

---

## **PRZEDMIAR ROBÓT**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

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

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa ul. Królowej Jadwigi - etap V odcinek od ul. Jesionowej do ul. Robla

INWESTOR : Zarząd Dróg Miasta Krakowa

ADRES INWESTORA : Centralna 53

31-586 Kraków

BRANŻA : Kanalizacja deszczowa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Maria Słowik

DATA OPRACOWANIA : Styczeń 2021

---

## KANALIZACJA DESZCZOWA

Przedmiotem przedsięwzięcia jest rozbudowa ulicy Królowej Jadwigi w Krakowie wraz z przebudową i budową kanalizacji opadowej, przebudową i budową chodnika, oświetleniem ulicznym i przekładkami kolidującągo uzbrojenia.

Zakres inwestycji obejmuje projekt budowy kanalizacji deszczowej i elementów odwodnienia w ulicy Królowej Jadwigi (od wysokości budynku nr 223 do wysokości budynku nr 200), częściowo w ul. 28 Lipca 1943r. (do wysokości budynku nr 2) oraz ul. Podłącze (rejon budynków 217 a, b, c).

Budowa kanalizacji deszczowej, która odprowadzać będzie obszar planowanej inwestycji wiązać się będzie z likwidacją istniejącego systemu odwodnienia ulic (nieodróżnych odcinków rowów otwartych, fragmentarycznej kanalizacji deszczowej oraz przepustów) oraz z wykonaniem nowych elementów odwodnienia:

### a) zbiornik pompowni

Zbiornik pompowni zaprojektowano jako prefabrykowany ze zbrojonego betonu C35/45, mrozoodpornego, wodoszczelnego (W8). Średnica komory  $d=150$  cm.

Pompownia będzie wentylowana przy pomocy rur wywiewnych z kominkiem PVC 110/160 zamontowanych w ścianie zbiornika. Zbiornik dwukrotnie izolować od zewnątrz:

- 1 x roztwór asfaltowy do gruntowania,
- 1 x lepik asfaltowy do stosowania na zimno.

Zbiornik przepompowni będzie wyposażony we właz żeliwny o wymiarach 960x960 mm typu ciężkiego (klasa D400) bez otworów wentylacyjnych.

Piony tłoczne w pompowni zaprojektowano z rur spawanych ze stali nierdzewnej OH18N9 o średnicach nominalnych DN 80 mm łączonych za pomocą kolnierzy.

Na każdym pionie tłocznym wewnątrz przepompowni zaprojektowano:

- zawór zwrotny kulowy wykonany z żeliwa szarego GG25
- zasuwę odcinającą miękkouszczelnioną kolnierzową wykonaną z żeliwa szarego GG25,

W górnej części instalacji tłocznej zaprojektowano zawór skośny hydrantowy 2" do płukania.

Przepompownia wyposażona w drabinę zejściową ze stopniami antypoślizgowymi oraz pomost technologiczny. Wszystkie wymienione powyżej elementy jak również elementy montażowe takie jak: kotwy, uchwyty, haki, śruby, nakrętki i podkładki zaprojektowano ze stali kwasoodpornej.

Układ hydrauliczny dla średnicy DN 80 mm kończyć się będzie kolnierzem służącym do podłączenia rurociągu zewnętrznego z PE 100 ?225 SDR17 PN6.

Przepompownię wyposażoną w dwie pompy zatapialne o mocy znamionowej 2,4 kW.

Punkt pracy pompy:  $Q=30,00$  l/s,  $H=4,00$  m, moc w punkcie pracy 2,2 kW.

Sterowanie pracą pomp odbywać się będzie przy pomocy układu elektronicznego współpracującego z czujnikiem poziomu ścieków.

Uwaga: Pompownia powinna zostać dostarczona na miejsce budowy jako kompletna (zbiornik, pompy, armatura, sterowanie) przez producenta pomp.

### b) rurociąg tłoczny

Rurociąg tłoczny zaprojektowano z rur PE100 ?225 SDR17 PN10 do kanalizacji ciśnieniowej. Długość rurociągu tłoczego  $L=62,49$ m.

Rurociąg tłoczny realizowany będzie w wykopie otwartym w szalunku pogrążalnym.

Rury układać na podłożu żwirowo - piaskowym o grubości warstwy 10 cm.

Rurociąg tłoczny ocieplić w miejscach wypłyenia pianką poliuretanowej do zastosowań pod ziemią.

Wykopy po wykonaniu zasypek w całości wypełniać piaskiem, zagęszczanym warstwami.

Punkt początkowy rurociągu stanowi projektowana pompownia sieciowa PD2. Punkt końcowy to komora rozprężna D27d zlokalizowana w pasie drogowym ul. Podłącze. Połączenie z rurociągiem tłocznym pompowni z zastosowaniem tulei kolnierzowej ?225 mm z kolnierzem stalowym DN200 mm połączonym z wyprowadzonym z pompowni króćcem przyłącznym kolnierzowym DN200 mm.

Funkcję komory rozprężnej pełni studnia standardowa GRP DN1000 (D28d). Należy ją wyposażać we właz kanałowy z żeliwa sferoidalnego, bez wentylacji, typu ciężkiego z uszczelką zamykaną na zatrask oraz w drabinkę szalową.

### c) rurociągi kanalizacji deszczowej

Wszystkie kanały deszczowe i zbiorniki retencyjne zaprojektowano z rur CC-GRP

w klasie wytrzymałości rur SN10000 zgodnych z normą PN-EN 14364 o średnicach: ?1200, ?1000, ?400, ?500. Zbiorniki retencyjne zaprojektowano w układach dwururowych równoległych. Rury układać na podłożu żwirowo - piaskowym o grubości warstwy

15 cm. Wykopy po wykonaniu zasypek w całości wypełniać piaskiem, zagęszczanym warstwami.

Łączenie rur CC-GRP powinno odbywać się za pomocą łączników nasuwkowych

z zintegrowaną uszczelką EPDM w postaci profilowanej wykładziny na min. 70% długości łącznika, uszczelnienie w miejscu łączenia powinno posiadać min. 2 zintegrowane wargi, które zapewnią 100% szczelności połączenia.

### d) studnie kanalizacyjne

Zaprojektowano 3 typy studni. Wszystkie komory należy wyposażać we włazy kanałowe  $\varnothing 600$  z żeliwa sferoidalnego, bez wentylacji, typu ciężkiego z uszczelką zamykaną na zatrask oraz w stopnie żłazowe.

#### Typ 1

Studnia prefabrykowana betonowa o średnicy DN1000 mm. Komorę stanowią: część denna monolityczna przystosowana do połączeń z rurami z żywicy poliestrowej

CC-GRP oraz część kominowa z kręgów żelbetowych łączonych na uszczelki gumowe.

#### Typ 2

Studnie systemowe, standardowe z żywicy poliestrowych GRP DN1200 ÷ DN2000. Są to studnie odporne na korozję zarówno od strony wewnętrznej, jak i zewnętrznej. Składa się

z rury kominowej, wyprofilowanej i zabezpieczonej laminatem kinety oraz króćców przyłączeniowych. Studnia wyposażona w drabinkę żłazową. Zwieńczenie studni w postaci płyty pokrywowej betonowej opartej na pierścieniu odciażającym ośmiokątnym.

#### Typ 3

Studnie systemowe, zintegrowane z rurociągiem, wykonane w całości z GRP (komin żłazowy laminowany w rurę). Są to studnie odporne na korozję zarówno od strony wewnętrznej, jak i zewnętrznej. Podstawę studzienki zintegrowanej należy obetonować po jej ustawieniu

w wykopie i połączeniu z rurociągiem, stosując mieszankę betonową przynajmniej klasy C12/15. Zwieńczenie komina studni  $\varnothing 1000$ ,  $\varnothing 1200$ ,  $\varnothing 1400$  w postaci płyty pokrywowej betonowej opartej na pierścieniu odciażającym ośmiokątnym.

