

**"EKOPROJEKT" Inżynieria Środowiska  
Iwona Chadryś**

**42-202 Częstochowa, ul. Bursztynowa 80/1**

## **PRZEDMIAR ROBÓT**

**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ GRAWITACYJNEJ I TŁOCZNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI I SIĘGACZAMI ORAZ PRZEPOMOWNIĄ  
ADRES INWESTYCJI : UL. CZARKA W M. ŻARKI  
INWESTOR : GMINA ŻARKI  
ADRES INWESTORA : 42-310 ŻARKI, UL. KOŚCIUSZKI 15/17  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Agata Modrzycka  
DATA OPRACOWANIA : Marzec 2017r.

## **OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU / ROBÓT BUDOWLANYCH**

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie następującego zakresu:

1. Sieć wodociągowa wraz z przyłączami

Sieć wodociągową zaprojektowano przy zastosowaniu rur PE Ø 110mm. Łączna długość wodociągu - 4185,10 m

Przyłącza zaprojektowano przy zastosowaniu rur PE Ø 40mm. W niniejszym opracowaniu ujęto 73 szt. przyłączy, o łącznej długości 283,10 m. Opracowaniem objęto przyłącza w zakresie od włączenia do wodociągu do granicy działki.

2. Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej

Kanalizację tłoczną zaprojektowano przy zastosowaniu rur PE Ø 110mm. Łączna długość kanalizacji tłocznej - 2289,60 m. Zakres obejmuje również jedną przepompownię ścieków.

3. Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z przyłączami

Sieć kanalizacji grawitacyjnej zaprojektowano przy zastosowaniu rur PCV Ø 200mm. Łączna długość sieci kanalizacji grawitacyjnej - 3171,60 m

Przyłącza zaprojektowano przy zastosowaniu rur PCV Ø 160mm. W niniejszym opracowaniu ujęto 73 szt. przyłączy, o łącznej długości 457,70 m oraz sięgacze kanalizacyjne S1, S2, S3 (3 szt.) – sieć w rejonie pasa drogowego do dróg wewnętrznych z rur PCV Ø 200mm - 5,90 m.

Opracowaniem objęto przyłącza na odcinku od włączenia do kanału grawitacyjnego poprzez odcinek przyłącza do studzienki na posesji SP, wraz z nią.

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI</b>			
1.1		<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ODTWORZENIOWE</b>			
1 d.1.1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km		
		(4185.1+283.10)/1000	km	4.468	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.468</b>
2 d.1.1	KNR 2-25 0416-02	Kładki dla pieszych na ramach - budowa	m3		
		2	m3	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3 d.1.1	KNR 2-25 0416-04	Kładki dla pieszych na ramach - rozebranie	m3		
		2	m3	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4 d.1.1	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - montaż taśmy ostrzegawczej wzdłuż prowadzonych wykopów	m		
		4800	m	4800.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4800.000</b>
5 d.1.1	KNR 2-31 0807-03 analogia	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej	m2		
		60	m2	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
6 d.1.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm (pobocza, droga ziemna)	m2		
		550+240+15+260+168+27+20+409+40+45+7+185+88+177+110+375+143+38+38	m2	2935.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2935.000</b>
7 d.1.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m2		
		60	m2	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
8 d.1.1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2		
		2935+60	m2	2995.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2995.000</b>
9 d.1.1	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m2		
		2935+60	m2	2995.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2995.000</b>
10 d.1.1	KNR 2-31 1103-02 analogia	Ponowne ułożenie kostki brukowej - materiał z rozbiórki	m2		
		60	m2	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
11 d.1.1	KNR 2-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III	m2		
		180	m2	180.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.000</b>
12 d.1.1	KNR 2-01 0510-01 analogia	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub. warstwy humusu 5 cm	m2		
		180	m2	180.000	

