

**Inwestor:**

Miasto Szczecinek  
Pl. Wolności 13  
78-400 Szczecinek

**Przedmiar robót**

**Nazwa budowy:** Budowa dróg na osiedlu mieszkaniowym Raciborki w Szczecinku. EtapI

**Adres budowy:** Osiedle Raciborki, Szczecinek

**Obiekt:** Kanalizacja deszczowa

**Rodzaj robót:** sanitarne

**CPV:** 45232130-2, Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej

Sporządził:

mgr inż. Bogusław Bodarski

**Charakterystyka robót:**

Całkowita długość projektowanej kanalizacji deszczowej (odwodnieniowej) wynosi:

Kanały Dn0,30 bet L= 1084,9 m

Kanały Dn0,40 bet L= 245,1 m

Kanały Dn0,50 bet L= 315,8 m

Przykanaliki Dn0,15 PVC L= 94,3 m

Podane wyżej długości odnoszą się do osi kanałów mierzonych w osiach studni.

Jako uzbrojenie sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano:

- wylot do rowu Dn 500 bet z klapą zwrotną szt. 1

- osadnik V=2,5m<sup>3</sup> szt. 1

- separator lamelowy 30/300 szt. 1

Studnie rewizyjne i połączeniowe, typowe, z kręgów betonowych z betonu B45 z uszczelkami gumowymi na łączeniach i prefabrykowaną podstawą studni Dn 1,20 m (PN-B-107290) - szt. 42.

Wpusty uliczne deszczowe - Dn 0,50 z osadnikiem i z koszem kpl. 28

- z kratą żeliwną uchylną zatrzaskową klasy D400 z kołnierzem osadzonym na pierścieniu odciążającym.

- odcinek rowu od wylotu do istniejącego rowu dł. 44,2m

## Przedmiar robót

Lp.	Nr specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
			obmiar	nazwa
1	2	3	4	5
<b>1</b>	D – 03.02.01	<b>Wylot kanału Dn0,5m</b>	1,00	szt
<b>2</b>	D – 03.02.01	<b>Separator 30/300 D1,5m</b>	1,00	szt
<b>3</b>	D – 03.02.01	<b>Osadnik ścieków deszczowych V=2,5 m3</b>	1,00	szt
<b>4</b>	D – 03.02.01	<b>Studnie rewizyjne Dn1200</b>	42,00	szt
<b>5</b>	D – 03.02.01	<b>Wpusty deszczowe Dn500</b>	28,00	szt
<b>6</b>	D – 03.02.01	<b>Kanały Dn0,50PVC – (w osiach studni)</b>	315,80	m
<b>7</b>	D – 03.02.01	<b>Kanały Dn0,40PVC – (w osiach studni)</b>	245,10	m
<b>8</b>	D – 03.02.01	<b>Kanały Dn0,30PVC – (w osiach studni)</b>	1084,90	m
<b>9</b>	D – 03.02.01	<b>Przykanaliki Dn0,15PVC – (w osiach studni)</b>	94,30	m
<b>10</b>	D – 03.02.01	<b>Odcinek rowu</b>	44,20	m

# Przedmiar robót z obmiarami

**Uwaga! W obliczeniach kanałów odjęto średnicę studni**

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	-----------------------	------------	----------------	--------

## 1. Wylot kanału Dn0,5m

1	2	3	4	5
1	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-100301-01-040	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań na głębokość do 6 m. Grunt I-II kategorii krotność= 1,00	m	3,00
2	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41411-030-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20 cm krotność= 1,00	m3	0,25
1. 0,2*0,9*1,4				0,25
3	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-3110602-05-020	Obudowy kolektorów o średnicy 50 cm. Wyloty z betonu krotność= 1,00	szt	1,00
4	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41420-040-020	Kłapy dla rur o średnicy 500 mm w studni rewizyjnej murowanej - analogia kłapa wczole wylotu krotność= 1,00	szt	1,00
5	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 100401-080-060	Wykonanie z brzegu, nadwodnego narzutu kamiennego luzem krotność= 1,00	m3	1,80
1. 3*2*1*0,3				1,80
6	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-310301-02-050	Nawierzchnie z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 18 cm na podsypce żwirowej istniejącej krotność= 1,00	m2	7,14
1. 8,4-0,9*1,4				7,14
7	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10113-010-050	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek. Grubość warstwy do 15 cm krotność= 1,00	m2	20,00
1. 5*4				20,00