### e) wpusty deszczowe i przykanaliki

Odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni drogowej będzie realizowane poprzez projektowane wpusty uliczne, na zawiasach z zabezpieczeniem przed kradzieżą, zamontowane na studzienkach wodościekowych betonowych o średnicy DN500 mm. Studzienki będą przyłączane do projektowanego kanału głównego za pomocą przykanalików rur CC-GRP DN200.

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Rozbudowy ul. Królowej Jadwigi w Krakowie.					
1		KANALIZACJA DESZCZOWA			
1.1	45100000-8	D - 03.02.01 - Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych w terenie równinnym			
d.1.1	1 KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. (poz.17<103,2 m>+poz.20<222,8 m>+poz.23<377,1 m>+poz.26<98,6 m>+poz.29<69,8 m>+poz.32<16,11 m3>+poz.33<188,8 m>)<długości kolektorów>/1000	km  km	  1,08	
				RAZEM	1,08
1.2	4511200-0	D - 03.02.01 - Roboty ziemne. Wykopy umocnione kanalizacji deszczowej wraz z zasypaniem wykopów; 80% roboty mechaniczne 20% roboty ręczne. Transport gruntu na wysypisko przyjęta odległość 10km wraz z kosztami składowania.			
d.1.2	2 KNR 2-01 0207-02 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 1.20 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km Wg zestawienia wykop i zasypka kanalizacja deszczowa 587,40+12,7+2467,5+120,1+94,1+105,6+313,8+180,9+71,7+68,1+42,3<kolektory> 77,8+14,1+197,0+33,9+54,1+27,0+50,3+29,6+41,8<studnie i przepompownia> Wg zestawienia wykop i zasypka przykanaliki i wpusty 159,80 <przykanaliki> 264,60<wpusty> A (obliczenia pomocnicze)  poz.2A<5014,2>*80%	m3             m3	           4 064,20  525,60   159,80 264,60 =====	
				RAZEM	4 011,36
d.1.2	3 KNR 2-01 0301-02 0214-04	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km  poz.2A<5014,2>*20%	m3  m3	  1 002,84	
				RAZEM	1 002,84
d.1.2	4 wycena indywidualna	Koszt składowania gruntu na składowisku (grunt z wykopów)  poz.2A<5014,2>*1,8	t  t	  9 025,56	
				RAZEM	9 025,56
d.1.2	5 KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), wraz z rozbiórką. Wg zestawienia wykop i zasypka kanalizacja sanitarna 559,5+21,2+2439,3+96,1+75,3+176,1+370,6+144,7+119,5+194,6+70,5<kolektory> 100,1+22,6+271,8+54,2+76,3+32,7+82,0+42,3+66,80<studnie i przepompownia> Wg zestawienia wykop i zasypka przykanaliki i wpusty 456,4<przykanaliki> 705,50<wpusty>	m2  m2  m2  m2 m2	  4 267,40  748,80   456,40 705,50	
				RAZEM	6 178,10
d.1.2	6 analiza indywidualna	Drenaż rurowy jednorzęd.w uprzednio przygot.obsypce w wykopie suchym - rury perforowane z PVC o śr. 113 mm z filtrem z włókna szklanego poz.1<1,08 km>*1000*2	m  m	  2 160,00	
				RAZEM	2 160,00
d.1.2	7 KNNR 1 0603-02	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm - instalacja urządzeń 2+2+2+2+2+2+2	stud.  stud.	  14,00	
				RAZEM	14,00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
8 d.1.2	KNNR 1 0603-01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm. Czas pompowania określa wykonawca w zależności od organizacji i czasu robót	godz.		
		100	godz.	100,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100,00</b>
9 d.1.2	KNNR 1 0618-02	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr.nom. 800 mm poz.6<2160 m>/30	szt.		
			szt.	72,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>72,00</b>
10 d.1.2	KNNR 1 0611-01	Rurociągi kielichowe (tymczasowe) z rur o śr.nom. 100 mm.	m		
		30,0*7*2	m	420,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>420,00</b>
1.3	45111200-0	<b>D - 03.02.01 - Roboty ziemne - zasypianie wykopów wraz z zagęszczeniem</b>			

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11 d.1.3	KNNR 1 0214-02 z.o. 2.11.4. 9911- 02	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami  Wg zestawienia wykop i zasypka kanalizacja deszczowa 545,6+11,6+2310,1+109,9+91,5+97,9+296,4+173,5+67,2+65,9+39,6<kolektory> -poz.16A<412,8><zasyпки stabilizujące kolektory brutto dn 1400> -poz.19A<655,03><zasyпки stabilizujące kolektory brutto dn 1200> -poz.22A<905,04><zasyпки stabilizujące kolektory brutto dn 1000> -poz.25A<82,82><zasyпки stabilizujące kolektory brutto dn 500> poz.28A<50,26><zasyпки stabilizujące kolektory brutto dn 400> -poz.32A<18,59><zasyпки stabilizujące kolektory brutto dn 225> -2,5*0,88*(poz.17<103,2 m>-4,0-2,80-4,60)<konstrukcja jezdni, kolektor DN 1400> -2,5*0,41*(4,0+2,80)<konstrukcja chodnika, kolektor DN 1400> -2,5*0,10*4,60<humus, kolektor DN 1400> -2,10*0,88*poz.20<222,8 m><konstrukcja jezdni, kolektor DN 1200> -2,0*0,88*poz.23<377,1 m><konstrukcja jezdni, kolektor DN 1000> -1,20*0,88*poz.26<98,6 m><konstrukcja jezdni, kolektor DN 500> -1,2*0,88*(poz.29<69,8 m>-2*17,40-2,0)<konstrukcja jezdni, kolektor DN 400> -1,2*0,70*(2*17,40)<konstrukcja jezdni, kolektor DN 400> -1,2*0,41*2,0<konstrukcja chodnika, kolektor DN 400> -0,7*0,88*poz.30<62,5 m><konstrukcja jezdni, kolektor DN 225> A (suma częściowa)  Wg zestawienia wykop i zasypka kanalizacja deszczowa 77,3+13,8+196,1+33,6+54,6+26,8+49,8+29,6+42,1<studnie i przepompownia> -17,0-1,6-39,3-4,6-8,5-5,3-5,9-8,6-6,7<kubatura studni i przepompowni> -poz.40<2,2 m3>-poz.41<2,2 m3>-poz.43<2 m3>-poz.44<2 m3>-poz.46<0,52 m3>-poz.47<0,52 m3>-poz.49<0,87 m3>-poz.50<0,87 m3>-poz.59<0,25 m3><podspyka i podkład z betonu> -1*2,30*0,70*2,30<konstrukcja jezdni, studnie DN 1000> -1*2,50*0,10*2,50<humus, studnie DN 1200> -4*2,50*0,70*2,50<konstrukcja jezdni, studnie DN 1200> -(poz.42<11 szt.>-1-4)*2,50*0,88*2,50<konstrukcja jezdni, studnie DN 1200> -poz.45<8 szt.>*2,90*0,88*2,90<konstrukcja jezdni, studnie DN 1600> -poz.48<2 szt.>*3,0*0,88*3,0<konstrukcja jezdni, studnie DN 1700> -poz.51<3 szt.>*3,30*0,88*3,30<konstrukcja jezdni, studnie DN 2000> -poz.60<1 szt.>*2,8*0,10*2,8<humus, pompownia> B (suma częściowa)  Wg zestawienia wykop i zasypka przykanaliki i wpusty 142,9 <przykanaliki> -poz.35A<52,86><zasyпки stabilizujące przykanalik dn 200>	m <sup>3</sup>	  3 809,20 -412,80 -655,03 -905,04 -82,82 50,26 -18,59 -201,96 -6,97 -1,15 -411,73 -663,70 -104,12 -34,85 -29,23 -0,98 -38,50 ----- 291,99 523,70 -97,50 -11,43 -3,70 -0,63 -17,50 -33,00 -59,21 -15,84 -28,75 -0,78 ----- 255,36 142,90 -52,86	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		-0,7*0,70*(1,38+5,13+5,64+5,78+4,12+2,69)<konstrukcja jezdni, przykanalik DN 200> -0,7*0,88*(poz.33<188,8 m>-(1,38+5,13+5,64+5,78+4,12+2,69))<konstrukcja jezdni, przykanalik DN 200> C (suma częściowa)  Wg zestawienia wykop i zasypka przykanaliki i wpusty 258,5<wpusty> -20,7<kubatura wpustów> -poz.55<2,32 m3>-poz.56<2,32 m3><podkład z betonu i podsypka> -6*1,50*0,70*1,50<konstrukcja jezdni, wpusty DN 500> -(poz.58<44 szt.>-6)*1,50*0,88*1,50<konstrukcja jezdni, wpusty DN 500> D (suma częściowa)  -poz.14<53,75 m2><izolacja z keramzytu> E (obliczenia pomocnicze)  poz.11E<618,93>*80%		-12,12  -101,06  ----- -23,14  258,50 -20,70 -4,64  -9,45 -75,24  ----- 148,47 -53,75 =====	
			m <sup>3</sup>	618,93 495,14	
				<b>RAZEM</b>	<b>495,14</b>
12 d.1.3	KNNR 1 0318-03 z.o. 2.11.4. 9911-02	Ręczne zasypywanie wykopów  poz.11E<618,93>*20%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  123,79	
				<b>RAZEM</b>	<b>123,79</b>
13 d.1.3	wycena indywidualna	Materiał do zasypek -piasek  poz.11E<618,93>	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  618,93	
				<b>RAZEM</b>	<b>618,93</b>
14 d.1.3	KNR 9-07 0101-01 + KNR 9-07 0101-05	Izolacje cieplochronne z keramzytu luzem na gruncie z zagęszczeniem mechanicznym o gr. warstwy 30 cm  2,50*21,50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  53,75	
				<b>RAZEM</b>	<b>53,75</b>
<b>1.4</b>	<b>45231300-8</b>	<b>D - 03.02.01 - Budowa kolektora rura dn 1400 CC GRP SN 10000 wraz z podsypką i zasypką stabilizującą.</b>			
15 d.1.4	KNR 2-01 0610-06	Podsypka stabilizacyjna z piasku w gotowym suchym wykopie wykonywana z gotowego kruszywa 2,5*0,15*poz.17<103,2 m>	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  38,70	
				<b>RAZEM</b>	<b>38,70</b>
16 d.1.4	KNR 2-01 0610-06	Zasypka stabilizacyjna z piasku w gotowym suchym wykopie wykonywana z gotowego kruszywa (1,4+0,2)*2,5*poz.17<103,2 m><zasypka brutto> A (obliczenia pomocnicze)  poz.16A<412,8>-PoleKolaD(1,4)*poz.17<103,2 m><zasypka netto>	m <sup>3</sup>    m <sup>3</sup>	  412,80 =====	
				412,80 254,02	
				<b>RAZEM</b>	<b>254,02</b>
17 d.1.4	KNR-W 2- 18 0408-08/ 07 z.sz.3.4. 9908	Kanale z rur PVC łączonych na wcisk o śr. 1400mm - wykopy umocnione  21,50+19,30+31,10+31,3<wg zestawienia wykop i zasypka kanalizacja deszczowa>	m  m	  103,20	
				<b>RAZEM</b>	<b>103,20</b>
<b>1.5</b>	<b>45231300-8</b>	<b>D - 03.02.01 - Budowa kolektora rura dn 1200 CC GRP SN 10000 wraz z podsypką i zasypką stabilizującą.</b>			