				<b>RAZEM</b>	<b>180.000</b>
13 d.1.1	kalk. własna	Naprawa ogrodzenia	kpl.		
		25	kpl.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
14 d.1.1	kalk. własna	Rozebranie i naprawa nawierzchni asfaltowej wraz z utylizacją odpadów	m2		
		30+240+325+285+280+10+5	m2	1175.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1175.000</b>
15 d.1.1	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze	m3		
		2995*0.15	m3	449.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>449.250</b>
16 d.1.1	KNR 4-04 1103-04 kalk. własna	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 1 km wraz zkosztami utylizacji	m3		
		2995*0.15	m3	449.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>449.250</b>
17 d.1.1	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 4	m3		
		2995*0.15	m3	449.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>449.250</b>
<b>1.2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
18 d.1.2	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3		
		(1.0*1.8*(4185.10+283.10))*0.45	m3	3619.242	
				<b>RAZEM</b>	<b>3619.242</b>
19 d.1.2	KNR 2-01 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV	m3		
		(1.0*1.8*(4185.10+283.10))*0.45	m3	3619.242	
				<b>RAZEM</b>	<b>3619.242</b>
20 d.1.2	KNR 2-01 0317- 0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m	m3		
		(1.0*1.8*(4185.10+283.10))*0.1	m3	804.276	
				<b>RAZEM</b>	<b>804.276</b>
21 d.1.2	KNR 2-01 0324-02 analogia	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach kat.III-VI wraz z rozbiórką	m2		
		1.8*2*(4185.10+283.10)	m2	16085.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16085.520</b>
22 d.1.2	KNR 2-01 0230-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV	m3		
		(1.0*1.8*(4185.10+283.10)-(4185.10+283.10)*0.4)	m3	6255.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>6255.480</b>
23 d.1.2	KNR 2-01 0236-02 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty kat. III-IV	m3		
		(1.0*1.8*(4185.10+283.10)-(4185.10+283.10)*0.4)	m3	6255.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>6255.480</b>
24 d.1.2	KNR 2-01 0212-08	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3		
		(4185.10+283.10)*0.4	m3	1787.280	
				<b>RAZEM</b>	<b>1787.280</b>

25 d.1.2	KNR 2-01 0214-06	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 0.5 km przyczepami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		(4185.10+283.10)*0.4	m3	1787.280	
				<b>RAZEM</b>	<b>1787.280</b>
<b>1.3</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
26 d.1.3	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm	m2		
		1.0*(4185.10+283.10)	m2	4468.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>4468.200</b>
27 d.1.3	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm - obsypka	m2		
		1.0*(4185.10+283.10)	m2	4468.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>4468.200</b>
28 d.1.3	KNR-W 2- 18 0109- 04 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione - rury PE 100 fi 110/10,0 mm SDR 11	m		
		4185.10	m	4185.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>4185.100</b>
29 d.1.3	KNR-W 2- 18 0110- 04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 110 mm	złącz.		
		290	złącz.	290.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>290.000</b>
30 d.1.3	KNR-W 2- 18 0109- 01/02	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 47.25 mm - ekstrapolacja - rury PE 100 fi 40/3,7 mm SDR 11	m		
		283.10	m	283.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>283.100</b>
31 d.1.3	KNR-W 2- 18 0114- 06 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 250 mm - wykopy umocnione - trójnik 250/100	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32 d.1.3	KNR-W 2- 18 0114- 02/03 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 100 mm - wykopy umocnione - interpolacja - trójnik 100/100	szt		
		14	szt	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
33 d.1.3	KNR-W 2- 18 0114- 02/03 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 100 mm - wykopy umocnione - interpolacja - trójnik 100/80	szt		
		23	szt	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
34 d.1.3	KNR 2-18 0315-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		36	kpl.	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
35 d.1.3	KNR-W 2- 18 0205- 06	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.250 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.000	

				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
36 d.1.3	KNR-W 2-18 0205-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm	kpl.		
		25	kpl.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
37 d.1.3	KNR-W 2-18 0205-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z z kółkiem o śr.100 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
38 d.1.3	KNR-W 2-18 0114-06 z.sz.3.9.9907	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm - wykopy umocnione - Kołnierz specjalny "SYSTEM 2000" do rur PE	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
39 d.1.3	KNR-W 2-18 0114-03 z.sz.3.9.9907 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - wykopy umocnione - Kołnierz specjalny "SYSTEM 2000" do rur PE	szt		
		42	szt	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
40 d.1.3	KNR-W 2-18 0111-04 analogia	Sieci wodociągowe - redukcja 100/80	szt.		
		15	szt.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
41 d.1.3	KNR-W 2-18 0111-04 analogia	Sieci wodociągowe - redukcja 100/50	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
42 d.1.3	KNR-W 2-18 0205-01 analogia	Filtr siatkowy o śr.50 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
43 d.1.3	KNR-W 2-18 0205-01 analogia	Reduktor ciśnienia o śr.50 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44 d.1.3	KNR-W 2-15 0530-02 analogia	Manometry zewnętrzne	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
45 d.1.3	KNR 5-10 0303-02 analogia	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie - AROT	m		
		113-7.1+180	m	285.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>285.900</b>

