

# PRZEDMIAR ROBÓT (Aktualizacja)

**Nazwa zadania:** „Budowa kanalizacji sanitarnej Chęciny w kierunku ujęcia wody”

**Lokalizacja:** m Chęciny gm. Chęciny.

**Inwestycja zlokalizowana na działkach:**

Inwestycja zlokalizowana na działkach o nr ewidencyjnych: 2215, 2173, 2172/4, 2189/1, 2192/8 obręb 0002 Chęciny, gmina Chęciny

**Branża:** Sanitarna

**KLASYFIKACJA ROBÓT W/G WSPÓLNEGIO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ**


- CPV 45231300-8 – Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania ścieków

**Inwestor:** Gmina Chęciny, Pl. 2 Czerwca 4, 26-060 Chęciny

**Sporządził kalkulację:** mgr inż. Krzysztof Piątek,  
zam. Osiedle Na Stoku 69/29, 25-437 Kielce

**Data i miejsce opracowania:** 05.2021 r. Kielce

**Podstawa wyceny:** KNR, KNNR, TZKNC, NNRNKB, analiza własna, na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r., w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określanych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389).

	Imię i nazwisko	Podpis
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Piątek	

Kielce, maj 2021 r

# **OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI.**

## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Chęciny na działkach o numerach ewidencyjnych: 2215, 2173, 2172/4, 2189/1, 2192/8 – ulica Radkowska w kierunku ujęcia wody Góra Zamkowa.

## **2. Zakres opracowania**

Kanał grawitacyjny o długości  $L=138\text{m}$  zaprojektowano z rur kanalizacyjnych litych, jednorodnych PVC-U typ ciężki ( $\text{SN}=8\text{kN/m}^2$ ) SDR34 o średnicy  $\phi 200 \times 5,9\text{mm}$ , o połączeniach kielichowych z uszczelkami zamontowanymi fabrycznie, zlokalizowany jest w pasie ul. Radkowskiej (nr ewid. 2215) na długości  $23,5\text{m}$ , oraz w pasie drogi gminnej (działka nr 2173). Istniejący odcinek kanalizacji sanitarnej o  $L=23,5\text{m}$  w ul. Radkowskiej należy przebudować – zagłębić z uwagi na skrzyżowanie z istniejącą siecią gazową oraz odbudować nawierzchnię asfaltową.

Nawierzchnię drogi gminnej od ulicy Radkowskiej do terenu ujęcia wody „Góra Zamkowa”, w której projektowana jest kanalizacja sanitarna należy odbudować stosując warstwę żwiru gr min  $30\text{cm}$  oraz warstwę nawierzchni z mieszanki asfaltu lanego – żwirowego o gr  $4\text{cm}$ . Inwestor w ramach odrębnego opracowania planuje wymianę całej nawierzchni asfaltowej.

Przyłącza kanalizacyjne zaprojektowano z rur kanalizacyjnych litych, jednorodnych PVC-U typ ciężki ( $\text{N}=8\text{kN/m}^2$ ) SDR34 o średnicy  $\phi 160 \times 4,7\text{mm}$ , o połączeniach kielichowych z uszczelkami zamontowanymi fabrycznie. Zakres projektu obejmuje wykonanie przepięcia istniejącego przyłącza kanalizacyjnego od działki nr ewidencyjny 2172/2 oraz wykonanie dwóch przyłączy kanalizacyjnych:

- działka nr ewid. 2172/4, 2189/1  $L=33,5\text{m}$
- działka nr ewid. 2192/8  $L=9,0\text{m}$