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.1.5	KNR 2-01 0610-06	Podsyпка stabilizacyjna z piasku w gotowym suchym wykopie wykonywana z gotowego kruszywa 2,1*0,15*poz.20<222,8 m>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 70,18	
				<b>RAZEM</b>	<b>70,18</b>
19 d.1.5	KNR 2-01 0610-06	Zasyпка stabilizacyjna z piasku w gotowym suchym wykopie wykonywana z gotowego kruszywa (1,2+0,2)*2,1*poz.20<222,8 m><zasyпка brutto> A (obliczenia pomocnicze)  poz.19A<655,03>-PoleKolaD(1,2)*poz.20<222,8 m><zasyпка netto>	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	 655,03 ===== 655,03 403,18	
				<b>RAZEM</b>	<b>403,18</b>
20 d.1.5	KNR-W 2- 18 0408-08/ 07 z.sz.3.4. 9908	Kanály z rur PVC łączonych na wcisk o śr. 1200mm - wykopy umocnione  110,60+112,20<wg zestawienia wykop i zasyпка kanalizacja deszczowa>	m  m	  222,80	
				<b>RAZEM</b>	<b>222,80</b>
<b>1.6</b>	<b>45231300-8</b>	<b>D - 03.02.01 - Budowa kolektora rura dn 1000 CC GRP SN 10000 wraz z podsypką i zasypką stabilizującą.</b>			
21 d.1.6	KNR 2-01 0610-06	Podsyпка filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie wykonywana z gotowego kruszywa 2,0*0,15*poz.23<377,1 m>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 113,13	
				<b>RAZEM</b>	<b>113,13</b>
22 d.1.6	KNR 2-01 0610-06	Zasyпка filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie wykonywana z gotowego kruszywa 2,0*(1,0+0,2)*poz.23<377,1 m><zasyпка brutto> A (obliczenia pomocnicze)  poz.22A<905,04>-PoleKolaD(1,0)*poz.23<377,1 m><zasyпка netto>	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	 905,04 ===== 905,04 609,02	
				<b>RAZEM</b>	<b>609,02</b>
23 d.1.6	KNR-W 2- 18 0408-08/ 07 z.sz.3.4. 9908	Kanály z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 1000 mm - wykopy umocnione  2,20+372,60+2,30<wg zestawienia wykop i zasyпка kanalizacja deszczowa>	m  m	  377,10	
				<b>RAZEM</b>	<b>377,10</b>
<b>1.7</b>	<b>45231300-8</b>	<b>D - 03.02.01 - Budowa kolektora rura dn 500 CC GRP wraz z podsypką i zasypką stabilizującą.</b>			
24 d.1.7	KNR 2-01 0610-06	Podsyпка filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie wykonywana z gotowego kruszywa 1,2*0,15*poz.26<98,6 m>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 17,75	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,75</b>
25 d.1.7	KNR 2-01 0610-06	Zasyпка filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie wykonywana z gotowego kruszywa (0,5+0,2)*1,2*poz.26<98,6 m><zasyпка brutto> A (obliczenia pomocnicze)  poz.25A<82,82>-PoleKolaD(0,5)*poz.26<98,6 m><zasyпка netto>	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	 82,82 ===== 82,82 63,47	
				<b>RAZEM</b>	<b>63,47</b>
26 d.1.7	KNR-W 2- 18 0408-07 z. sz.3.4. 9908	Kanály z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 500 mm - wykopy umocnione  38,60+60,0<wg zestawienia wykop i zasyпка kanalizacja deszczowa>	m  m	  98,60	
				<b>RAZEM</b>	<b>98,60</b>
<b>1.8</b>	<b>45231300-8</b>	<b>D - 03.02.01 - Budowa kolektora rura dn 400 CC GRP wraz z podsypką i zasypką stabilizującą.</b>			



