






STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY			
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Obwodnica miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Województwo zachodniopomorskie, powiat walecki, miasto i gmina Wałcz			
INWESTOR	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Szczecinie Al. Bohaterów Warszawy 33 70-340 Szczecin 			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Konsorcjum firm: WBP Zabrze Sp. z o.o. ul. Pawliczka 25, 41-800 Zabrze PxM – Projekt – Południe Sp. z o.o. Ul. Mazowiecka 25, 30-019 Kraków  			
PROJEKTOWAŁ	Imię Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
	inż. Adam Chodakowski	SLK/3061/POOS/10	WOD-KAN-GAZ	
SPRAWDZIŁ	Imię Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
	mgr inż. Grzegorz Mateja	SLK/0625/POOS/04	WOD-KAN-GAZ	

Poz. 12	PROJEKT WYKONAWCZY
Tom III	Część techniczna – infrastruktura techniczna związana z drogą
Tom III/1	Odwodnienie drogi

Listopad 2013

**TOM III/1**  
**ODWODNIENIE UKŁADU DROGOWEGO**  
**PROJEKT WYKONAWCZY**

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość stron Numer rysunku
	Strona tytułowa	
	Spis zawartości projektu wykonawczego	1
	<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b>	<b>2 – 242</b>
I.	OPIS TECHNICZNY	2 – 29
II.	ZESTAWIENIE WYROBÓW BUDOWLANYCH	35 – 119
III.	ZESTAWIENIE STUDNI KANALIZACYJNYCH	120 – 130
IV.	ZESTAWIENIE WPUSTÓW DESZCZOWYCH	131 – 179
V.	WARUNKI TECHNICZNE, DOKUMENTY, UZGODNIENIA	180 – 234
VI.	KOPIE UPRAWNIENI, ZAŚWIADCZENIA Z IZBY	235 - 246
	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	
1.	Orientacja	Ze-4005/PW/SKD.00
2.	Plan sytuacyjny – Budowa kanalizacji deszczowej	Ze-4005/PW/SKD.01
3.	Plan sytuacyjny – Budowa kanalizacji deszczowej	Ze-4005/PW/SKD.02
4.	Plan sytuacyjny – Budowa kanalizacji deszczowej	Ze-4005/PW/SKD.03
5.	Plan sytuacyjny – Budowa kanalizacji deszczowej	Ze-4005/PW/SKD.04
6.	Plan sytuacyjny – Budowa kanalizacji deszczowej	Ze-4005/PW/SKD.05
7.	Plan sytuacyjny – Budowa kanalizacji deszczowej	Ze-4005/PW/SKD.06
8.	Plan sytuacyjny – Budowa kanalizacji deszczowej	Ze-4005/PW/SKD.07
9.	Plan sytuacyjny – Budowa kanalizacji deszczowej	Ze-4005/PW/SKD.08
10.	Plan sytuacyjny – Budowa kanalizacji deszczowej	Ze-4005/PW/SKD.09
11.	Plan sytuacyjny – Budowa kanalizacji deszczowej	Ze-4005/PW/SKD.10
12.	Plan sytuacyjny – Budowa kanalizacji deszczowej	Ze-4005/PW/SKD.11
13.	Plan sytuacyjny – Budowa kanalizacji deszczowej	Ze-4005/PW/SKD.12
14.	Plan sytuacyjny – Budowa kanalizacji deszczowej	Ze-4005/PW/SKD.13
15.	Plan sytuacyjny – Budowa kanalizacji deszczowej	Ze-4005/PW/SKD.14
16.	Plan sytuacyjny – Budowa kanalizacji deszczowej	Ze-4005/PW/SKD.15
17.	Plan sytuacyjny – Budowa kanalizacji deszczowej	Ze-4005/PW/SKD.16
18.	Plan sytuacyjny – Budowa kanalizacji deszczowej	Ze-4005/PW/SKD.17
19.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 1 i 2	Ze-4005/PW/SKD.18

20.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 4 i 5	Ze-4005/PW/SKD.19
21.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 6	Ze-4005/PW/SKD.20
22.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 7	Ze-4005/PW/SKD.21
23.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 8 i 9	Ze-4005/PW/SKD.22
24.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 10	Ze-4005/PW/SKD.23
25.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 11	Ze-4005/PW/SKD.24
26.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 12	Ze-4005/PW/SKD.25
27.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 13	Ze-4005/PW/SKD.26
28.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 14	Ze-4005/PW/SKD.27
29.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 15 – cz. 1	Ze-4005/PW/SKD.28
30.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 15 – cz. 2	Ze-4005/PW/SKD.29
31.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 16	Ze-4005/PW/SKD.30
32.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 17	Ze-4005/PW/SKD.31
33.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 18	Ze-4005/PW/SKD.32
34.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 19	Ze-4005/PW/SKD.33
35.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 20	Ze-4005/PW/SKD.34
36.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 22	Ze-4005/PW/SKD.35
37.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 23	Ze-4005/PW/SKD.36
38.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 24 i 24'	Ze-4005/PW/SKD.37
39.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 25 i 26	Ze-4005/PW/SKD.38
40.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 29	Ze-4005/PW/SKD.39
41.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 32, 33 34 i 39	Ze-4005/PW/SKD.40
42.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 40	Ze-4005/PW/SKD.41
43.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 41	Ze-4005/PW/SKD.42
44.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 42	Ze-4005/PW/SKD.43
45.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 43	Ze-4005/PW/SKD.44
46.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 44 i 45	Ze-4005/PW/SKD.45
47.	Studnia typowa prefabrykowana	Ze-4005/PW/SKD.46
48.	Studnia kaskadowa	Ze-4005/PW/SKD.47
49.	Wylot typowy	Ze-4005/PW/SKD.48
50.	Schemat separatora	Ze-4005/PW/SKD.49
51.	Schemat regulatora przepływu	Ze-4005/PW/SKD.50
52.	Schemat pompowni	Ze-4005/PW/SKD.51
53.	Studnia wpadowa – typ I	Ze-4005/PW/SKD.52
54.	Studnia wpadowa – typ II	Ze-4005/PW/SKD.53
55.	Studnia wpadowa – typ III	Ze-4005/PW/SKD.54
56.	Studnia wpadowa – typ IV	Ze-4005/PW/SKD.55
57.	Studnia rozprężna	Ze-4005/PW/SKD.56