1	2	3	4	5
8	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10603-010-149	<i>Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające. Średnice otworów od 150 do 500 mm krotność= 1,00</i>	<i>r-g</i>	30,00

## 2. Separator 30/300 D1,5m

1	2	3	4	5
9	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10210-02010-060	<i>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii I-II krotność= 1,00</i>	<i>m3</i>	34,26
1. 4,7*2,7*2,7				34,26
10	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10315-040-050	<i>Umocnienie ścian wykopów palami szalun.stal.pod komory,studzienki itp.na sieciach zewnętrzn.w gruntach suchych kat.I-IVwraz z rozbiórką.Głęb.umocnienia do 3m krotność= 1,00</i>	<i>m2</i>	88,36
1. 4*4,7*4,7				88,36
11	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41411-060-060	<i>Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich z dodatkiem cementu o grubości 20 cm krotność= 1,00</i>	<i>m3</i>	1,46
1. 0,2*2,7*2,7				1,46
12	<b>wg nakładów rzeczowych</b> AW-090	<i>Montaż separatora 30/300 krotność= 1,00</i>	<i>kpl</i>	1,00
13	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10214-030-060	<i>Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,obiektowych,rowów spycharkami 55kW.Zagęszczanie zagęszczarkami warstwy luźnej grub.40 cm.Grunat kat.I-II krotność= 1,00</i>	<i>m3</i>	22,59
1. 34,26-1,46-3,14*1,7*1,7/4*4,5				22,59
14	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10201-07010-060	<i>Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunat kat.I-II krotność= 1,00</i>	<i>m3</i>	34,26

1	2	3	4	5
15	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10208-02010-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowył.5-10t,przy przewożeniu po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunť I-IV - za dalsze 4 km krotność= 1,00	m3	129,04
1. 32,26*4				129,04

### 3. Osadnik ścieków deszczowych V=2,5 m3

1	2	3	4	5
16	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10210-02010-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łżki 0,60 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii I-II krotność= 1,00	m3	34,34
1. 4,71*2,7*2,7				34,34
17	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10315-040-050	Umocnienie ścian wykopów palami szalun.stal.pod komory,studzienki itp.na sieciach zewnętrzn.w gruntach suchych kat.I-IVwraz z rozbiórką.Głęb.umocnienia do 3m krotność= 1,00	m2	50,87
1. 4,71*2,7*4				50,87
18	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41411-060-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich z dodatkiem cementu o grubości 20 cm krotność= 1,00	m3	1,46
1. 0,2*2,7*2,7				1,46
19	<b>wg nakładów rzeczowych</b> AW-090	Montaż osadnika krotność= 1,00	kpl	1,00
20	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10214-030-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,obiektowych,rowów spycharkami 55kW.Zagęszczanie zagęszczarkami warstwy luźnej grub.40 cm.Grunť kat.I-II krotność= 1,00	m3	22,65
1. 34,34-1,46-3,14*1,7*1,7/4*4,51				22,65
21	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10201-07010-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunť kat.I-II krotność= 1,00	m3	34,34

1	2	3	4	5
22	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10208-02010-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyt.5-10t,przy przewożeniu po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunty I-IV - za dalsze 4 km krotność= 1,00	m3	137,36
1. 34,34*4				137,36