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27 d.1.8	KNR 2-01 0610-06	Podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie wykonywana z gotowego kruszywa 1,2*0,15*poz.29<69,8 m>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 12,56	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,56</b>
28 d.1.8	KNR 2-01 0610-06	Zасыпка filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie wykonywana z gotowego kruszywa 1,2*(0,4+0,2)*poz.29<69,8 m><zасыпка brutto> A (obliczenia pomocnicze)  poz.28A<50,26>-PoleKołaD(0,4)*poz.29<69,8 m><zасыпка netto>	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	 50,26 ===== 50,26 41,49	
				<b>RAZEM</b>	<b>41,49</b>
29 d.1.8	KNR-W 2- 18 0408-06	Kanály z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 400 mm  7,8+37,3+24,7<wg zestawienia wykop i zасыпка kanalizacja deszczowa>	m m	 69,80	
				<b>RAZEM</b>	<b>69,80</b>
<b>1.9</b>	<b>45231300-8</b>	<b>D - 03.02.01 - Budowa kolektora rura dn 225 mm PE wraz z podsypką i zасыпką stabilizującą.</b>			
30 d.1.9	KNR-W 2- 18 0109-10	Kanalizacja tłoczna - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE) o śr.zewnętrznej 225 mm 62,50<wg zestawienia wykop i zасыпка kanalizacja deszczowa>	m m	 62,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>62,50</b>
31 d.1.9	KNR-W 2- 01 0609-06	Podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa gr. 20cm 0,7*0,15*poz.30<62,5 m>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 6,56	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,56</b>
32 d.1.9	KNR-W 2- 01 0609-06	Zасыпка stabilizacyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 20cm ponad kolektor. (0,225+0,2)*0,7*poz.30<62,5 m><zасыпка brutto> A (obliczenia pomocnicze)  poz.32A<18,59>-PoleKołaD(0,225)*poz.30<62,5 m><L kolektora>	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	 18,59 ===== 18,59 16,11	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,11</b>
<b>1.10</b>	<b>45231300-8</b>	<b>D - 03.02.01 - Wykonanie przykanalików dn 200 mm CC GRP wraz z podsypką i zасыпką stabilizującą.</b>			
33 d.1.10	KNR-W 2- 18 0408-03	Kanály z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm  188,80<wg zestawienia wykop i zасыпка kanalizacja przykanaliki i wpusty>	m m	 188,80	
				<b>RAZEM</b>	<b>188,80</b>
34 d.1.10	KNR-W 2- 01 0609-06	Podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa gr. 10cm 0,7*0,15*poz.33<188,8 m>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 19,82	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,82</b>
35 d.1.10	KNR-W 2- 01 0609-06	Zасыпка stabilizacyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 20cm ponad kolektor. (0,2+0,2)*0,7*poz.33<188,8 m><zасыпка brutto> A (obliczenia pomocnicze)  poz.35A<52,86>-PoleKołaD(0,2)*poz.33<188,8 m><L przykanalika>	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	 52,86 ===== 52,86 46,93	
				<b>RAZEM</b>	<b>46,93</b>
<b>1.11</b>	<b>45231300-8</b>	<b>D - 03.02.01 - Studnia betonowa DN 1000 mm</b>			
36 d.1.11	KNR 2-01 0610-06	Podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa (1,20+0,6)*0,1*poz.38<1 stud.>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,18	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,18</b>
37 d.1.11	KNR 2-18 0609-01	Fundament z betonu C12/15 pod studnie betonowe  poz.36<0,18 m3>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,18	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,18</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38 d.1.11	KNR 2-18 0613-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	stud.		
		1	stud.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
39 d.1.11	KNR 2-18 0613-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości	[0.5 m] stud.		
		-2	[0.5 m] stud.	-2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>-2,00</b>
<b>1.12</b>	<b>45231300-8</b>	<b>D - 03.02.01 - Studnia GRP DN 1200 mm</b>			
40 d.1.12	KNR 2-01 0610-06	Podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m <sup>3</sup>		
		(1,40+0,6)*0,1*poz.42<11 szt.>	m <sup>3</sup>	2,20	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,20</b>
41 d.1.12	KNR 2-18 0609-01	Fundament z betonu C12/15 pod studnie betonowe	m <sup>3</sup>		
		poz.40<2,2 m3>	m <sup>3</sup>	2,20	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,20</b>
42 d.1.12	KNR 2-14 0517-01	Montaż elementów. Studnia GRP DN 1200 mm	szt.		
		11	szt.	11,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
<b>1.13</b>	<b>45231300-8</b>	<b>D - 03.02.01 - Studnia GRP DN 1600 mm.</b>			
43 d.1.13	KNR 2-01 0610-06	Podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m <sup>3</sup>		
		(1,90+0,6)*0,1*poz.45<8 szt.>	m <sup>3</sup>	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
44 d.1.13	KNR 2-18 0609-01	Fundament z betonu C12/15 pod studnie betonowe	m <sup>3</sup>		
		poz.43<2 m3>	m <sup>3</sup>	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
45 d.1.13	KNR 2-14 0517-01	Montaż elementów. Studnia GRP DN 1600 mm.	szt.		
		8	szt.	8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
<b>1.14</b>	<b>45231300-8</b>	<b>D - 03.02.01 - Studnia GRP DN 1700 mm.</b>			
46 d.1.14	KNR 2-01 0610-06	Podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m <sup>3</sup>		
		(2,0+0,6)*0,1*poz.48<2 szt.>	m <sup>3</sup>	0,52	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,52</b>
47 d.1.14	KNR 2-18 0609-01	Fundament z betonu C12/15 pod studnie betonowe	m <sup>3</sup>		
		poz.46<0,52 m3>	m <sup>3</sup>	0,52	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,52</b>
48 d.1.14	KNR 2-14 0517-01	Montaż elementów. Studnia GRP DN 1700 mm.	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
<b>1.15</b>	<b>45231300-8</b>	<b>D - 03.02.01 - Studnia GRP DN 2000 mm.</b>			
49 d.1.15	KNR 2-01 0610-06	Podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m <sup>3</sup>		
		(2,3+0,6)*0,1*poz.51<3 szt.>	m <sup>3</sup>	0,87	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,87</b>
50 d.1.15	KNR 2-18 0609-01	Fundament z betonu C12/15 pod studnie betonowe	m <sup>3</sup>		
		poz.49<0,87 m3>	m <sup>3</sup>	0,87	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,87</b>
51 d.1.15	KNR 2-14 0517-01	Montaż elementów. Studnia GRP DN 2000 mm.	szt.		
		3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
<b>1.16</b>	<b>45231300-8</b>	<b>D - 03.02.01 - Studnia GRP zintegrowana DN 1000/1000mm (studnia/rurę).</b>			

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52 d.1.16	KNR 2-14 0517-01	Montaż elementów. Studnia GRP zintegrowana DN 1000/ 1000mm (studnia/rurę). 2	szt. szt.	 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
<b>1.17</b>	<b>45231300-8</b>	<b>D - 03.02.01 - Studnia GRP zintegrowana DN 1000/1200mm (studnia/rurę).</b>			
53 d.1.17	KNR 2-14 0517-01	Montaż elementów. Studnia GRP zintegrowana DN 1000/ 1200mm. 4	szt. szt.	 4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
<b>1.18</b>	<b>45231300-8</b>	<b>D - 03.02.01 - Studnia GRP zintegrowana DN 1400/1400mm (studnia/rurę).</b>			
54 d.1.18	KNR 2-14 0517-01	Montaż elementów. Studnia GRP zintegrowana DN 1400/ 1400mm (studnia/rurę). 2	szt. szt.	 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
<b>1.19</b>	<b>45231300-8</b>	<b>D - 03.02.01 - Wykonanie studzienek ściekowych na studzience z rury betonowej o średnicy 500mm z osadnikiem gł.800mm</b>			
55 d.1.19	KNR 2-18 0609-01	Podkład z betonu B 10 pod studnie betonowe.  PoleKołaD(0,82)*0,1*poz.58<44 szt.>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2,32	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,32</b>
56 d.1.19	KNR-W 2- 01 0609-06	Podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa gr.10cm PoleKołaD(0,82)*0,1*poz.58<44 szt.>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2,32	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,32</b>
57 d.1.19	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne - korek betonowy B20 PoleKołaD(0,5)*0,2*poz.58<44 szt.>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,73	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,73</b>
58 d.1.19	KNR-W 2- 18 0524-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osad- nikiem bez syfonu 44	szt. szt.	 44,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>44,00</b>
<b>1.20</b>	<b>45231300-8</b>	<b>D - 11.01.03 - Pompowania PD2</b>			
59 d.1.20	KNR-W 2- 18 0510-03	Podłoża betonowe o grubości 20 cm  0,1*PoleKołaD(1,8)*poz.60<1 szt.>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,25	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,25</b>
60 d.1.20	KNR 2-14 0517-05	Pompownia PD2. Montaż elementów prefabrykowanych o masie do 20 t żurawiem z ładu 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
60' d.1.20		Pompownia kompletna z wyposażeniem technologicznym  1	kpl. kpl.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>