Zakres kanalizacji sanitarnej zgodnie z zestawieniami

# **ZESTAWIENIA**

Tabela nr 1 – Zestawienie robót ziemnych na kolektorze głównym

Lp	Odcinek	Długość kanału grawitacyjnego śr 200 PCV	Spadek kanału [%]	Poziom wody gruntowej	Średnia głębokość posadowienia kanału + 0,25m podsyphki [m]	Zdjęcie asfaltu gr 8cm [m2]	Kubatura wykopu w kat. gruntu [m3]	Wykonanie podsyphki gr 25cm [m2]	Wykonanie obsyphki kanału gr 30cm [m3]	Umocnienie wykopu [m2]	Rura ochronna śr 315 PCV [m]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Sistrn - S1	23,50	1,2	-	2,03	23,50	47,7	23,5	11,8	95,4	3,0	Wymiana gruntu + odwożenie nawierzchni asfaltowej
2	S1 - S2	10,00	10,0	-	2,20	10,00	22,0	10,0	5,0	44,0	3,0	Wymiana gruntu + odwożenie nawierzchni asfaltowej (żwir + warstawa wiążąca)
3	S2 - S3	20,00	10,0	-	1,98	20,00	39,6	20,0	10,0	79,2		Wymiana gruntu + odwożenie nawierzchni asfaltowej (żwir + warstawa wiążąca)
4	S3 - S4	15,00	10,0	-	2,04	12,00	30,6	15,0	7,5	61,2		Wymiana gruntu + odwożenie nawierzchni asfaltowej (żwir + warstawa wiążąca)
5	S4 - S5	10,00	10,0	-	1,89	0,00	18,9	10,0	5,0	37,8	3,0	Wymiana gruntu
6	S5 - S6	11,50	15,0	-	1,81	4,00	20,8	11,5	5,8	41,6		Wymiana gruntu + odwożenie nawierzchni asfaltowej na długości 4m (żwir+ warstwa wiążąca)
6	S6 - S7	29,00	2,0	-	1,79	3,00	51,9	29,0	14,5	103,8	3,0	Wymiana gruntu + odwożenie nawierzchni asfaltowej na długości 3m (żwir + warstwa wiążąca).
7	S7 - S8	19,00	2,0	-	1,86	0,00	35,3	19,0	9,5	70,7		
RAZEM		138,00				72,50	266,87	138,00	69,00	533,74	12,00	

**Tabela nr 2– Zestawienie studzienek kanalizacyjnych na kolektorze**

Lp	Nr studni	Średnica, materiał [mm]	Rzędna wlotu [m.n.p.m]	Rzędna dna [m.n.p.m]	Głębokość studzienki [m]	Kaskada śr 200PCV [m]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	S1stn	1200 bet.	282,90	281,44	1,46		Studzienka istniejąca
2	S1	1000 bet.	283,83	281,73	2,10		Włączenie istniejącego przyłącza kanalizacyjnego. Wymiana istn. studzienki kanalizacyjnej
3	S2	1000 bet.	284,90	283,10	1,80		
4	S3	1000 bet.	286,75	285,10	1,65		
5	S4	1000 bet.	288,53	286,60	1,93	0,53	
6	S5	1000 bet.	290,00	288,13	1,87	0,47	
7	S6	1000 bet.	292,04	290,32	1,72		Włączenie przyłącza kanalizacyjnego.
8	S7	1000 bet.	292,69	291,12	1,57		Włączenie przyłącza kanalizacyjnego.
9	S8	1000 bet.	293,15	291,50	1,65		

Tabela nr 3- Zestawienie robót ziemnych dla przyłączy kanalizacyjnych

Lp	Odcinek	Nr działki	Imię i nazwisko właściciela	Długość kanału grawitacyjnego śr 160 PCV	Spadek kanału [%]	Poziom wody gruntowej	Średnia głębokość posadowienia kanału + 0,25m podsypki [m]	Zdjęcie asfaltu [m2]	Zdjęcie kostki brukowej wraz z podbudową, łączna grubość 38cm [m2]	Kubatura wykopu w kat. gruntu [m3]	Wykonanie podsypki gr 25cm [m2]	Wykonanie obsypki kanału gr 30cm [m3]	Umocnienie wykopu [m2]	Rura ochronna śr 250 PCV [m]	Rura ochronna śr 75 mm Arot [m]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	S6 - S6.1	2172/4; 2189/1	Rzymskokatolicka Parafia P. W. ŚW Bartłomieja AP w Chęcinach	7,0	9,0	-	1,82	5,00	2,00	16,4	7,0	2,1	25,5	5,0		Wymiana gruntu + odwożenie nawierzchni asfaltowej+ odwożenie nawierzchni z kostki brukowej
	S6.1 - S6.2			20,0	10,0	-	1,73		20,0	17,3	20,0	6,0	69,2	3,0		Wymiana gruntu + odwożenie nawierzchni z kostki brukowej
	S6.2 - S6.3			6,5	2,0	-	1,77		6,5	3,5	6,5	2,0	23,0		2,0	Wymiana gruntu + odwożenie nawierzchni z kostki brukowej
2	S7 - S7.1	2192/8	Rzymskokatolicka Parafia P. W. ŚW Bartłomieja AP w Chęcinach	9,0	10,8	-	1,99	3,00		21,5	9,0	2,7	35,8	3,0	4,0	Wymiana gruntu + odwożenie nawierzchni asfaltowej
Razem				42,5				8,00	28,50	58,7	42,5	12,8	153,5	11,0	6,0	