#### 4. Studnie rewizyjne Dn1200

1	2	3	4	5
23	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10202-08020-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi10-15t na odl.do 1 km.Grunty kat.III-IV krotność= 1,00	m3	370,69
1. 0,8*2*2*(2,9+2,34+1,96+1,82+2,32+2,74+2,96+3,2+1,93+2,2+2+3+3,2+2,95+2,48+2,11+2,07+2,69+2,5+2,4+2,36+2,4+2,5+2,5+2,41+2,4+2,3+2,2+2,25+2,69+2,2+2,4+2,34+2,35+2,7+2,58+2,3+2,5+2,71+3+2,38+2,2+42*0,3)				370,69
24	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10307-040-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunty kategorii III-IV krotność= 1,00	m3	92,67
1. 0,2*2*2*(2,9+2,34+1,96+1,82+2,32+2,74+2,96+3,2+1,93+2,2+2+3+3,2+2,95+2,48+2,11+2,07+2,69+2,5+2,4+2,36+2,4+2,5+2,5+2,41+2,4+2,3+2,2+2,25+2,69+2,2+2,4+2,34+2,35+2,7+2,58+2,3+2,5+2,71+3+2,38+2,2+42*0,3)				92,67
25	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10202-08020-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi10-15t na odl.do 1 km.Grunty kat.III-IV krotność= 1,00	m3	92,67
26	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10208-02020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyt.10-15t,przy przewożeniu po drogach o nawierz.utwardzonej.Grunty I-IV - za dalsze 4 km krotność= 1,00	m3	1 853,44
1. 4*(370,69+92,67)				1 853,44
27	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10315-040-050	Umocnienie ścian wykopów palami szalun.stal.pod komory,studzienki itp.na sieciach zewnętrz.n.w gruntach suchych kat.I-IVwraz z rozbiórką.Głęb.umocnienia do 3m krotność= 1,00	m2	926,72

1	2	3	4	5
	1.	4*2*(2,9+2,34+1,96+1,82+2,32+2,74+2,96+3,2+1,93+2,2+2+3+3,2+2,95+2,48+2,11+2,07+2,69+2,5+2,4+2,36+2,4+2,5+2,5+2,41+2,4+2,3+2,2+2,25+2,69+2+2,4+2,34+2,35+2,7+2,58+2,3+2,5+2,71+3+2,38+2,2+42*0,3)		926,72
28	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41411-030-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20 cm krotność= 1,00	m3	33,60
	1.	0,2*2*2*42		33,60
29	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-180613-0301-020	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Wykonywanie studni przy pomocy żurawia samochodowego do 4 t - z odcieżeniem krotność= 1,00	szt	38,00
30	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-180613-0301-020	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Wykonywanie studni przy pomocy żurawia samochodowego do 4 t - bez odcieżenia krotność= 1,00	szt	4,00
31	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-180613-0401-041	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych śr.1200mm w gotowym wykopie przy pomocy żurawia do 4t.Nakłady dodat.dla głębokości ponad 3m za każde 0,5m różnicy głębok. krotność= 1,00	0,5 m	-32,00
32	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10214-030-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,obiektowych,rowów spycharkami 55kW.Zagęszczanie zagęszczarkami warstwy luźnej grub.40 cm.Grunt kat.I-II krotność= 1,00	m3	270,91
	1.	370,69+92,67-33,6-3,14*1,4*1,4/4*(2,9+2,34+1,96+1,82+2,32+2,74+2,96+3,2+1,93+2,2+2+3+3,2+2,95+2,48+2,11+2,07+2,69+2,5+2,4+2,36+2,4+2,5+2,5+2,41+2,4+2,3+2,2+2,25+2,69+2+2,4+2,34+2,35+2,7+2,58+2,3+2,5+2,71+3+2,38+2,2+42*0,3)		270,91

## 5. Wpusty deszczowe Dn500

1	2	3	4	5
33	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10202-08020-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowładowczymi10-15t na odl.do 1 km.Grunt kat.III-IV krotność= 1,00	m3	67,40
	1.	1*1*(1,5*26+1,6*2+28*0,9)		67,40