Kolektor D18-D21a												
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica kolektora [mm]	Odległość wg profilu [m]	dl. odcinka pomniejszona o wykop studni [m]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]	Deskowanie powyżej 1 m średniej głębokości odcinka [m2]
D18	207,62	207,66	205,22	1 200,00	0,00	0,00	2,59	2,10		2,40		0,00
D19	207,93	208,00	205,55	1 200,00	37,80	36,15	2,60	2,10	197,00	2,38	181,44	187,62
D20	208,05	208,06	205,67	1 200,00	76,89	39,09	2,54	2,10	210,97	2,38	195,37	200,92
D21	208,16	208,15	205,77	1 200,00	110,60	33,71	2,53	2,10	179,46	2,39	168,84	170,91
D21a	208,11	208,13	205,78	1 000,00	112,81	ujęte przy wykopach studni						
					Suma DN 1200	110,6		suma	587,4		545,6	559,5
					Suma DN 1000	2,2						
Studnie D18, D21-D21a												
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica wew. [mm]	Głębokość proj. studni [m]	Kubatura studni [m3]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]	Deskowanie powyżej 1 m głębokości [m2]
D18	207,62	207,66	205,22	2 000,00	2,40	6,31	2,74	3,30	29,84	2,70	29,40	36,17
D21	208,16	208,15	205,77	1 700,00	2,39	5,45	2,68	3,00	24,12	2,69	24,21	32,16
D21a	208,11	208,13	205,78	1 700,00	2,33	5,24	2,65	3,00	23,85	2,63	23,67	31,80
					suma	17,0			77,8		77,3	100,1
Kolektor D21-D21b												
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica kolektora [mm]	Odległość wg profilu [m]	dl. odcinka pomniejszona o wykop studni [m]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]	Deskowanie powyżej 1 m średniej głębokości odcinka [m2]
D21	208,16	208,15	206,18	400,00	0,00	0,00	2,12	1,20		1,98		0,00
D21b	208,10	208,16	206,20	400,00	7,75	5,00	2,11	1,20	12,69	1,90	11,64	21,15
					Suma DN 400	7,8		suma	12,7		11,6	21,2
Studnie D21b												
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica wew. [mm]	Głębokość proj. studni [m]	Kubatura studni [m3]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]	Deskowanie powyżej 1 m głębokości [m2]
D21b	208,10	208,16	206,20	1 200,00	1,90	1,57	2,26	2,50	14,13	2,20	13,75	22,60
					suma	1,6			14,1		13,8	22,6

Kolektor D18a-D31												Deskowanie powyżej 1 m średniej głębokości odcinka) [m2]
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica kolektora [mm]	Odległość wg profilu [m]	dł. odcinka pomniejszona o wykop studni [m]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]	
D18a	207,64	207,61	205,25	1 200,00	0,00	0,00	2,51	2,10		2,39		0,00
D19a	207,89	207,99	205,44	1 200,00	39,30	37,65	2,70	2,10	205,96	2,45	191,34	196,16
D20a	208,01	208,03	205,63	1 200,00	78,50	39,20	2,55	2,10	216,09	2,38	198,80	205,80
D21a	208,11	208,13	205,79	1 200,00	112,15	32,15	2,49	2,10	170,14	2,32	158,66	162,04
D22	208,13	208,14	205,81	1 000,00	117,90	2,80	2,48	2,00	13,92	2,32	12,99	13,92
D23	208,27	208,27	205,94	1 000,00	162,90	43,55	2,48	2,00	216,01	2,33	202,51	216,01
D24	208,41	208,45	206,09	1 000,00	211,36	48,46	2,51	2,00	241,82	2,32	225,34	241,82
D25	208,56	208,62	206,24	1 000,00	262,37	49,56	2,53	2,00	249,78	2,32	229,96	249,78
D26	208,92	208,88	206,39	1 000,00	311,15	45,88	2,64	2,00	237,20	2,53	222,52	237,20
D27	209,22	209,13	206,46	1 000,00	345,97	31,92	2,82	2,00	174,28	2,76	168,86	174,28
D28	209,29	209,44	206,54	1 000,00	360,65	11,78	3,05	2,00	69,15	2,75	64,91	69,15
D29	209,37	209,30	206,59	1 000,00	378,45	14,90	2,86	2,00	88,06	2,78	82,40	88,06
D30	209,48	209,50	206,73	1 000,00	424,13	42,78	2,92	2,00	247,27	2,75	236,57	247,27
D31	209,62	209,69	206,91	1 000,00	484,77	57,74	2,93	2,00	337,78	2,71	315,26	337,78
					Suma DN 1200	112,2						
					Suma DN 1000	372,6		suma	2 467,5		2 310,1	2 439,3
Studnie D22, D25-D31												Deskowanie powyżej 1 m głębokości [m2]
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica wew. [mm]	Głębokość proj. studni [m]	Kubatura studni [m3]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]	
D22	208,13	208,14	205,81	1 600,00	2,32	4,08	2,63	2,90	22,12	2,62	22,03	30,51
D25	208,56	208,62	206,24	1 600,00	2,32	4,08	2,68	2,90	22,54	2,62	22,03	31,09
D26	208,92	208,88	206,39	1 600,00	2,53	4,68	2,79	2,90	23,46	2,83	23,80	32,36
D27	209,22	209,13	206,46	1 600,00	2,76	5,33	2,97	2,90	24,98	3,06	25,73	34,45
D28	209,29	209,44	206,54	1 600,00	2,75	5,30	3,20	2,90	26,91	3,05	25,65	37,12
D29	209,37	209,30	206,59	1 600,00	2,78	5,38	3,01	2,90	25,31	3,08	25,90	34,92
D30	209,48	209,50	206,73	1 600,00	2,75	5,30	3,07	2,90	25,82	3,05	25,65	35,61
D31	209,62	209,69	206,91	1 600,00	2,71	5,19	3,08	2,90	25,90	3,01	25,31	35,73
					suma	39,3			197,0		196,1	271,8

Kolektor D17-D18												Deskowanie powyżej 1 m średniej głębokości odcinka) [m2]
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica kolektora [mm]	Odległość wg profilu [m]	dl. odcinka pomniejszona o wykop studni [m]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]	
	207,59	207,70	205,16	1 400,00	388,75	0,00	2,69	2,50		2,43		0,00
D18	207,62	207,66	205,22	1 400,00	410,25	18,20	2,59	2,50	120,12	2,40	109,88	96,10
					Suma DN 1400	21,5		suma	120,1		109,9	96,1
Kolektor D17a-D18a												Deskowanie powyżej 1 m średniej głębokości odcinka) [m2]
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica kolektora [mm]	Odległość wg profilu [m]	dl. odcinka pomniejszona o wykop studni [m]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]	
	207,78	207,62	205,15	1 400,00	82,12	0,00	2,62	2,50	0,00	2,63		0,00
D18b	207,64	207,64	205,24	1 400,00	99,18	14,56	2,55	2,50	94,09	2,40	91,55	75,28
D18a	207,64	207,61	205,25	1 400,00	101,42	ujęte przy wykopach studni						
					Suma DN 1400	19,3		suma	94,1		91,5	75,3
Kolektor D28-D28.2												Deskowanie powyżej 1 m średniej głębokości odcinka) [m2]
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica kolektora [mm]	Odległość wg profilu [m]	dl. odcinka pomniejszona o wykop studni [m]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]	
D28	209,29	209,44	206,54	500,00	0,00	0,00	3,05	1,20		2,75		0,00
D28.1	209,43	209,47	207,07	500,00	13,33	10,63	2,55	1,20	35,72	2,36	32,59	59,53
D28.2	209,57	209,57	207,15	500,00	38,59	22,76	2,57	1,20	69,92	2,42	65,28	116,53
					Suma DN 500	38,6		suma	105,6		97,9	176,1
Studnie D28.1-D28.2												Deskowanie powyżej 1 m głębokości [m2]
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica wew. [mm]	Głębokość proj. studni [m]	Kubatura studni [m3]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]	
D28.1	209,43	209,47	207,07	1 200,00	2,36	2,28	2,70	2,50	16,88	2,66	16,63	27,00
D28.2	209,57	209,57	207,15	1 200,00	2,42	2,37	2,72	2,50	17,00	2,72	17,00	27,20
					suma	4,6			33,9		33,6	54,2