46 d.1.3	KNR 2-19 0119-04 analogia	Rury ochronne o śr.nom. 200 mm	m		
		44.6	m	44.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.600</b>
47 d.1.3	KNR 2-19 0122-01 analogia	Uszczelnienie końców rur ochronnych, Dn 200 mm	szt		
		2*14	szt	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
48 d.1.3	KNR-W 2- 18 0802- 02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nawiertka	szt.		
		73	szt.	73.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>73.000</b>
49 d.1.3	KNR-W 2- 18 0205- 01	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr. 40 mm	kpl.		
		73	kpl.	73.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>73.000</b>
50 d.1.3	kalk. własna	Montaż bloków oporowych	kpl.		
		65+73	kpl.	138.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>138.000</b>
51 d.1.3	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - oznakowanie trasy wodociągu taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		4468.2	m	4468.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>4468.200</b>
52 d.1.3	KNR 2-19 0134-02 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu, na słupku stalowym - oznakowanie usytuowania armatury wodociągowej	kpl		
		138	kpl	138.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>138.000</b>
53 d.1.3	KNR-W 2- 18 0704- 02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej do 160 mm	200m -1 prób.		
		1	200m -1 prób.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
54 d.1.3	KNR-W 2- 18 9909c- 03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. do 150 mm	10m różn.		
		430	10m różn.	430.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>430.000</b>
55 d.1.3	KNR-W 2- 18 0708- 01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2	odc.200m		
		1	odc.200m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
56 d.1.3	KNR-W 2- 18 0707- 01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m		
		1	odc.200m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
57 d.1.3	KNR-W 2- 18 9910- 02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. do 150	10m różn.		

		430	10m różn.	430.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>430.000</b>
58 d.1.3	KNR-W 2- 18 9910- 02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. do 150 Krotność = 2	10m różn.		
		430	10m różn.	430.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>430.000</b>
<b>2</b>		<b>SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ</b>			
<b>2.1</b>		<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ODTWORZENIOWE</b>			
59 d.2.1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km		
		(2289.6)/1000	km	2.290	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.290</b>
60 d.2.1	KNR 2-25 0416-02	Kładki dla pieszych na ramach - budowa	m3		
		1	m3	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
61 d.2.1	KNR 2-25 0416-04	Kładki dla pieszych na ramach - rozebranie	m3		
		1	m3	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
62 d.2.1	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - montaż taśmy ostrzegawczej wzdłuż prowadzonych wykopów	m		
		2300	m	2300.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2300.000</b>
63 d.2.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm (pobocza, droga ziemna)	m2		
		197+100+100	m2	397.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>397.000</b>
64 d.2.1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2		
		197+100+100	m2	397.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>397.000</b>
65 d.2.1	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m2		
		197+100+100	m2	397.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>397.000</b>
66 d.2.1	KNR 2-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III	m2		
		200	m2	200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.000</b>
67 d.2.1	KNR 2-01 0510-01 analogia	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub. warstwy humusu 5 cm	m2		
		180	m2	180.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.000</b>
68 d.2.1	kalk. własna	Rozebranie i naprawa nawierzchni asfaltowej wraz z utylizacją odpadów	m2		
		100+365+288+256+300+583	m2	1892.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1892.000</b>
69 d.2.1	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ladowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze	m3		
		397*0.15	m3	59.550	



