.11A	m ²	104,685 104,685	
				RAZEM	104,685
12	KNR 2-18	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.15 cm - piasek drobno i średnioziarnisty - podsypka	m ²		
d.1.1	0501-02	<rury fi 200>poz.28*1,0 <rury fi 300>poz.29*1,1	m ² m ²	94,000 320,100	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<rury fi 1200>poz.30*2,40	m ²	28,800	
				RAZEM	442,900
13	KNR 2-18	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka po bokach rury	m ²		
d.1.1	0501-02	<rury fi 300>poz.29*(1,1-0,3)*2	m ²	465,600	
				RAZEM	465,600
14	KNR 2-18	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.20 cm - obsypka po bokach rury	m ²		
d.1.1	0501-03	<rury fi 200>poz.28*(1,0-0,2)	m ²	75,200	
		<rury fi 200>poz.30*(2,4-1,2)*6	m ²	86,400	
				RAZEM	161,600
15	KNR 2-18	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.20 cm - zasypka nad rurą	m ²		
d.1.1	0501-03	<rury fi 200>poz.28*1,0	m ²	94,000	
		<rury fi 315>poz.29*1,1	m ²	320,100	
		<rury fi 1200>poz.30*2,40	m ²	28,800	
				RAZEM	442,900
16	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m	m ³		
d.1.1	0320-02	kat.gr.III-IV szerokość 0.8-1.5 m			
		poz.4	m ³	31,200	
				RAZEM	31,200
17	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10	m ³		
d.1.1	0230-01	m w gruncie kat. I-III			
		poz.8A	m ³	798,035	
		-poz.13*0,15	m ³	-69,840	
		-poz.14*0,2	m ³	-32,320	
		-poz.15*0,2	m ³	-88,580	
		<wymiana gruntu>-poz.18	m ³	-255,371	
				RAZEM	351,924
18	KNR 2-01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ w ziemi kat.I-III	m ³		
d.1.1	0212-05	uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami			
		samowyladowczymi na odl.do 1 km - przywóz piasku do wymiany gruntu			
		poz.8*0,4	m ³	255,371	
				RAZEM	255,371
19	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo-	m ³		
d.1.1	0214-04	chodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV - z od-			
		ległości 10 km			
		Krotność = 18			
		poz.18	m ³	255,371	
				RAZEM	255,371
20	KNR 2-28	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - wymiana gruntu	m ³		
d.1.1	0501-09				
	analogia	poz.19	m ³	255,371	
				RAZEM	255,371
21	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sykie kat. I-III - do-	m ³		
d.1.1	0236-01	gęszczenie gruntu do wymagane wskaźnika zagęszczenia w pasie drogi			
		poz.20	m ³	255,371	
				RAZEM	255,371
22		Składowanie ziemi na wysypisku	t		
d.1.1		(poz.4+poz.6+poz.8-poz.16-poz.17)*1,4	t	483,685	
				RAZEM	483,685
23	KNR-W 2-18	Montaż konstrukcji podwiesz rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.	kpl.		
d.1.1	0903-01	0 m			
		27	kpl.	27,000	
				RAZEM	27,000
24	KNR-W 2-18	Demontaż konstrukcji podwiesz rurociągów i kanałów o rozpiętości elemen-	kpl.		
d.1.1	0903-06	tu 4.0 m			
		poz.23	kpl.	27,000	
				RAZEM	27,000
25	KNR-W 2-18	Montaż konstrukcji podwiesz kabli energetycznych i telekomunikacyjnych ty-	kpl.		
d.1.1	0901-01	pu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m			
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
26	KNR-W 2-18	Demontaż konstrukcji podwiesz kabli energetycznych i telekomunikacyjnych	kpl.		
d.1.1	0901-06	typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m			
		poz.25	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
27	KNR-W 2-19	Oslony 2-dzielne AROT Dn 110 mm (PEH) PS6 - dla kabli (1,8 m/szt)	szt		
d.1.1	0306-08				
		poz.26	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
1.2	45231300-8	Kanały i elementy kanałów			
28	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC klasy SN8 litych łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
d.1.2	0408-03				
		94	m	94,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC klasy SN8 litych łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m	RAZEM	94,000
d.1.2	0408-05	analogia			
		291	m	291,000	
				RAZEM	291,000
30	KNR-W 2-18	Kanały z rur polietylenowych typu WEHOLITE-SPIRO o śr. nominalnej 1200 mm	m		
d.1.2	0407-09	analogia			
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
31	KNR-W 2-18	Łączenie rur i kształtek polietylenowych typu WEHOLITE-SPIRO o śr. nominalnej 1200 mm metodą spawania ekstruzyjnego	złącz.		