Odworzenie nawierzchni asfaltowej (zwirowa + warstwa asfaltu zwirowego wiążącego)

- 1) Podbudowa dolna żwiru - grub po zagęszcz. 20 cm
- 2) Warstwa górna żwiru - grub po zagęszcz. 10 cm
- 3) Warstwa nawierzchni asfaltowej wiążącej gr 4cm

Warstwy pod kostkę brukową betonową

- 1) Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową
- 2) Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem- grub.podbudowy po zagęszczeniu 15 cm
- 3) Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub po zagęszcz. 15 cm

**Tabela nr 4 – Zestawienie studzienek kanalizacyjnych na przyłączach kanalizacyjnych**

Lp	Nr studni	Nr działki	Właściciel	Średnica, materiał [mm]	Rzędna wjazdu [m.n.p.m]	Rzędna dna [m.n.p.m]	Głębokość studzienki [m]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	S6.1	2172/4	Rzymskokatolicka Parafia P.W. ŚW. Bartłomieja AP w Chęcinach	425 PP	292,60	291,07	1,53	
	S6.2	2172/4		425 PP	294,50	293,07	1,43	
	S6.3	2189/1		425 PP	294,80	293,20	1,60	
2	S7.1	2192/8	Rzymskokatolicka Parafia P.W. ŚW. Bartłomieja AP w Chęcinach	425 PP	294,00	292,10	1,90	

# **PRZEDMIAR ROBÓT**



## PRZEDMIAR ROBÓT - Branża – Instalacje sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa kanalizacji sanitarnej Chęciny w kierunku ujęcia wody  
ADRES INWESTYCJI : m. Chęciny  
INWESTOR : Gmina Chęciny  
ADRES INWESTORA : Pl. 2 Czerwca 4, 26-060 Chęciny

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE :

DATA OPRACOWANIA : mgr inż. Krzysztof Piątek (Sanitarna)  
05.2021 r

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł  
Słownie:

WYKONAWCA :



Data opracowania  
05.2021 r

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Kanalizacja sanitarna w Chęcinach w kierunku ujęcia wody						
1.1	Kolektor główny						
1.1.1	Roboty ziemne						
1.1.2	Roboty montażowe						
1.2	Przylacza kanalizacyjne						
1.2.1	Roboty ziemne						
1.2.2	Roboty montażowe						
	RAZEM						

Słownie:

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>Kanalizacja sanitarna w Chęcinach w kierunku ujęcia wody</b>			
1.1		<b>Kolektor główny</b>			
1.1.1		<b>Roboty ziemne</b>			
1	KNR 2-01				
d.1.	0119-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci wodociągowej	km		
1.1	B 01.01.01	0,14	km	0,14	
				RAZEM	0,14
2	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0803-01	107,5*1,0=107,5m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	72,50	
1.1	B 01.04.01	72,5		RAZEM	72,50
3	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości	m <sup>2</sup>		
d.1.	0803-02	- krotność *5	m <sup>2</sup>	72,50	
1.1	B 01.04.01	72,5		RAZEM	72,50
4	KNR 2-01	Ręczne wykopy z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III)	m <sup>3</sup>		
d.1.	0301-02,	266,87*0,2=53,5m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
1.1	analogia	53,5	m <sup>3</sup>	53,50	
	B 01.02.01			RAZEM	53,50
5	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr. kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	0206-02	266,87-53,5=213,37	m <sup>3</sup>	213,37	
1.1	B 01.02.01	213,37		RAZEM	213,37
6	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	0214-04	- wywóz na odległość 10km	m <sup>3</sup>		
1.1	B 01.02.01	Krotność 18	m <sup>3</sup>	266,87	
		266,87		RAZEM	266,87
7	KNR 2-18	Demontaz studzienki kanalizacyjnej śr 1,20m	stud.		
d.1.	0613-03,		stud.	1,00	
1.1	analogia	1		RAZEM	1,00
	B 01.01.02				
8	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	0108-09	- wywóz rozebranej nawierzchni asfaltowej wraz z podbudową 72,5*0,08=5,8m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	7,80	
1.1	B 01.02.01	- wywóz zdemontowanej studzienki kanalizacyjnej - 2,0m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
		7,8		RAZEM	7,80
9	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	0108-10	- krotnosc x 9	m <sup>3</sup>	7,80	
1.1	B 01.02.01	7,8		RAZEM	7,80
10	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km z kosztem zakupu piasku	m <sup>3</sup>		
d.1.	0212-07	- Przywóz piasku na wykonanie podsypki, obsybk i zasypania wykopu (wymiana gruntu) z kosztem piasku	m <sup>3</sup>		
1.1	B 01.02.01	23,5*0,42=9,87m <sup>3</sup> - objętość żwiru na wykonanie nawierzchni w ul Radkowskiej	m <sup>3</sup>		
		23,5*0,08=1,88m <sup>3</sup> - objętość masy asfaltowej w ul. Radkowskiej	m <sup>3</sup>		
		49*0,3=14,7m <sup>3</sup> - objętość żwiru na wykonanie nawierzchni w drodze do ujęcia wody	m <sup>3</sup>		
		49*0,04=1,96m <sup>3</sup> - objętość masy asfaltowej nawierzchni w drodze do ujęcia wody	m <sup>3</sup>		
		Razem 28,41m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	238,46	
		266,87-28,41=238,46m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
		238,46		RAZEM	238,46