1	2	3	4	5
34	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10208-02020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowył.10-15t,przy przewożeniu po drogach o nawierz.utwardzonej.Grunty I-IV - za dalsze 4 km krotność= 1,00	m3	269,60
1. 4*67,40				269,60
35	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10315-040-050	Umocnienie ścian wykopów palami szalun.stal.pod komory,studzienki itp.na sieciach zewnętrznych.w gruntach suchych kat.I-IVwraz z rozbiórką.Głęb.umocnienia do 3m krotność= 1,00	m2	269,60
1. 4*1*(1,5*26+1,6*2+28*0,9)				269,60
36	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41411-030-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20 cm krotność= 1,00	m3	5,60
1. 0,2*1*1*28				5,60
37	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41424-020-020	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu krotność= 1,00	szt	28,00
38	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10214-030-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,obiektowych,rowów spycharkami 55kW.Zagęszczanie zagęszczarkami warstwy luźnej grub.40 cm.Grunty kat.I-II krotność= 1,00	m3	44,34
1. 67,40-5,6-3,14*0,6*0,6/4*(2,2*26+2,3*2)				44,34

## 6. Kanały Dn0,50PVC

1	2	3	4	5
39	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10202-08020-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi10-15t na odl.do 1 km.Grunty kat.III-IV krotność= 1,00	m3	896,51
1. 0,8*1,4*(2,07*22,6+2,78*1,5+2,86*4,6+2,62*53,8+2,15*57,1+1,89*14,6+2,07*38,7+2,53*48,8+2,85*48,8+3,08*13,5+304*0,2)				896,51
40	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10307-040-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunty kategorii III-IV krotność= 1,00	m3	224,13

1	2	3	4	5
		1. 0,2*1,4*(2,07*22,6+2,78*1,5+2,86*4,6+2,62*53,8+2,15*57,1+1,89*14,6+2,07*38,7+2,53*48,8+2,85*48,8+3,08*13,5+304*0,2)		224,13
41	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10202-08020-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi10-15t na odl.do 1 km.Grunt kat.III-IV krotność= 1,00	m3	224,13
42	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10208-02020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.10-15t,przy przewozie po drogach o nawierz.utwardzonej.Grunt I-IV - za dalsze 4 km krotność= 1,00	m3	4 482,56
		1. 4*(896,51+224,13)		4 482,56
43	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10313-040-050	Umocnienie ażurowe ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stal.(wypraskami) w gruntach suchych.Wykopy o szer.do 1m i głęb.do 3m.Grunt kat.III-IV krotność= 1,00	m2	1 600,91
		1. 2*(2,07*22,6+2,78*1,5+2,86*4,6+2,62*53,8+2,15*57,1+1,89*14,6+2,07*38,7+2,53*48,8+2,85*48,8+3,08*13,5+304*0,2)		1 600,91
44	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10313-080-050	Umocnienie ażurowe ścian wykopów z rozbiórką palami szalunkowymi stal.w gruntach suchych.Dodatek za każdy rozpoczęty 1mszer.wykopu o głęb.3m.Grunt kat.III-IV krotność= 1,00	m2	1 600,91
45	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41411-030-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20 cm krotność= 1,00	m3	85,12
		1. 304*1,4*0,2		85,12
46	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41308-070-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 500 mm,łączone na wcisk krotność= 1,00	m	304,00
		1. 22,6+1,5+4,6+53,8+57,1+14,6+38,7+48,8+48,8+13,5		304,00
47	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10214-030-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,obiektowych,rowów spycharkami 55kW.Zagęszczanie zagęszczarkami warstwy luźnej grub.40 cm.Grunt kat.I-II krotność= 1,00	m3	975,86
		1. 896,51+224,13-85,12-3,14*0,5*0,5/4*304		975,86

1	2	3	4	5
48	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41610-060-172	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur stalowych, PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o średnicy nominalnej 500 mm krotność= 1,00	próba	10,00