d.1.2	0424-09	analogia			
		3	złącz.	3,000	
				RAZEM	3,000
32	KNR-W 2-18	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm	szt		
d.1.2	0422-05	<i>Kształtki kanalizacji zewnętrznej PVC - trójnik 315x200 (mm x mm)/90o</i>			
		12	szt	12,000	
				RAZEM	12,000
33	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - z B 45 łączone na uszczelką z włazem klasy D400 (łączenie studni z siecią za pomocą króćca 0,5 m i nasuwki)	stud.		
d.1.2	0513-03	<i>Pierścienie wyrównawcze- amortyzacyjne z tworzywa polimerowe systemu TVR T o grubości 3,0cm pod wpusty ściekowe</i>			
		<głębokość studni>(1,28+1,26+1,28+1,34+1,31+1,76)/6		1,372	
		(6*3-6*1,372)/0,5		19,536	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		7	stud.	20,908	
				7,000	
				RAZEM	7,000
34	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za	[0.5 m]		
d.1.2	0513-04	każdą 0.5 m różnicy głęb. - z B 45 łączone na uszczelką	stud.		
		-14	[0.5 m]	-14,000	
			stud.		
				RAZEM	-14,000
35	KNR 2-28	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm i głębokości 2.40 m	szt.		
d.1.2	0409-01	<i>studzienka z tworzywa PE o śr. 1200 mm z kinetą i dwoma króćcami fi 315, jednym króćcem fi 1200 mm i jednym króćcem fi 200 mm, o głębokości H= 3,30 m</i>			
	analogia	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
36	KNR-W 2-18	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.		
d.1.2	0524-02	<i>Wpust uliczny klasa D400, z zawiasem i zbieraczem zanieczyszczeń</i>			
		<i>Pierścienie wyrównawcze- amortyzacyjne z tworzywa polimerowe systemu TVR T o grubości 3,0cm pod wpusty ściekowe</i>			
		26	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
37	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża betonowe pod studnie i studzienki uliczne o grubości 10 cm - Beton B15	m ²		
d.1.2	0504-02	3,14*1,4*1,4/4*5	m ²	7,693	
		3,14*0,6*2/4*12	m ²	3,391	
				RAZEM	11,084
38	analiza indywidualna	Wykonanie prób szczelności rur i studni kanalizacyjnych	m ³		
d.1.2		<rury>3,14*(1,2^2/4*poz.30+0,2^2/4*poz.28+0,3^2/4*poz.29+0,5^2/4*0)		37,076	
		<wpusty>3,14*0,5^2/4*2,45*14		6,731	
		<Studnie dn. 1200>3,14*1,2^2/4*2,5*poz.33		19,782	
		<Studnie dn. 1200>3,14*1,2^2/4*3,5*2		7,913	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		200	m ³	71,502	
				200,000	
				RAZEM	200,000
39	analiza indywidualna	Wideofilmowanie wykonanej sieci kanalizacyjnej	m		
d.1.2		poz.30+poz.28+poz.29	m	397,000	
				RAZEM	397,000
40	kalkulacja indywidualna	Montaż studzienki śr. 1000 mm o gł. 2 m z montażem regulatora przepływu o śr. 250 mm	kpl.		
d.1.2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3		Roboty towarzyszące			
1.3.1		Odwodnienie wykopów			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41 d.1. 3.1	KNR 2-01 0610-02	Drenaż - podsypka filtracyjna ze żwiru lub pospółki w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa	m ³		
		1,0	m ³	1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.1. 3.1	KNR 2-01 0621-01	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dnie wykopu, osadniki piasku - śr. 800-1000 mm gr.kat.I-II	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.1. 3.1	KNR 2-01 0616-01 analogia	Rurociągi tymczasowe - śr. 110 mm - rury PCV	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
44 d.1. 3.1	KNR 2-01 0605-01 analogia	Pompowanie wody z wykopów - faktyczna ilość godzin pompowania zostanie określona na podstawie zapisów w dzienniku pompowania	godz.		