Kolektor D18a-D34													Deskowanie powyżej 1 m średniej głębokości odcinka) [m2]
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica kolektora [mm]	Odległość wg profilu [m]	dl. odcinka pomniejszona o wykop studni [m]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]		
D18a	207,64	207,61	205,25	1 400,00	0,00	0,00	2,51	2,50		2,39			0,00
D32	207,46	207,43	205,31	1 400,00	31,09	29,44	2,27	2,50	175,90	2,15	167,07		140,72
D33	207,40	207,37	205,34	500,00	46,64	12,65	2,18	1,20	33,78	2,06	31,95		56,29
D34	207,24	207,24	205,43	500,00	91,07	41,93	1,96	1,20	104,15	1,81	97,36		173,59
					Suma DN 1400	31,1							
					Suma DN 500	60,0		suma	313,8		296,4		370,6
Studnie D33-D34													
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica wew. [mm]	Głębokość proj. studni [m]	Kubatura studni [m3]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]		Deskowanie powyżej 1 m średniej głębokości [m2]
D32	207,46	207,43	205,31	2 000,00	2,15	5,27	2,42	3,30	26,35	2,45	26,68		31,94
D33	207,40	207,37	205,34	1 200,00	2,06	1,82	2,33	2,50	14,56	2,36	14,75		23,30
D34	207,24	207,24	205,43	1 200,00	1,81	1,43	2,11	2,50	13,19	2,11	13,19		21,10
					suma	8,5			54,1		54,6		76,3
Kolektor D18b-D32													
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica kolektora [mm]	Odległość wg profilu [m]	dl. odcinka pomniejszona o wykop studni [m]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]		Deskowanie powyżej 1 m średniej głębokości odcinka) [m2]
D18b	207,76	207,64	205,24	1 400,00	0,00	0,00	2,55	2,50		2,52			0,00
D32a	207,46	207,48	205,30	1 400,00	31,30	29,65	2,33	2,50	180,86	2,16	173,45		144,69
D32	207,46	207,43	205,31	1 000,00	33,60								
					Suma DN 1400	31,3							
					Suma DN 1000	2,3		suma	180,9		173,5		144,7
Studnie D32a													
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica wew. [mm]	Głębokość proj. studni [m]	Kubatura studni [m3]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]		Deskowanie powyżej 1 m średniej głębokości [m2]
D32a	207,46	207,48	205,30	2 000,00	2,16	5,32	2,48	3,30	27,01	2,46	26,79		32,74
					suma	5,3			27,0		26,8		32,7

Kolektor D27-D27d												
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica kolektora [mm]	Odległość wg profilu [m]	dl. odcinka pomniejszona o wykop studni [m]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]	Deskowanie powyżej 1 m średniej głębokości odcinka [m2]
D27	209,22	209,13	206,49	400,00	0,00	0,00	2,79	1,20		2,73		0,00
D27a	209,12	209,30	206,52	400,00	8,56	5,86	2,93	1,20	20,11	2,60	18,74	33,52
D27b	208,26	208,09	206,57	400,00	24,58	13,52	1,67	1,20	37,32	1,69	34,80	62,19
D27c	207,71	207,70	206,60	400,00	35,23	8,15	1,25	1,20	14,28	1,11	13,69	23,80
D27d	207,68	207,76	206,60	400,00	37,34							
					Suma DN 400	37,3		suma	71,7		67,2	119,5
Studnie D27a-D27d												
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica wew. [mm]	Głębokość proj. studni [m]	Kubatura studni [m3]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]	Deskowanie powyżej 1 m średniej głębokości [m2]
D27a	209,12	209,30	206,52	1 200,00	2,60	2,65	3,08	2,50	19,25	2,90	18,13	30,80
D27b	208,26	208,09	206,57	1 200,00	1,69	1,52	1,82	2,50	11,38	1,99	12,44	18,20
D27c	207,71	207,70	206,60	1 200,00	1,11	0,63	1,40	2,50	8,75	1,41	8,81	14,00
D27d	207,68	207,76	206,00	1 000,00	1,68	1,11	2,06	2,30	10,90	1,98	10,47	18,95
					suma	5,9			50,3		49,8	82,0
Kolektor D27d-PD2												
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica kolektora [mm]	Odległość wg profilu [m]	dl. odcinka pomniejszona o wykop studni [m]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]	Deskowanie powyżej 1 m średniej głębokości odcinka [m2]
D27d	207,68	207,76	206,81	225,00	0,00	0,00	1,10	0,70		0,87		0,00
z1	207,69	207,69	206,77	225,00	4,31	3,16	1,07	0,70	2,40	0,92	1,98	6,86
z2	207,41	207,14	205,43	225,00	33,82	29,51	1,86	0,70	30,26	1,98	29,95	86,46
z3	207,04	207,04	205,43	225,00	49,06	15,24	1,76	0,70	19,31	1,61	19,15	55,17
PD2	207,08	207,08	205,16	225,00	62,49	12,03	2,07	0,70	16,13	1,92	14,86	46,07
					Suma DN 225	62,5		suma	68,1		65,9	194,6
Studnie PD2												
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica wew. [mm]	Głębokość proj. studni [m]	Kubatura studni [m3]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]	Deskowanie powyżej 1 m średniej głębokości [m2]
PD2	207,08	207,08	203,60	1 500,00	3,48	8,60	3,78	2,80	29,64	3,78	29,64	42,34
					suma	8,6			29,6		29,6	42,3



Kolektor PD2-D27e												
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica kolektora [mm]	Odległość wg profilu [m]	dl. odcinka pomniejszona o wykop studni [m]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]	Deskowanie powyżej 1 m średniej głębokości odcinka) [m2]
PD2	207,08	207,08	205,11	400,00	0,00	0,00	2,12	1,20		1,97		0,00
D27g	207,05	207,05	205,12	400,00	3,27	0,62	2,08	1,20	1,56	1,93	1,45	2,60
D27f	207,03	207,03	205,13	400,00	9,46	3,69	2,05	1,20	9,14	1,90	8,48	15,24
D27e	207,18	207,13	205,18	400,00	24,65	12,69	2,10	1,20	31,60	2,00	29,69	52,66
					<b>Suma DN 400</b>	<b>24,7</b>		<b>suma</b>	<b>42,3</b>		<b>39,6</b>	<b>70,5</b>
Studnie D27g-D27e												
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica wew. [mm]	Głębokość proj. studni [m]	Kubatura studni [m3]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]	Deskowanie powyżej 1 m głębokości [m2]
D27g	207,05	207,05	205,12	1 200,00	1,93	2,82	2,23	2,50	13,94	2,23	13,94	22,30
D27f	207,03	207,03	205,13	1 200,00	1,90	1,85	2,20	2,50	13,75	2,20	13,75	22,00
D27e	207,18	207,13	205,18	1 200,00	2,00	2,00	2,25	2,50	14,06	2,30	14,38	22,50
					<b>suma</b>	<b>6,7</b>			<b>41,8</b>		<b>42,1</b>	<b>66,8</b>