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11	KNR 2-01 d.1. 0214-03 1.1 B 01.02.01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II - przywóz z odległości 10km  - krotnosc 18 238,46	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  238,46	  238,46
12	KNR 2-01 d.1. 0322-02 1.1 B 01.02.02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)  533,74	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	RAZEM  533,74	  533,74
13	KNR 2-28 d.1. 0501-05 1.1 B 01.01.02	Podłoża z kruszyw naturalnych grubości 15 cm - piasek dowieziony - bez kosztów piasku  138	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	RAZEM  138,00	  138,00
14	KNR 2-28 d.1. 0501-09 1.1 B 01.02.01	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piasek gr 0,40m Bez kosztu piasku  69	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	RAZEM  69,00	  69,00
15	KNR 2-01 d.1. 0230-01 1.1 B 01.02.01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III piaskiem i gruntem rodzimym- bez kosztu piasku 238,46-103,50=134,96m <sup>3</sup> 134,96	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	RAZEM  134,96	  134,96
16	KNR 2-01 d.1. 0236-03 1.1 B 01.02.01	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III 238,46-103,50=134,96m <sup>3</sup> 134,96	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	RAZEM  134,96	  134,96
17	KNR 2-31 d.1. 0113-01 1.1 B 01.03.02	Podbudowa wyk.ręcznie z gruntu stabilizowanego cementem gr po zagęszczeniu 22cm Krotność = 1,5 23,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	RAZEM  23,50	  23,50
18	KNR 2-31 d.1. 0118-01 1.1 B 01.03.02	Pielęgnacja piaskiem z polewaniem wodą podbudowy z piasku stabilizowanego cementem  23,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	RAZEM  23,50	  23,50
19	KNR 2-31 d.1. 0114-01 1.1 B 01.03.02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna i górna o grubości po zagęszczeniu 20 cm dla ul Radkowskiej  23,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	RAZEM  23,50	  23,50
20	KNR 2-31 d.1. 0313-03 1.1 B 01.03.02	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa wiążąca o grubości 2 cm  72,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	RAZEM  72,50	  72,50
21	KNR 2-31 d.1. 0313-04 1.1 B 01.03.02	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa wiążąca - za każdy dalszy 1 cm grubości - krotność 2 72,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	RAZEM  72,50	  72,50
22	KNR 2-31 d.1. 0314-04 1.1 B 01.03.02	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa ścieralna - za każdy dalszy 1 cm grubości - krotność 2 23,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	RAZEM  23,50	  23,50
23	KNR 2-31 d.1. 0114-01 1.1 B 01.03.02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna i górna o grubości po zagęszczeniu 30 cm dla ulicy w kierunku ujęcia  49	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	RAZEM  49,00	  49,00
24	Kalkulacja d.1. własna 1.1 B 01.01.02	Nadzór archologiczny nad pracami ziemnymi  1	kpl.  kpl.	RAZEM  1,00	  1,00
1.1. 2		<b>Roboty montażowe</b>		<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25	KNR 2-18 d.1. 0613-01 1.2 B 01.02.01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	stud.		
		8	stud.	8,00	
				RAZEM	8,00
26	KNR 2-18 d.1. 0613-02 1.2 B 01.02.01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-15	[0.5 m] stud.	-15,00	
				RAZEM	-15,00
27	KNR-W 2- d.1. 18 0408-03 1.2 B 01.02.01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm + kaskada 138+1=139m	m		
		139	m	139,00	
				RAZEM	139,00
28	KNR-W 2- d.1. 18 0408-05 1.2 B 01.02.01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm Rury ochronne	m		
		12	m	12,00	
				RAZEM	12,00
29	KNR 2-19 d.1. 0122-05 1.2 B 01.02.01	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.315 mm przy pomocy manszet gumowych	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
30	KNR 2-18 d.1. 0607-01 1.2 B 01.02.01	Deskowanie ław fundamentowych /kaskady/	m <sup>2</sup>		
		4	m <sup>2</sup>	4,00	
				RAZEM	4,00
31	KNR 2-18 d.1. 0609-01 1.2 B 01.02.01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe /kaskady/	m <sup>3</sup>		
		1	m <sup>3</sup>	1,00	
				RAZEM	1,00
32	KNR-W 2- d.1. 18 0421-03 1.2 B 01.02.01	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm (trójnik + kolano)	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
33	KNR 2-18 d.1. 0804-02 1.2 B 01.02.01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	m		
		138	m	138,00	
				RAZEM	138,00
<b>1.2</b>		<b>Przyłącza kanalizacyjne</b>			
<b>1.2.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
34	KNR 2-01 d.1. 0119-01 2.1 B 01.01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci wodociągowej	km		
		0,05	km	0,05	
				RAZEM	0,05
35	KNR 2-31 d.1. 0803-01 2.1 B 01.03.01	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm	m <sup>2</sup>		
		8	m <sup>2</sup>	8,00	
				RAZEM	8,00
36	KNR 2-31 d.1. 0803-02 2.1 B 01.03.01	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości - krotność *5	m <sup>2</sup>		
		8	m <sup>2</sup>	8,00	
				RAZEM	8,00
37	KNR 2-31 d.1. 0805-03 2.1 B 01.03.01	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - odzysk materiału	m <sup>2</sup>		
		28,5	m <sup>2</sup>	28,50	
				RAZEM	28,50
38	KNR 2-01 d.1. 0301-02, 2.1 analogia B 01.02.01	Ręczne wykopy z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III) 58,7*0,2=11,75m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
		11,75	m <sup>3</sup>	11,75	
				RAZEM	11,75