## 7. Kanały Dn0,40PVC

1	2	3	4	5
49	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10202-08020-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 10-15t na odl.do 1 km.Grunt kat.III-IV krotność= 1,00	m3	628,01
1. 0,8*1,25*(2,52*50,1+2,06*32,4+2,1*64,7+2,5*55,4+3,1*36,4+239*0,2)				628,01
50	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10307-040-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV krotność= 1,00	m3	157,00
1. 0,2*1,25*(2,52*50,1+2,06*32,4+2,1*64,7+2,5*55,4+3,1*36,4+239*0,2)				157,00
51	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10202-08020-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 10-15t na odl.do 1 km.Grunt kat.III-IV krotność= 1,00	m3	157,00
52	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10208-02020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowył.10-15t,przy przewozie po drogach o nawierz.utwardzonej.Grunt I-IV - za dalsze 4 km krotność= 1,00	m3	3 140,04
1. 4*(628,01+157)				3 140,04
53	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10313-040-050	Umocnienie ażurowe ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stal.(wypraskami) w gruntach suchych.Wykopy o szer.do 1m i głęb.do 3m.Grunt kat.III-IV krotność= 1,00	m2	1 256,01
1. 2*(2,52*50,1+2,06*32,4+2,1*64,7+2,5*55,4+3,1*36,4+239*0,2)				1 256,01

1	2	3	4	5
54	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10313-080-050	Umocnienie ażurowe ścian wykopów z rozbiórką palami szalunkowymi stal.w gruntach suchych.Dodatek za każdy rozpoczęty 1mszer.wykopu o głęb.3m.Grunt kat.III-IV krotność= 1,00	m2	1 256,01
55	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41411-030-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20 cm krotność= 1,00	m3	59,75
1. 239*1,25*0,2				59,75
56	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41308-060-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 400 mm,łączone na wcisk krotność= 1,00	m	239,00
1. 50,1+32,4+64,7+55,4+36,4				239,00
57	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10214-030-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,obiektowych,rowów spycharkami 55kW.Zagęszczanie zagęszczarkami warstwy luźnej grub.40 cm.Grunt kat.I-II krotność= 1,00	m3	695,24
1. 628,01+157-59,75-3,14*0,4*0,4/4*239				695,24
58	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41610-050-172	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur stalowych, PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o średnicy nominalnej 400 mm krotność= 1,00	próba	5,00

## 8. Kanały Dn0,30PVC

1	2	3	4	5
59	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10202-08020-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowładowczymi10-15t na odl.do 1 km.Grunt kat.III-IV krotność= 1,00	m3	2 466,63
1. 0,8*1,1*(3,3*31,8+2,72*24,9+2,3*25,2+2,09*46,1+2,85*8,7+2,6*34,7+2,45*27,9+2,38*47,1+2,38*22+2,45*35,6+2,5*54+2,46*32,7+2,41*4,5+2,35*58,2+2,25*27,4+2,23*11,4+2,47*16+2,35*50,4+2,75*7,1+2,37*53,3+2,35*45+2,53*48,6+2,64*44,4+2,44*36,7+2,4*43,7+2,61*37,5+2,86*34,4+2,69*38+2,29*38,2+2,45*6,7+2,6*6,5+2,32*4,8+2,6*4,5+2,3*4,2+2,3*5,9+2,49*4,1+2,7*3,5+2,2*4,6+3,05*14+0,2*1044,3)				2 466,63