Przykanalik DN 200													
Nr studni	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica kolektora [mm]	Odległość wg profilu [m]	dł. odcinka pomniejszona o wykop wpustu [m]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]	Deskowanie [m2]	
D31	209,62	209,69	208,10	200,00	0,00	0,00	1,74	0,70		1,52		0,00	
W1	209,60	209,69	208,15	200,00	3,25	1,05	1,69	0,70	1,26	1,45	1,09	3,60	
D31	209,62	209,69	208,17	200,00	0,00		1,67	0,70		1,45			
W2	209,56	209,69	208,22	200,00	3,49	1,29	1,62	0,70	1,49	1,34	1,26	4,24	
KD1000	209,52	209,51	207,08	200,00	0,00		2,58	0,70		2,44			
W3	209,48	209,51	207,15	200,00	4,05	3,30	2,51	0,70	5,88	2,33	5,51	16,80	
KD1000	209,52	209,51	207,08	200,00	0,00		2,58	0,70		2,44			
W4	209,48	209,51	207,14	200,00	3,58	2,83	2,52	0,70	5,05	2,34	4,73	14,43	
KD1000	209,44	209,44	207,08	200,00	0,00		2,51	0,70		2,36			
W5	209,42	209,44	207,17	200,00	4,77	4,02	2,42	0,70	6,94	2,25	6,49	19,82	
KD1000	209,44	209,44	207,08	200,00	0,00		2,51	0,70		2,36			
W6	209,36	209,44	207,18	200,00	5,16	4,41	2,41	0,70	7,59	2,18	7,01	21,70	
D29	209,36	209,29	207,81	200,00	0,00		1,63	0,70		1,55			
W7	209,33	209,30	207,92	200,00	6,60	4,40	1,53	0,70	4,87	1,41	4,56	13,90	
D29	209,36	209,29	207,80	200,00	0,00		1,64	0,70		1,56			
W8	209,28	209,30	207,88	200,00	4,71	2,51	1,57	0,70	2,82	1,40	2,60	8,06	
D28	209,29	209,44	207,62	200,00	0,00		1,97	0,70		1,67			
W9	209,21	209,37	207,81	200,00	10,43	8,23	1,71	0,70	10,60	1,40	8,84	30,29	
KD1000	209,18	209,10	206,88	200,00	0,00		2,37	0,70		2,30			
W10	209,14	209,10	206,92	200,00	2,41	1,66	2,33	0,70	2,73	2,22	2,63	7,80	
D26	208,92	208,88	207,46	200,00	0,00		1,57	0,70		1,46			
W11	208,90	208,90	207,53	200,00	4,69	2,49	1,52	0,70	2,69	1,37	2,47	7,69	
D26	208,92	208,88	207,35	200,00	0,00		1,68	0,70		1,57			
W12	208,90	208,88	207,42	200,00	4,25	2,05	1,61	0,70	2,36	1,48	2,19	6,74	
KD1000	208,66	208,70	206,69	200,00	0,00		2,16	0,70		1,97			
W13	208,58	208,85	206,78	200,00	4,80	4,05	2,22	0,70	6,21	1,80	5,34	17,74	
KD1000	208,69	208,65	206,29	200,00	0,00		2,51	0,70		2,40			
W14	208,59	208,65	206,77	200,00	4,25	3,50	2,03	0,70	5,56	1,82	5,17	15,89	
KD1000	208,49	208,54	206,57	200,00	0,00		2,12	0,70		1,92			
W15	208,45	208,54	206,59	200,00	1,52	0,77	2,10	0,70	1,14	1,86	1,02	3,25	
KD1000	208,49	208,54	206,57	200,00	0,00		2,12	0,70		1,92			
W16	208,45	208,54	206,68	200,00	5,45	4,70	2,01	0,70	6,79	1,77	6,07	19,41	
KD1000	208,32	208,34	206,40	200,00	0,00		2,09	0,70		1,92			
W17	208,30	208,34	206,44	200,00	1,88	1,13	2,05	0,70	1,64	1,86	1,49	4,68	
KD1000	208,32	208,34	206,40	200,00	0,00		2,09	0,70		1,92			
W18	208,30	208,34	206,50	200,00	5,12	4,37	1,99	0,70	6,24	1,80	5,69	17,83	
D22	208,13	208,14	206,69	200,00	0,00								
W19	208,11	208,14	206,71	200,00	1,94		ujęte przy wykopach studni D22 i wpustu W19						

D22	208,13	208,14	206,63	200,00	0,00		1,66	0,70		1,50		
W20	208,13	208,14	206,71	200,00	5,05	2,85	1,58	0,70	3,23	1,42	2,91	9,23
D21b	208,10	208,16	206,58	200,00	0,00		1,73	0,70		1,52		
W21	208,06	208,15	206,66	200,00	4,79	2,79	1,64	0,70	3,29	1,40	2,85	9,40
D21b	208,10	208,16	206,50	200,00	0,00		1,81	0,70		1,60		
W21a	208,00	208,16	206,58	200,00	4,79	2,79	1,73	0,70	3,46	1,42	2,95	9,88
KD1200	208,09	208,08	206,20	200,00	0,00		2,03	0,70		1,89		
W22	208,03	208,08	206,27	200,00	3,44	2,69	1,96	0,70	3,76	1,76	3,44	10,73
KD1200	208,09	208,08	206,20	200,00	0,00		2,03	0,70		1,89		
W23	208,03	208,08	206,23	200,00	1,38	0,63	2,00	0,70	0,89	1,80	0,81	2,54
KD1200	207,82	207,84	205,89	200,00	0,00		2,10	0,70		1,93		
W24	207,80	207,84	205,90	200,00	1,04	0,29	2,09	0,70	0,43	1,90	0,39	1,22
KD1200	207,84	207,87	206,02	200,00	0,00		2,00	0,70		1,82		
W25	207,84	207,87	206,09	200,00	3,62	2,87	1,93	0,70	3,95	1,75	3,59	11,28
KD1200	207,60	207,55	205,86	200,00	0,00		1,84	0,70		1,74		
W26	207,55	207,55	205,88	200,00	1,53	0,78	1,82	0,70	1,00	1,67	0,93	2,85
KD1200	207,64	207,60	205,85	200,00	0,00		1,90	0,70		1,79		
W27	207,52	207,60	205,94	200,00	4,91	4,16	1,81	0,70	5,40	1,58	4,91	15,43
D32a	207,46	207,43	205,94	200,00	0,00		1,64	0,70		1,52		
W28	207,42	207,40	206,02	200,00	5,25	2,85	1,53	0,70	3,16	1,40	2,91	9,03
D32	207,48	207,43	205,95	200,00	0,00		1,63	0,70		1,53		
W34	207,40	207,42	206,00	200,00	2,53	0,13	1,57	0,70	0,15	1,40	0,13	0,42
D34	207,24	207,24	205,75	200,00	0,00		1,64	0,70		1,49		
W29	207,20	207,23	205,80	200,00	2,99	0,99	1,58	0,70	1,12	1,40	1,00	3,19
D34	207,24	207,24	205,65	200,00	0,00		1,74	0,70		1,59		
W30	207,18	207,23	205,78	200,00	7,02	5,02	1,60	0,70	5,87	1,40	5,25	16,77
KD1400	207,61	207,66	205,81	200,00	0,00		2,00	0,70		1,80		
W46	207,58	207,67	205,95	200,00	7,17	6,42	1,87	0,70	8,70	1,63	7,71	24,85
D28.1	209,43	209,47	207,91	200,00	0,00		1,71	0,70		1,52		
W35	209,40	209,47	208,00	200,00	5,00	3,00	1,62	0,70	3,50	1,40	3,07	9,99
D28.1	209,43	209,47	207,92	200,00	0,00		1,70	0,70		1,51		
W36	209,40	209,48	208,00	200,00	4,53	2,53	1,63	0,70	2,95	1,40	2,58	8,42
D28.2	209,57	209,57	208,00	200,00	0,00		1,72	0,70		1,57		
W37	209,49	209,58	208,08	200,00	5,14	3,14	1,65	0,70	3,70	1,41	3,28	10,58
D28.2	209,57	209,57	208,00	200,00	0,00		1,72	0,70		1,57		
W38	209,49	209,58	208,09	200,00	5,15	3,15	1,64	0,70	3,70	1,40	3,27	10,58
D27a	209,12	209,30	207,52	200,00	0,00		1,93	0,70		1,60	0,00	0,00
W39	209,02	209,24	207,67	200,00	6,37	4,37	1,72	0,70	5,58	1,35	4,51	15,95
KD400	208,60	208,57	206,65	200,00	0,00		2,07	0,70		1,95		
W40	208,62	208,57	206,68	200,00	1,38	0,63	2,04	0,70	0,91	1,94	0,86	2,59
D27c	207,71	207,70	206,60	200,00	0,00		1,25	0,70		1,11		
W41	207,52	207,61	206,62	200,00	5,13	3,13	1,14	0,70	2,62	0,90	2,20	7,48
D27c	207,71	207,70	206,60	200,00	0,00		1,25	0,70		1,11		