				<b>RAZEM</b>	<b>59.550</b>
70 d.2.1	KNR 4-04 1103-04 kalk. własna	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km wraz zkosztami utyliczacji	m3		
		397*0.15	m3	59.550	
				<b>RAZEM</b>	<b>59.550</b>
71 d.2.1	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 = 4	m3		
		397*0.15	m3	59.550	
				<b>RAZEM</b>	<b>59.550</b>
<b>2.2</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>				
72 d.2.2	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3		
		(1.0*1.5*2289.6)*0.45	m3	1545.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>1545.480</b>
73 d.2.2	KNR 2-01 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV	m3		
		(1.0*1.5*2289.6)*0.45	m3	1545.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>1545.480</b>
74 d.2.2	KNR 2-01 0317- 0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m	m3		
		(1.0*1.5*2289.6)*0.1	m3	343.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>343.440</b>
75 d.2.2	KNR 2-01 0324-02 analogia	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach kat.III-VI wraz z rozbiórką	m2		
		1.5*2*2289.6	m2	6868.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>6868.800</b>
76 d.2.2	KNR 2-01 0230-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV	m3		
		(1.0*1.5*2289.6-2289.6*0.4)	m3	2518.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>2518.560</b>
77 d.2.2	KNR 2-01 0236-02 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty kat. III-IV	m3		
		(1.0*1.5*2289.6-2289.6*0.4)	m3	2518.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>2518.560</b>
78 d.2.2	KNR 2-01 0212-08	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3		
		2289.6*0.4	m3	915.840	
				<b>RAZEM</b>	<b>915.840</b>
79 d.2.2	KNR 2-01 0214-06	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 0.5 km przyczepami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III- IV Krotność = 8	m3		
		2289.6*0.4	m3	915.840	
				<b>RAZEM</b>	<b>915.840</b>
<b>2.3</b>	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>				
80 d.2.3	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm	m2		
		1.0*2289.6	m2	2289.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>2289.600</b>
81 d.2.3	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm - obsypka	m2		

		1.0*2289.6	m2	2289.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>2289.600</b>
82 d.2.3	KNR-W 2-18 0109-04 z.sz.3.9.9907	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione - rury PE 100 fi 110/10,0 mm SDR 11	m		
		2289.6	m	2289.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>2289.600</b>
83 d.2.3	KNR-W 2-18 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm	złącz.		
		65	złącz.	65.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
84 d.2.3	KNR 2-19 0119-04 analogia	Rury ochronne o śr.nom. 200 mm	m		
		64.9	m	64.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.900</b>
85 d.2.3	KNR 2-19 0122-01 analogia	Uszczelnienie końców rur ochronnych, Dn 200 mm	szt		
		2*15	szt	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
86 d.2.3	KNR 5-10 0303-02 analogia	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie - AROT	m		
		100	m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
87 d.2.3	KNR-W 2-18 0513-03 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. do 3m	stud.		
		8	stud.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
88 d.2.3	KNR-W 2-18 0513-01 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. do 3m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
89 d.2.3	KNR-W 2-18 0704-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej do 160 mm	200m -1 prób.		
		1	200m -1 prób.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
90 d.2.3	KNR-W 2-18 9909c-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. do 150 mm	10m różn.		
		201	10m różn.	201.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>201.000</b>
91 d.2.3	kalk. własna	Przepompownia wraz z utwardzeniem terenu (7,4m2)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>	<b>SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ Z PRZYŁĄCZAMI</b>				
<b>3.1</b>	<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ODTWORZENIOWE</b>				

92 d.3.1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km		
		(3171.6+457.7+5.9)/1000	km	3.635	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.635</b>
93 d.3.1	KNR 2-25 0416-02	Kładki dla pieszych na ramach - budowa	m3		
		2	m3	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
94 d.3.1	KNR 2-25 0416-04	Kładki dla pieszych na ramach - rozebranie	m3		
		2	m3	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
95 d.3.1	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - montaż taśmy ostrzegawczej wzdłuż prowadzonych wykopów	m		
		3600	m	3600.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3600.000</b>
96 d.3.1	KNR 2-31 0807-03 analogia	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej	m2		
		60	m2	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
97 d.3.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm (pobocza, droga ziemna)	m2		
		430+30+52+689+34+34+8+208+106+145+94+138+40+37+113+11	m2	2169.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2169.000</b>
98 d.3.1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2		
		2169+60	m2	2229.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2229.000</b>
99 d.3.1	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m2		
		2169+60	m2	2229.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2229.000</b>
100 d.3.1	KNR 2-31 1103-02 analogia	Ponowne ułożenie kostki brukowej - materiał z rozbiórki	m2		
		60	m2	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
101 d.3.1	kalk. własna	Rozebranie i naprawa nawierzchni asfaltowej wraz z utylizacją odpadów	m2		
		150+662+69+25	m2	906.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>906.000</b>
102 d.3.1	KNR 2-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III	m2		
		200	m2	200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.000</b>
103 d.3.1	KNR 2-01 0510-01 analogia	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub. warstwy humusu 5 cm	m2		
		250	m2	250.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>250.000</b>
104 d.3.1	kalk. własna	Naprawa ogrodzenia	kpl.		
		25	kpl.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>