		130	godz.	130,000	
				RAZEM	130,000
1.3.2		Roboty demontażowe			
45 d.1. 3.2	KNR 4-05I 0411-02	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu	kpl.		
		14	kpl.	14,000	
				RAZEM	14,000
46 d.1. 3.2	KNR-W 2-18 0310-01	Wypełnienie rur pianobetonem	m ³		
		3,14*0,2 ² /4*1,0*poz.45	m ³	0,440	
				RAZEM	0,440
47 d.1. 3.2	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m ³		
		3,14*0,5*0,1*2,0*poz.45	m ³	4,396	
				RAZEM	4,396
48 d.1. 3.2	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoz. 1 km Krotność = 6 poz.47	m ³		
			m ³	4,396	
				RAZEM	4,396
49 d.1. 3.2		Koszty składowania gruzu na wysypisku śmieci	t		
		poz.47*1,8	t	7,913	
				RAZEM	7,913
2	45232150-8	Przełożenie sieci wodociągowej			
2.1	45110000-1	Roboty ziemne			
50 d.2.1	UWAGA analogia	Roboty rozbiórkowe nawierzchni uwzględnione zostały w branży drogowej	kpl.		
		0	kpl.	0,000	
				RAZEM	0,000
51 d.2.1	KNR 2-01 0120-03 analogia	Wytyczenie trasy kanalizacji deszczowej przez Geodetę	km		
		(poz.28+poz.29+poz.30)/1000	km	0,397	
				RAZEM	0,397
52 d.2.1	KNR 2-01 0120-03 analogia	Inwentaryzacja - pomiar geodezyjny powykonawczy	km		
		poz.51	km	0,397	
				RAZEM	0,397
53 d.2.1	KNR 4-01 0104-02 analogia	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III - PRZY WPINCE	m ³		
		<odcinek przy wpince>(1,5+0,15)*1,5*1,0	m ³	2,475	
				RAZEM	2,475
54 d.2.1	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km <odcinek od W1 do W2>(1,5+0,15)*(poz.71-1,5)*0,9 A (obliczenia pomocnicze)	m ³		
		poz.54A*0,8	m ³	71,726 =====	
				71,726 57,381	
				RAZEM	57,381

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55 d.2.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 8 A (obliczenia pomocnicze) poz.54	m ³ m ³	 ===== 0,000 57,381	
				RAZEM	57,381
56 d.2.1	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - przyjęto 30 % poz.54A*0,2	m ³ m ³	 14,345	
				RAZEM	14,345
57 d.2.1	KNR 2-01 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) <odcinek od W1 do W2>(1,5+0,15)*poz.71*2	m ² m ²	 164,340	
				RAZEM	164,340
58 d.2.1	KNR 2-18 0501-02	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.15 cm - piasek drobno i średnioziarnisty - podsypka <rury fi 100>poz.71*0,9	m ² m ²	 44,820	
				RAZEM	44,820
59 d.2.1	KNR 2-18 0501-01	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - obsypka po bokach rury <rury fi 100>poz.71*(0,9-0,1)	m ² m ²	 39,840	
				RAZEM	39,840
60 d.2.1	KNR 2-18 0501-03	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.20 cm - zasypka nad rurą <rury fi 100>poz.71*0,9	m ² m ²	 44,820	
				RAZEM	44,820
61 d.2.1	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV szerokość 0.8-1.5 m poz.56	m ³ m ³	 14,345	
				RAZEM	14,345
62 d.2.1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.54A -poz.58*0,15 -poz.59*0,1 -poz.60*0,2 <wymiana gruntu>-poz.63	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 71,726 -6,723 -3,984 -8,964 -22,952	
				RAZEM	29,103
63 d.2.1	KNR 2-01 0212-05	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km - przywóz piasku do wymiany gruntu poz.54*0,4	m ³ m ³	 22,952	
				RAZEM	22,952
64 d.2.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV - z odległości 10 km Krotność = 18 poz.63	m ³ m ³	 22,952	
				RAZEM	22,952
65 d.2.1	KNR 2-28 0501-09 analogia	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - wymiana gruntu poz.64	m ³ m ³	 22,952	
				RAZEM	22,952
66 d.2.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - dogęszczenie gruntu do wymagane wskaźnika zagęszczenia w pasie drogi poz.65	m ³ m ³	 22,952	
				RAZEM	22,952
67 d.2.1		Składowanie ziemi na wysypisku poz.58*0,15 poz.59*0,1 poz.60*0,2 <wymiana gruntu>poz.63 A (obliczenia pomocnicze) poz.67A*1,4	t t	 6,723 3,984 8,964 22,952 ===== 42,623 59,672	
				RAZEM	59,672