1	2	3	4	5
60	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10307-040-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV krotność= 1,00	m3	616,66
1. 0,2*1,1*(3,3*31,8+2,72*24,9+2,3*25,2+2,09*46,1+2,85*8,7+2,6*34,7+2,45*27,9+2,38*47,1+2,38*22+2,45*35,6+2,5*54+2,46*32,7+2,41*4,5+2,35*58,2+2,25*27,4+2,23*11,4+2,47*16+2,35*50,4+2,75*7,1+2,37*53,3+2,35*45+2,53*48,6+2,64*44,4+2,44*36,7+2,4*43,7+2,61*37,5+2,86*34,4+2,69*38+2,29*38,2+2,45*6,7+2,6*6,5+2,32*4,8+2,6*4,5+2,3*4,2+2,3*5,9+2,49*4,1+2,7*3,5+2,2*4,6+3,05*14+0,2*1044,3)				616,66
61	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10202-08020-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 10-15t na odl.do 1 km.Grunt kat.III-IV krotność= 1,00	m3	616,66
62	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10208-02020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.10-15t,przy przewozie po drogach o nawierz.utwardzonej.Grunt I-IV - za dalsze 4 km krotność= 1,00	m3	12 333,16
1. 4*(2466,63+616,66)				12 333,16
63	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10313-040-050	Umocnienie ażurowe ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stal.(wypraskami) w gruntach suchych.Wykopy o szer.do 1m i głęb.do 3m.Grunt kat.III-IV krotność= 1,00	m2	5 605,98
1. 2*(3,3*31,8+2,72*24,9+2,3*25,2+2,09*46,1+2,85*8,7+2,6*34,7+2,45*27,9+2,38*47,1+2,38*22+2,45*35,6+2,5*54+2,46*32,7+2,41*4,5+2,35*58,2+2,25*27,4+2,23*11,4+2,47*16+2,35*50,4+2,75*7,1+2,37*53,3+2,35*45+2,53*48,6+2,64*44,4+2,44*36,7+2,4*43,7+2,61*37,5+2,86*34,4+2,69*38+2,29*38,2+2,45*6,7+2,6*6,5+2,32*4,8+2,6*4,5+2,3*4,2+2,3*5,9+2,49*4,1+2,7*3,5+2,2*4,6+3,05*14+0,2*1044,3)				5 605,98
64	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10313-080-050	Umocnienie ażurowe ścian wykopów z rozbiórką palami szalunkowymi stal.w gruntach suchych.Dodatek za każdy rozpoczęty 1mszer.wykopu o głęb.3m.Grunt kat.III-IV krotność= 1,00	m2	5 605,98
65	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41411-030-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20 cm krotność= 1,00	m3	229,75
1. 0,2*1,1*1044,3				229,75

1	2	3	4	5
66	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41308-050-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 315 mm, łączone na wcisk krotność= 1,00	m	1 044,30
1. 31,8+24,9+25,2+46,1+8,7+34,7+27,9+47,1+22+35,6+54+32,7+4,5+58,2+27,4+11,4+16+50,4+7,1+53,3+45+48,6+44,4+36,7+43,7+37,5+34,4+38+38,2+6,7+6,5+4,8+4,5+4,2+5,9+4,1+3,5+4,6+14				1 044,30
67	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10214-030-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55kW. Zagęszczanie zagęszczarkami warstwy luźnej grub. 40 cm. Grunt kat. I-II krotność= 1,00	m3	2 772,20
1. 2466,63+616,66-229,75-3,14*0,315*0,315/4*1044,3				2 772,20
68	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41610-040-172	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur stalowych, PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o średnicy nominalnej 300 mm krotność= 1,00	próba	39,00