105 d.3.1	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze	m3		
		2229*0.15	m3	334.350	
				<b>RAZEM</b>	<b>334.350</b>
106 d.3.1	KNR 4-04 1103-04 kalk. własna	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 1 km wraz zkosztami utylizacji	m3		
		2229*0.15	m3	334.350	
				<b>RAZEM</b>	<b>334.350</b>
107 d.3.1	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 4	m3		
		2229*0.15	m3	334.350	
				<b>RAZEM</b>	<b>334.350</b>
<b>3.2</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>				
108 d.3.2	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3		
		$(1.0*2.7*(3171.6+457.7+5.9))*0.45$	m3	4416.768	
				<b>RAZEM</b>	<b>4416.768</b>
109 d.3.2	KNR 2-01 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV	m3		
		$(1.0*2.7*(3171.6+457.7+5.9))*0.45$	m3	4416.768	
				<b>RAZEM</b>	<b>4416.768</b>
110 d.3.2	KNR 2-01 0317- 0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m	m3		
		$(1.0*2.7*(3171.6+457.7+5.9))*0.1$	m3	981.504	
				<b>RAZEM</b>	<b>981.504</b>
111 d.3.2	KNR 2-01 0324-02 analogia	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach kat.III-VI wraz z rozbiórką	m2		
		$2.7*(3171.6+457.7+5.9)*2$	m2	19630.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>19630.080</b>
112 d.3.2	kalk. własna	Odwodnienie wykopów	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
113 d.3.2	KNR 2-01 0230-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV	m3		
		$(1.0*2.7*(3171.6+457.7+5.9)-(3171.6+457.7+5.9))*0.4$	m3	8360.960	
				<b>RAZEM</b>	<b>8360.960</b>
114 d.3.2	KNR 2-01 0236-02 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty kat. III-IV	m3		
		$(1.0*2.7*(3171.6+457.7+5.9)-(3171.6+457.7+5.9))*0.4$	m3	8360.960	
				<b>RAZEM</b>	<b>8360.960</b>
115 d.3.2	KNR 2-01 0212-08	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3		
		$(3171.6+457.7+5.9)*0.4$	m3	1454.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>1454.080</b>
116 d.3.2	KNR 2-01 0214-06	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 0.5 km przyczepami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		$(3171.6+457.7+5.9)*0.4$	m3	1454.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>1454.080</b>

<b>3.3</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
117 d.3.3	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm	m2		
		1.0*(3171.6+457.7+5.9)	m2	3635.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>3635.200</b>
118 d.3.3	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm - obsypka	m2		
		1.0*(3171.6+457.7+5.9)	m2	3635.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>3635.200</b>
119 d.3.3	KNR-W 2- 18 0408- 03 z.sz.3.4. 9908 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - rury pełne (lite) PCV 200/5,9 mm klasa S, SDR 34, SN8	m		
		3171.6+5.9	m	3177.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3177.500</b>
120 d.3.3	KNR-W 2- 18 0408- 02 z.sz.3.4. 9908 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - rury pełne (lite) PCV 160/4,7 mm	m		
		457.7	m	457.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>457.700</b>
121 d.3.3	KNR 2-19 0119-04 analogia	Rury ochronne o śr.nom. 355 mm	m		
		43.3	m	43.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.300</b>
122 d.3.3	KNR 2-19 0122-01 analogia	Uszczelnienie końców rur ochronnych, Dn 355 mm	szt		
		2*13	szt	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
123 d.3.3	KNR 2-19 0119-04 analogia	Rury ochronne o śr.nom. 250 mm	m		
		56.3	m	56.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.300</b>
124 d.3.3	KNR 2-19 0122-01 analogia	Uszczelnienie końców rur ochronnych, Dn 250 mm	szt		
		2*16	szt	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
125 d.3.3	KNR 5-10 0303-02 analogia	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie - AROT	m		
		160	m	160.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>160.000</b>
126 d.3.3	KNR-W 2- 18 0513- 03 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. do 3m	stud.		
		41	stud.	41.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.000</b>
127 d.3.3	KNR-W 2- 18 0517- 01 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe 800 mm	szt		

		58	szt	58.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.000</b>
128 d.3.3	KNR-W 2- 18 0517- 01 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe 425 mm	szt		
		73	szt	73.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>73.000</b>
129 d.3.3	kalk. własna	Zakorkowanie sięgaczy	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>