68 d.2.1	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 4	kpl. kpl.	 4,000	
				RAZEM	4,000
69 d.2.1	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.68	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
2.2		Roboty montażowe			
70 d.2.2	KNR-W 2-18 0801-02 analogia	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 100 mm <i>Łącznik rurowy kielichowy z żeliwna sferoidalnego DN/OD 110 mm</i> 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.2.2	KNR-W 2-18 0103-02	Sieci wodociągowe - rury żeliwne ciśnieniowe kielichowe LKD o śr. nominalnej 100 mm <i>rury kielichowe z żeliwa sferoidalnego z uszczelką, do wody pitnej o średnicy nominalnej DN/OD 110 mm PN25, z połączeniami nieblokowanymi</i> 49,8	m m	 49,800	
				RAZEM	49,800
72 d.2.2	KNR-W 2-18 0113-02 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe z uszczelką gumową o śr. 100 mm <i>Łącznik kielichowo-kołnierzowy (kieliszek) z żeliwna sferoidalnego DN/OD 110 mm</i> 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
73 d.2.2	KNR-W 2-18 0113-02 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe z uszczelką gumową o śr. 100 mm <i>Zwężka kielichowa z żeliwna sferoidalnego DN/OD 110/75 mm</i> 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
74 d.2.2	KNR-W 2-18 0802-02 analogia	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm <i>Uniwersalna opaska do nawiercania do rur żeliwnych Dn 100 / 1 1/2" z gwintem wewnętrznym nr kat. 3500</i> 5	szt. szt.	 5,000	
				RAZEM	5,000
75 d.2.2	KNR 2-28 0314-01 z. sz.3.8. analogia	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 32 mm - długość do 15 m 1,0*2	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000
76 d.2.2	KNR-W 2-18 0212-01 analogia	Zasuwa (zawór) do przyłącza domowego DN 1" PN 16 z gwintem zewn. 1 1/4" i złączem ISO do rur PE np. HAWLE nr. kat 2800 z obudową teleskopową nr kat. 9601 i skrzynką nr kat 1650 2	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000
77 d.2.2	KNR-W 2-18 0212-02	Zasuwy kołnierzowe EURO 20 typ 23 krótka z obudową o śr. 100 mm lub równoważne 2	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000
78 d.2.2	KNR 2-16 0619-08	Izolacja taśmą POLYKEN połączeń kołnierzowych o średnicach zewn.ponad 95 mm <i><połączenia kołnierzowe przy opaskach fi 100>3,14*0,2*2*0,2*2</i>	m ² m ²	 0,502	
				RAZEM	0,502
79 d.2.2	KNR 2-16 0619-07	Izolacja taśmą POLYKEN połączeń kołnierzowych o średnicach zewn.60-95 mm <i><przy zasuwach - przyłącza>3,14*0,1*0,3*16</i>	m ² m ²	 1,507	
				RAZEM	1,507
80 d.2.2	KNR-W 2-18 0530-03 analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy żelbetowe - opaski i płyty pod skrzynki zasuw <i><opaski zasuw>0,4*0,4*0,15*(1+2)</i> <i><płyta pod skrzynki zasuw>(3,14*(0,4*0,4)/4-3,14*(0,15*0,15)/4)*0,15*3</i>	m ³ m ³ m ³	 0,072 0,049	
				RAZEM	0,121
81 d.2.2	KNR-W 2-18 0530-01 analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe - blok oporowy 0,3*2	m ³ m ³	 0,600	
				RAZEM	0,600
82 d.2.2	KNR 2-18 0801-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych o śr. nom. 80-100 mm 1	prób. prób.	 1,000	
				RAZEM	1,000
83 d.2.2	KNR 2-18 9913a-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy próbach szczelności przewodów z rur żeliwnych o śr. 80-100 mm <i>-(200-49,8)/10</i>	10m różn. 10m różn.	 -15,020	
				RAZEM	-15,020
84 d.2.2	KNR 2-18 0802-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr. nom. do 100 mm 2	prob. prob.	 2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
85 d.2.2	KNR 2-18 9913b-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy próbach szczelności przewodów z rur azbest.-cem. oraz z PCW i PE o śr. 80-100 mm -(200*3-(poz.71+poz.75))/10	10m różn. 10m różn.	-54,820	
				RAZEM	-54,820
86 d.2.2	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. do 150 mm (poz.71+poz.75)/200	odc. 200m odc. 200m	0,259	