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39	KNR 2-01 d.1. 0206-02 2.1 B 01.02.01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr. kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km 58,7-11,75=46,95m3 46,95	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  46,95	
				RAZEM	46,95
40	KNR 2-01 d.1. 0214-04 2.1 B 01.02.01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV - wywóz na odległość 10km Krotność 18 58,7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  58,70	
				RAZEM	58,70
41	KNR 4-01 d.1. 0108-09 2.1 B 01.02.01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km - wywóz rozebranej nawierzchni asfaltowej wraz z podbudową 8*0,08=0,64m3 0,64	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,64	
				RAZEM	0,64
42	KNR 4-01 d.1. 0108-10 2.1 B 01.02.01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km - krotnosc x 9 0,64	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,64	
				RAZEM	0,64
43	KNR 2-01 d.1. 0212-07 2.1 B 01.02.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km z kosztem zakupu piasku - Przywóz piasku na wykonanie podsypki, obsybk i zasypania wykopu (wymiana gruntu) z kosztem piasku 8*0,3=2,4m3 - objętość żwiru na wykonanie nawierzchni w kierunku ujęcia wody 8*0,04=0,32m3 - objętość masy asfaltowej w drodze w kierunku ujęcia wody 28,5*0,3=8,55m3 - na wykonanie podbudowy pod kostę Razem 11,27m3 58,7-11,27=47,43m3 47,43	m <sup>3</sup>          m <sup>3</sup>	          47,43	
				RAZEM	47,43
44	KNR 2-01 d.1. 0214-03 2.1 B 01.02.01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II - przywóz z odległości 10km  - krotnosc 18 47,43	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   47,43	
				RAZEM	47,43
45	KNR 2-01 d.1. 0322-02 2.1 B 01.02.02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)  153,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  153,50	
				RAZEM	153,50
46	KNR 2-28 d.1. 0501-05 2.1 B 01.01.02	Podłoża z kruszyw naturalnych grubości 15 cm - piasek dowieziony - bez kosztów piasku  42,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  42,50	
				RAZEM	42,50
47	KNR 2-28 d.1. 0501-09 2.1 B 01.02.01	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piasek gr 0,46m Bez kosztu piasku  19,55	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  19,55	
				RAZEM	19,55
48	KNR 2-01 d.1. 0230-01 2.1 B 01.02.01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III piaskiem i gruntem rodzimym- bez kosztu piasku 47,43-42,5*0,71=17,25m3 17,25	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  17,25	
				RAZEM	17,25
49	KNR 2-01 d.1. 0236-03 2.1 B 01.02.01	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III  17,25	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  17,25	
				RAZEM	17,25
50	KNR 2-31 d.1. 0114-01 2.1 B 01.03.02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna i górna o grubości po zagęszczeniu 30 cm dla ulicy w kierunku ujęcia  8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  8,00	
				RAZEM	8,00