W42	207,52	207,61	206,71	200,00	5,64	3,64	1,05	0,70	2,93	0,81	2,45	8,37
D27e	207,18	207,13	205,63	200,00	0,00		1,65	0,70		1,55		
W43	207,16	207,25	205,75	200,00	5,78	3,78	1,65	0,70	4,37	1,41	3,92	12,47
D27e	207,18	207,13	205,63	200,00	0,00		1,65	0,70		1,55		
W44	207,11	207,25	205,75	200,00	4,12	2,12	1,65	0,70	2,45	1,36	2,16	7,00
D27f	207,03	207,03	205,44	200,00	0,00		1,74	0,70		1,59		
W45	206,97	207,00	205,57	200,00	2,69	0,69	1,58	0,70	0,80	1,40	0,72	2,29
					<b>Suma DN 200</b>	<b>188,8</b>			<b>159,8</b>		<b>142,9</b>	<b>456,4</b>
Wpusty i studnie												
Nr wpustu	Rzędna terenu proj.	Rzędna terenu istn.	Rzędne proj. dna kanału	Średnica wew. [mm]	Głębokość proj. Wpustu/studni [m]	Kubatura wpustu [m3]	Głębokość wykopu [m]	Szerokość wykopu [m]	Kubatura wykopu [m3]	Głębokość zasypki [m]	Kubatura zasypki [m3]	Deskowanie [m2]
W1	209,60	209,69	207,40	500,00	2,20	0,40	2,49	1,50	5,60	2,40	5,40	14,94
W2	209,56	209,69	207,36	500,00	2,20	0,40	2,53	1,50	5,69	2,40	5,40	15,18
W3	209,48	209,51	206,33	500,00	3,15	0,68	3,38	1,50	7,60	3,35	7,54	20,28
W4	209,48	209,51	206,30	500,00	3,18	0,69	3,41	1,50	7,67	3,38	7,60	20,46
W5	209,42	209,44	206,35	500,00	3,07	0,66	3,29	1,50	7,40	3,27	7,36	19,74
W6	209,36	209,44	206,30	500,00	3,06	0,66	3,34	1,50	7,51	3,26	7,34	20,04
W7	209,33	209,30	207,13	500,00	2,20	0,40	2,37	1,50	5,33	2,40	5,40	14,22
W8	209,28	209,30	207,08	500,00	2,20	0,40	2,42	1,50	5,45	2,40	5,40	14,52
W9	209,21	209,37	206,99	500,00	2,22	0,40	2,58	1,50	5,80	2,42	5,45	15,48
W10	209,14	209,10	206,08	500,00	3,06	0,66	3,22	1,50	7,24	3,26	7,33	19,32
W11	208,90	208,90	206,70	500,00	2,20	0,40	2,40	1,50	5,40	2,40	5,40	14,40
W12	208,90	208,88	206,69	500,00	2,21	0,40	2,39	1,50	5,38	2,41	5,42	14,34
W13	208,58	208,85	205,98	500,00	2,60	0,52	3,07	1,50	6,91	2,80	6,30	18,42
W14	208,59	208,65	205,97	500,00	2,62	0,53	2,88	1,50	6,48	2,82	6,35	17,28
W15	208,45	208,54	205,76	500,00	2,69	0,55	2,98	1,50	6,71	2,89	6,50	17,88
W16	208,45	208,54	205,84	500,00	2,61	0,52	2,90	1,50	6,52	2,81	6,32	17,40
W17	208,30	208,34	205,62	500,00	2,68	0,54	2,92	1,50	6,57	2,88	6,48	17,52
W18	208,30	208,34	205,68	500,00	2,62	0,53	2,86	1,50	6,43	2,82	6,35	17,16
W19	208,11	208,14	205,91	500,00	2,20	0,40	2,43	1,50	5,47	2,40	5,40	14,58
W20	208,13	208,14	205,90	500,00	2,23	0,41	2,44	1,50	5,49	2,43	5,47	14,64
W21	208,06	208,15	205,86	500,00	2,20	0,40	2,49	1,50	5,60	2,40	5,40	14,94
W21a	208,00	208,16	205,80	500,00	2,20	0,40	2,56	1,50	5,76	2,40	5,40	15,36
W22	208,03	208,08	205,41	500,00	2,62	0,53	2,87	1,50	6,46	2,82	6,35	17,22
W23	208,03	208,08	205,37	500,00	2,66	0,54	2,91	1,50	6,55	2,86	6,43	17,46
W24	207,80	207,84	205,10	500,00	2,70	0,55	2,94	1,50	6,62	2,90	6,53	17,64
W25	207,84	207,87	205,25	500,00	2,59	0,52	2,82	1,50	6,35	2,79	6,28	16,92
W26	207,55	207,55	205,05	500,00	2,50	0,49	2,70	1,50	6,08	2,70	6,08	16,20
W27	207,52	207,60	205,04	500,00	2,48	0,48	2,76	1,50	6,21	2,68	6,03	16,56
W28	207,42	207,40	205,22	500,00	2,20	0,40	2,38	1,50	5,36	2,40	5,40	14,28
W34	207,40	207,42	205,20	500,00	2,20	0,40	2,42	1,50	5,45	2,40	5,40	14,52

W29	207,20	207,23	205,00	500,00	2,20	0,40	2,43	1,50	5,47	2,40	5,40	14,58
W30	207,18	207,23	204,98	500,00	2,20	0,40	2,45	1,50	5,51	2,40	5,40	14,70
W46	207,58	207,67	205,09	500,00	2,49	0,49	2,78	1,50	6,25	2,69	6,05	16,68
W35	209,40	209,47	207,20	500,00	2,20	0,40	2,47	1,50	5,56	2,40	5,40	14,82
W36	209,40	209,48	207,17	500,00	2,23	0,41	2,51	1,50	5,65	2,43	5,47	15,06
W37	209,49	209,58	207,29	500,00	2,20	0,40	2,49	1,50	5,60	2,40	5,40	14,94
W38	209,49	209,58	207,29	500,00	2,20	0,40	2,49	1,50	5,60	2,40	5,40	14,94
W39	209,02	209,24	206,81	500,00	2,21	0,40	2,63	1,50	5,92	2,41	5,42	15,78
W40	208,62	208,57	205,90	500,00	2,72	0,61	2,87	1,50	6,46	2,92	6,57	17,22
W41	207,52	207,61	205,92	500,00	1,60	0,27	1,89	1,50	4,25	1,80	4,05	11,34
W42	207,52	207,61	205,93	500,00	1,59	0,27	1,88	1,50	4,23	1,79	4,03	11,28
W43	207,16	207,25	204,96	500,00	2,20	0,45	2,49	1,50	5,60	2,40	5,40	14,94
W44	207,11	207,25	204,91	500,00	2,20	0,45	2,54	1,50	5,72	2,40	5,40	15,24
W45	206,97	207,00	204,68	500,00	2,29	0,48	2,52	1,50	5,67	2,49	5,60	15,12
					Suma wpusty	20,7			264,6		258,5	705,5