				RAZEM	0,259
87 d.2.2	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 poz.86	odc. 200m odc. 200m	0,259	
				RAZEM	0,259
88 d.2.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim z przewodem lokalizacyjnym poz.71+poz.75	m m	51,800	
				RAZEM	51,800
89 d.2.2	KNR-W 2-19 0134-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu na murze 1+2	kpl. kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		Kanalizacja deszczowa				
1.1	45110000-1	Roboty ziemne				
1	UWAGA	Roboty rozbiórkowe nawierzchni uwzględnione zostały w	kpl.	0,000	0,00	0,00
d.1.	analogia	branży drogowej				
1						
2	KNR 2-01 0120-	Wytyczenie trasy kanalizacji deszczowej przez Geodetę	km	0,397	0,00	0,00
d.1.	03					
1	analogia					
3	KNR 2-01 0120-	Inwentaryzacja - pomiar geodezyjny powykonawczy	km	0,397	0,00	0,00
d.1.	03					
1	analogia					
4	KNR-W 2-01	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skar-	m ³	31,200	0,00	0,00
d.1.	0306-03	pami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m				
1		ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu IV) - posze-				
		żenia dla 8 studni				
5	KNR-W 2-01	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skar-	m ³	31,200	0,00	0,00
d.1.	0306-07	pami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na				
1		odkład (kat. gruntu IV)-dodatek za każde dalsze 0.5 m				
		głębokości ponad 1.5 m				
		Krotność = 2				
6	KNR-W 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samocho-	m ³	58,985	0,00	0,00
d.1.	0301-02	dami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat.				
1		gruntu III) - pogłębienie wykopów pod wpust				
7	KNR-W 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5	m ³	58,985	0,00	0,00
d.1.	0210-04	km transportu ponad 1 km samochodami samowyladow-				
1		czymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - doda-				
		tek za dalsze 4 km				
		Krotność = 8				
8	KNR 2-01 0206-	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi	m ³	638,428	0,00	0,00
d.1.	02	o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem				
1		urobku samochodami samowyladowczymi na odległość				
		do 1 km				
9	KNR 2-01 0214-	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5	m ³	638,428	0,00	0,00
d.1.	04	km transportu ponad 1 km samochodami samowyladow-				
1		czymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV				
		Krotność = 8				
10	KNR 2-01 0322-	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów linio-	m ²	1 414,900	0,00	0,00
d.1.	07	wych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych				
1		kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)				
11	KNR 2-01 0322-	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów linio-	m ²	104,685	0,00	0,00
d.1.	11	wych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych				
1		kat. III-IV wraz z rozbiórką(dodatek za dalszy 1 m szer-				
		okości)				
12	KNR 2-18 0501-	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.15 cm -	m ²	442,900	0,00	0,00
d.1.	02	piasek drobno i średnioziarnisty - podsypka				
1						
13	KNR 2-18 0501-	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsyp-	m ²	465,600	0,00	0,00
d.1.	02	ka po bokach rury				
1						
14	KNR 2-18 0501-	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.20 cm -	m ²	161,600	0,00	0,00
d.1.	03	obsypka po bokach rury				
1						
15	KNR 2-18 0501-	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.20 cm -	m ²	442,900	0,00	0,00
d.1.	03	zasypka nad rurą				
1						
16	KNR 2-01 0320-	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych	m ³	31,200	0,00	0,00
d.1.	02	głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV szerokość 0.8-1.5 m				
1						
17	KNR 2-01 0230-	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszcze-	m ³	351,924	0,00	0,00