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
51	KNR 2-31 d.1. 0114-03 2.1 B 01.03.02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m <sup>2</sup>		
		8	m <sup>2</sup>	8,00	
				RAZEM	8,00
52	KNR 2-31 d.1. 0313-03 2.1 B 01.03.02	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa wiążąca o grubości 2 cm	m <sup>2</sup>		
		8	m <sup>2</sup>	8,00	
				RAZEM	8,00
53	KNR 2-31 d.1. 0313-04 2.1 B 01.03.02	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa wiążąca - za każdy dalszy 1 cm grubości - krotność 2	m <sup>2</sup>		
		8	m <sup>2</sup>	8,00	
				RAZEM	8,00
54	KNR 2-31 d.1. 0114-01 2.1 B 01.03.02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna i górna o grubości po zagęszczeniu 15 cm dla ulicy w kierunku ujęcia	m <sup>2</sup>		
		28,5	m <sup>2</sup>	28,50	
				RAZEM	28,50
55	KNR 2-31 d.1. 0113-01 2.1 B 01.03.02	Podbudowa wyk.ręcznie z gruntu stabilizowanego cementem gr po zagęszczeniu 15cm Krotność = 1,5	m <sup>2</sup>		
		28,5	m <sup>2</sup>	28,50	
				RAZEM	28,50
56	KNR 2-31 d.1. 0118-01 2.1 B 01.03.02	Pielęgnacja piaskiem z polewaniem wodą podbudowy z piasku stabilizowanego cementem	m <sup>2</sup>		
		28,5	m <sup>2</sup>	28,50	
				RAZEM	28,50
57	KNR 2-31 d.1. 0511-03 z.o. 2.1 2.13. 9902-02 B 01.03.03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - bez kosztów kostki betonowej	m <sup>2</sup>		
		28,5	m <sup>2</sup>	28,50	
				RAZEM	28,50
58	Kalkulacja d.1. własna 2.1 B 01.01.02	Nadzór archeologiczny nad pracami ziemnymi	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.2. 2		<b>Roboty montażowe</b>			
59	KNR 4 d.1. 1417-02 2.2 B 01.02.01	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
60	KNR-W 2- d.1. 18 0408-02 2.2 B 01.02.01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		42,5	m	42,50	
				RAZEM	42,50
61	KNR-W 2- d.1. 18 0408-04 2.2 B 01.02.01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - Rury ochronne	m		
		11	m	11,00	
				RAZEM	11,00
62	KNR 2-19 d.1. 0122-05 2.2 B 01.02.01	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.250 mm przy pomocy manszet gumowych	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
63	KNR 2-19 d.1. 0218-01 2.2 B 01.02.01	Zabezpieczenie kabla w ziemi - rury dwudzielne Arot	za-bezp.		
		3	za-bezp.	3,00	
				RAZEM	3,00
64	KNR 2-18 d.1. 0804-01 2.2 B 01.02.01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 150 mm	m		
		42,5	m	42,50	
				RAZEM	42,50