## 9. Przykanaliki Dn0,15PVC

1	2	3	4	5
69	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10202-08020-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 10-15t na odl. do 1 km. Grunt kat. III-IV krotność= 1,00	m3	109,69
1. 0,8*0,9*(2,02*3+1,88*2,3+1,86*2,2+1,88*0,9+1,93*2,8+1,93*1,4+1,88*2,2+1,83*2,7+2,02*1+1,68*1,6+1,72*4,6+1,73*0,7+1,63*3,2+2,13*1,2+1,88*1,2+1,85*5,8+1,85*1,5+2,03*4,1+1,97*1,7+1,83*2,3+1,93*3,8+2,18*6,8+1,87*2,9+1,78*3,8+2,28*4+1,92*1,5+1,73*1,7+1,71*1,2+72,1*0,2)				109,69
70	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10307-040-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV krotność= 1,00	m3	27,42
1. 0,2*0,9*(2,02*3+1,88*2,3+1,86*2,2+1,88*0,9+1,93*2,8+1,93*1,4+1,88*2,2+1,83*2,7+2,02*1+1,68*1,6+1,72*4,6+1,73*0,7+1,63*3,2+2,13*1,2+1,88*1,2+1,85*5,8+1,85*1,5+2,03*4,1+1,97*1,7+1,83*2,3+1,93*3,8+2,18*6,8+1,87*2,9+1,78*3,8+2,28*4+1,92*1,5+1,73*1,7+1,71*1,2+72,1*0,2)				27,42

1	2	3	4	5
71	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10202-08020-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 10-15t na odl.do 1 km.Grunt kat.III-IV krotność= 1,00	m3	27,42
72	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10208-02020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.10-15t,przy przewozie po drogach o nawierz.utwardzonej.Grunt I-IV - za dalsze 4 km krotność= 1,00	m3	548,44
1. 4*(109,69+27,42)				548,44
73	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10313-040-050	Umocnienie ażurowe ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stal.(wypraskami) w gruntach suchych.Wykopy o szer.do 1m i głęb.do 3m.Grunt kat.III-IV krotność= 1,00	m2	304,71
1. 2*(2,02*3+1,88*2,3+1,86*2,2+1,88*0,9+1,93*2,8+1,93*1,4+1,88*2,2+1,83*2,7+2,02*1+1,68*1,6+1,72*4,6+1,73*0,7+1,63*3,2+2,13*1,2+1,88*1,2+1,85*5,8+1,85*1,5+2,03*4,1+1,97*1,7+1,83*2,3+1,93*3,8+2,18*6,8+1,87*2,9+1,78*3,8+2,28*4+1,92*1,5+1,73*1,7+1,71*1,2+72,1*0,2)				304,71
74	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41411-030-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20 cm krotność= 1,00	m3	12,98
1. 0,2*0,9*72,1				12,98
75	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41308-020-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 160 mm,łączone na wcisk krotność= 1,00	m	72,10
1. 3+2,3+2,2+0,9+2,8+1,4+2,2+2,7+1+1,6+4,6+0,7+3,2+1,2+1,2+5,8+1,5+4,1+1,7+2,3+3,8+6,8+2,9+3,8+4+1,5+1,7+1,2				72,10
76	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10214-030-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,obiektowych,rowów spycharkami 55kW.Zagęszczanie zagęszczarkami warstwy luźnej grub.40 cm.Grunt kat.I-II krotność= 1,00	m3	122,68
1. 109,69+27,42-12,98-3,14*0,16*0,16/4*72,1				122,68
77	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41610-010-172	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur stalowych, PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o średnicy nominalnej do 150 mm krotność= 1,00	próba	28,00

## 10. Odcinek rowu

1	2	3	4	5
78	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10210-03010-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii III-IV krotność= 1,00	m3	246,42
1. (6,6+0,8)/2*1,48*45				246,42
79	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10218-020-050	Mechaniczne plantowanie terenu i przygotowanie podłoża spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW (100 KM). Grunt kategorii III-IV krotność= 1,00	m2	1 642,80
1. 246,42/0,15				1 642,80
80	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10503-030-050	Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i dna wykopów wykonywanych mechanicznie. Grunt kategorii I-III krotność= 1,00	m2	322,20
1. 3,58*45*2				322,20
81	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10505-01010-050	Darniowanie skarp na płask bez humusu - analogia - darniowanie dna rowu krotność= 1,00	m2	36,00
1. 45*0,8				36,00
82	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10506-020-050	Darniowanie skarp w kratę (krzyżowe) pasami darniny o szerokości 20 cm przy wymiarach kwadratów w osiach pasów darniny 0,75x0,75 m bez humusu krotność= 1,00	m2	322,20