d.1.	01	niem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III				
1						
18	KNR 2-01 0212-	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m3	m ³	255,371	0,00	0,00
d.1.	05	w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z				
1		transportem urobku samochodami samowyladowczymi				
		na odl.do 1 km - przywóz piasku do wymiany gruntu				
19	KNR 2-01 0214-	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transpor-	m ³	255,371	0,00	0,00
d.1.	04	tu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po				
1		drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV - z odległości 10				
		km				
		Krotność = 18				
20	KNR 2-28 0501-	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - wymiana	m ³	255,371	0,00	0,00
d.1.	09	gruntu				
1	analogia					
21	KNR 2-01 0236-	Zagęszczanie nasypów ubijkami mechanicznymi; grun-	m ³	255,371	0,00	0,00
d.1.	01	ty sypkie kat. I-III - dogęszczenie gruntu do wymagane				
1		wskaznika zagęszczenia w pasie drogi				

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
22 d.1. 1		Składowanie ziemi na wysypisku	t	483,685	0,00	0,00
23 d.1. 1	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	27,000	0,00	0,00
24 d.1. 1	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	27,000	0,00	0,00
25 d.1. 1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	3,000	0,00	0,00
26 d.1. 1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	3,000	0,00	0,00
27 d.1. 1	KNR-W 2-19 0306-08	Oslony 2-dzielne AROT Dn 110 mm (PEH) PS6 - dla kabli (1,8 m/szt)	szt	3,000	0,00	0,00
1.2	45231300-8	Kanały i elementy kanałów				
28 d.1. 2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC klasy SN8 litych łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m	94,000	0,00	0,00
29 d.1. 2	KNR-W 2-18 0408-05	Kanały z rur PVC klasy SN8 litych łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m	291,000	0,00	0,00
30 d.1. 2	KNR-W 2-18 0407-09	Kanały z rur polietylenowych typu WEHOLITE-SPIRO o śr. nominalnej 1200 mm	m	12,000	0,00	0,00
31 d.1. 2	KNR-W 2-18 0424-09	Łączenie rur i kształtek polietylenowych typu WEHOLITE-SPIRO o śr. nominalnej 1200 mm metodą spawania ekstruzyjnego	złącz.	3,000	0,00	0,00
32 d.1. 2	KNR-W 2-18 0422-05	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm <i>Kształtki kanalizacji zewnętrznej PVC - trójnik 315x200 (mm x mm)/90o</i>	szt	12,000	0,00	0,00
33 d.1. 2	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - z B 45 łączone na uszczelką z włazem klasy D400 (łączenie studni z siecią za pomocą króćca 0,5 m i nasuwki) <i>Pierścienie wyrównawcze- amortyzacyjne z tworzywa polimerowe systemu TVR T o grubości 3,0cm pod wpusty ściekowe</i>	stud.	7,000	0,00	0,00
34 d.1. 2	KNR-W 2-18 0513-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. - z B 45 łączone na uszczelką	[0.5 m] stud.	-14,000	0,00	0,00
35 d.1. 2	KNR 2-28 0409-01	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm i głębokości 2.40 m <i>studzienka z tworzywa PE o śr. 1200 mm z kinetą i dwoma króćcami fi 315, jednym króćcem fi 1200 mm i jednym króćcem fi 200 mm, o głębokości H=3,30 m</i>	szt.	1,000	0,00	0,00
36 d.1. 2	KNR-W 2-18 0524-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu <i>Wpust uliczny klasa D400, z zawiasem i zbieraczem zanieczyszczeń</i> <i>Pierścienie wyrównawcze- amortyzacyjne z tworzywa polimerowe systemu TVR T o grubości 3,0cm pod wpusty ściekowe</i>	szt.	26,000	0,00	0,00
37 d.1. 2	KNR 2-18 0504-02	Kanały rurowe - podłoża betonowe pod studnie i studzienki uliczne o grubości 10 cm - Beton B15	m ²	11,084	0,00	0,00
38 d.1. 2	analiza indywidualna	Wykonanie prób szczelności rur i studni kanalizacyjnych	m ³	200,000	0,00	0,00
39 d.1. 2	analiza indywidualna	Wideofilmowanie wykonanej sieci kanalizacyjnej	m	397,000	0,00	0,00
40 d.1. 2	kalkulacja indywidualna	Montaż studzienki śr. 1000 mm o gł. 2 m z montażem regulatora przepływu o śr. 250 mm	kpl.	1,000	0,00	0,00
1.3		Roboty towarzyszące				
1.3.1		Odwodnienie wykopów				
41 d.1. 3.1	KNR 2-01 0610-02	Drenaż - podsypka filtracyjna ze żwiru lub pospółki w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa	m ³	1,000	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
42 d.1. 3.1	KNR 2-01 0621-01	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dnie wykopu, osadniki piasku - śr. 800-1000 mm gr.kat.I-II	szt.	1,000	0,00	0,00
43 d.1. 3.1	KNR 2-01 0616-01 analogia	Rurociągi tymczasowe - śr. 110 mm - rury PCV	m	50,000	0,00	0,00
44 d.1. 3.1	KNR 2-01 0605-01 analogia	Pompowanie wody z wykopów - faktyczna ilość godzin pompowania zostanie określona na podstawie zapisów w dzienniku pompowania	godz.	130,000	0,00	0,00
1.3. 2		Roboty demontażowe				
45 d.1. 3.2	KNR 4-051 0411-02	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu	kpl.	14,000	0,00	0,00
46 d.1. 3.2	KNR-W 2-18 0310-01	Wypełnienie rur pianobetonem	m ³	0,440	0,00	0,00
47 d.1. 3.2	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m ³	4,396	0,00	0,00
48 d.1. 3.2	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 6	m ³	4,396	0,00	0,00
49 d.1. 3.2		Koszty składowania gruzu na wysypisku śmieci	t	7,913	0,00	0,00
Razem dział: Kanalizacja deszczowa						0,00
2	45232150-8	Przełożenie sieci wodociągowej				
2.1	45110000-1	Roboty ziemne				
50 d.2. 1	UWAGA analogia	Roboty rozbiórkowe nawierzchni uwzględnione zostały w branży drogowej	kpl.	0,000	0,00	0,00
51 d.2. 1	KNR 2-01 0120-03 analogia	Wytyczenie trasy kanalizacji deszczowej przez Geodetę	km	0,397	0,00	0,00
52 d.2. 1	KNR 2-01 0120-03 analogia	Inwentaryzacja - pomiar geodezyjny powykonawczy	km	0,397	0,00	0,00
53 d.2. 1	KNR 4-01 0104-02 analogia	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III - PRZY WPINCE	m ³	2,475	0,00	0,00
54 d.2. 1	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m ³	57,381	0,00	0,00
55 d.2. 1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 8	m ³	57,381	0,00	0,00
56 d.2. 1	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - przyjęto 30 %	m ³	14,345	0,00	0,00
57 d.2. 1	KNR 2-01 0322-07	Ażurowe 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 ²	164,340	0,00	0,00
58 d.2. 1	KNR 2-18 0501-02	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.15 cm - piasek drobno i średnioziarnisty - podsypka	m ²	44,820	0,00	0,00
59 d.2. 1	KNR 2-18 0501-01	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - obsypka po bokach rury	m ²	39,840	0,00	0,00
60 d.2. 1	KNR 2-18 0501-03	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.20 cm - zasypka nad rurą	m ²	44,820	0,00	0,00
61 d.2. 1	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV szerokość 0.8-1.5 m	m ³	14,345	0,00	0,00
62 d.2. 1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	29,103	0,00	0,00
63 d.2. 1	KNR 2-01 0212-05	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km - przywóz piasku do wymiany gruntu	m ³	22,952	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
64 d.2. 04 1	KNR 2-01 0214-	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transpor- tu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV - z odległości 10 km Krotność = 18	m ³	22,952	0,00	0,00
65 d.2. 09 1	KNR 2-28 0501- analogia	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - wymiana gruntu	m ³	22,952	0,00	0,00
66 d.2. 01 1	KNR 2-01 0236-	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grun- ty sypkie kat. I-III - dogęszczenie gruntu do wymagane wskaźnika zagęszczenia w pasie drogi	m ³	22,952	0,00	0,00
67 d.2. 1		Składowanie ziemi na wysypisku	t	59,672	0,00	0,00
68 d.2. 0903-01 1	KNR-W 2-18	Montaż konstrukcji podwieszęń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	4,000	0,00	0,00
69 d.2. 0903-06 1	KNR-W 2-18	Demontaż konstrukcji podwieszęń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	4,000	0,00	0,00
2.2		Roboty montażowe				
70 d.2. 0801-02 2	KNR-W 2-18 analogia	Podłączenie instalacji do sieci wodociagowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 100 mm <i>Łącznik rurowy kielichowy z żeliwna sferoidalnego DN/ OD 110 mm</i>	kpl.	1,000	0,00	0,00
71 d.2. 0103-02 2	KNR-W 2-18	Sieci wodociagowe - rury żeliwne ciśnieniowe kielichowe LKD o śr. nominalnej 100 mm <i>rury kielichowe z żeliwa sferoidalnego z uszczelką, do wody pitnej o średnicy nominalnej DN/OD 110 mm PN25, z połączeniami nieblokowanymi</i>	m	49,800	0,00	0,00
72 d.2. 0113-02 2	KNR-W 2-18 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe z uszczelką gu- mową o śr. 100 mm <i>Łącznik kielichowo-kołnierzowy (kieliszek) z żeliwna sfe- roidalnego DN/OD 110 mm</i>	szt.	2,000	0,00	0,00
73 d.2. 0113-02 2	KNR-W 2-18 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe z uszczelką gu- mową o śr. 100 mm <i>Zwężka kielichowa z żeliwna sferoidalnego DN/OD 110/ 75 mm</i>	szt.	2,000	0,00	0,00
74 d.2. 0802-02 2	KNR-W 2-18 analogia	Podłączenie instalacji do sieci wodociagowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm <i>Uniwersalna opaska do nawiercania do rur żeliwnych Dn 100 / 1 1/2" z gwintem wewnętrznym nr kat. 3500</i>	szt.	5,000	0,00	0,00
75 d.2. 01 z.sz.3.8. 2	KNR 2-28 0314- analogia	Przylączy wodociagowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 32 mm - długość do 15 m	m	2,000	0,00	0,00
76 d.2. 0212-01 2	KNR-W 2-18 analogia	Zasuwa (zawór) do przylączy domowego DN 1" PN 16 z gwintem zewn. 1 1/4" i złączem ISO do rur PE np. HAW- LE nr. kat 2800 z obudową teleskopową nr kat. 9601 i skrzynką nr kat 1650	kpl.	2,000	0,00	0,00
77 d.2. 0212-02 2	KNR-W 2-18	Zasuwy kołnierzowe EURO 20 typ 23 krótka z obudową o śr. 100 mm lub równoważne	kpl.	2,000	0,00	0,00
78 d.2. 08 2	KNR 2-16 0619-	Izolacja taśmą POLYKEN połączeń kołnierzowych o średnicach zewn.ponad 95 mm	m ²	0,502	0,00	0,00
79 d.2. 07 2	KNR 2-16 0619-	Izolacja taśmą POLYKEN poąceń kołnierzowych o średnicach zewn.60-95 mm	m ²	1,507	0,00	0,00
80 d.2. 0530-03 2	KNR-W 2-18 analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy żelbetowe - opaski i płyty pod skrzynki zasuw	m ³	0,121	0,00	0,00
81 d.2. 0530-01 2	KNR-W 2-18 analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - blok oporowy	m ³	0,600	0,00	0,00
82 d.2. 01 2	KNR 2-18 0801-	Próba szczelności sieci wodociagowych z rur żeliwnych ciśnieniowych o śr. nom. 80-100 mm	prób.	1,000	0,00	0,00
83 d.2. 9913a-01 2	KNR 2-18	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy próbach szczelności przewodów z rur żeliwnych o sr. 80- 100 mm	10m różn.	-15,020	0,00	0,00
84 d.2. 01 2	KNR 2-18 0802-	Próba szczelności sieci wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nom. do 100 mm	prob.	2,000	0,00	0,00
85 d.2. 9913b-01 2	KNR 2-18	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy próbach szczelności przewodów z rur azbest.-cem.oraz z PCW i PE o śr. 80-100 mm	10m różn.	-54,820	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
86 d.2. 2	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. do 150 mm	odc.200m	0,259	0,00	0,00
87 d.2. 2	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2	odc.200m	0,259	0,00	0,00
88 d.2. 2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim z przewodem lokalizacyjnym	m	51,800	0,00	0,00
89 d.2. 2	KNR-W 2-19 0134-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu na murze	kpl.	3,000	0,00	0,00
Razem dział: Przełożenie sieci wodociągowej						0,00
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						0,00

Słownie: zero i 00/100 zł