58.	Studnia przelewowa	Ze-4005/PW/SKD.57
59.	Schemat Wykopów	Ze-4005/PW/SKD.58
60.	Schemat wylotu z wpustu	Ze-4005/PW/SKD.59
61.	Schemat podłączenia przykanalika wpustu deszczowego	Ze-4005/PW/SKD.60
62.	Schemat zbiornika infiltracyjnego	Ze-4005/PW/SKD.61
63.	Schemat zbiornika szczelnego	Ze-4005/PW/SKD.62



## I. OPIS TECHNICZNY

### Spis treści:

<b>1. DANE OGÓLNE</b>	<b>6</b>
1.1. Inwestor	6
1.2. Podstawa prawna i materiały wyjściowe	6
1.3. Przedmiot inwestycji, cel i zakres opracowania	6
<b>2. INWENTARYZACJA I OCENA STANU TECHNICZNEGO</b>	<b>7</b>
2.1. Warunki gruntowo-wodne	7
2.2. Warunki górnicze	10
<b>3. OPIS OBIEKTÓW</b>	<b>10</b>
3.1. Ogólna charakterystyka przedsięwzięcia	11
3.2. Trasa projektowanej kanalizacji deszczowej	12
3.3. Wymiarowanie kanałów i urządzeń	15
3.4. Przewody rurowe	16
3.5. Uzbrojenie sieci	16
3.5.1. Projektowane studnie	17
3.5.2. Studnie przelewowe	17
3.5.3. Studnie kaskadowe	17
3.5.4. Studzienki wpadowe z osadnikiem (studnie na rowie)	18
3.5.5. Studnie rozprężne	18
3.5.6. Wpusty deszczowe	18
3.5.7. Separatory	18
3.5.8. Zbiorniki retencyjne	19
3.5.9. Przepompownie	21
3.5.10. Odbiorniki	23
3.5.11. Wyloty	23
3.6. Wykopy i zasypywanie rurociągów	24
3.7. Skrzyżowania i przekroczenia	25
3.8. Izolacja antykorozyjna przewodów i armatury	25
3.9. Warunki stosowalności materiałów i urządzeń	26
3.10. Próby szczelności	26
<b>4. OBLICZENIA</b>	<b>26</b>
<b>5. KATEGORIA GEOTECHNICZNA, WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRCZNIEJ DLA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW</b>	<b>33</b>
<b>6. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓ DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE</b>	<b>33</b>
<b>7. DANE TECHNOLOGICZNE</b>	<b>33</b>
<b>8. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA</b>	<b>33</b>
<b>9. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO</b>	<b>33</b>
<b>10. URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH</b>	<b>33</b>
<b>11. CHARAKTERYSTYCZNA ENERGETYKA OBIEKTU</b>	<b>33</b>
<b>12. OCHRONA ŚRODOWISKA</b>	<b>33</b>
<b>13. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA</b>	<b>34</b>

## **1. DANE OGÓLNE**

### **1.1. Inwestor**

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Szczecinie, Al. Bohaterów  
Warszawy 33, 70-340 Szczecin

### **1.2. Podstawa prawna i materiały wyjściowe**

- Umowa nr 1/P-2/2012
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia opracowana przez Zamawiającego
- Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji z dnia 09.05.2012 r.
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa i ewidencyjna opracowane przez biuro GlobKart.
- Uzgodnienia międzybranżowe i opracowania branżowe
- Opinie, uzgodnienia, warunki techniczne
- Rozpoznanie terenu z inwentaryzacją urządzeń drogowych, obiektów budowlanych i zieleni

Akty prawne i normy, przede wszystkim:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r., nr 207, poz.2016, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r., nr 43, poz.430),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r., nr 9, poz.115 z późniejszymi zmianami),  
Dz. U. 05\_108\_908 z dnia 20 czerwca 1997 - Prawo o ruchu drogowym,  
Dz. U. 03\_177\_1729 - Zarządzanie ruchem na drogach,  
Dz. U. 02\_170\_1393 - Znaki i sygnały drogowe,  
Dz. U. 03\_220\_2181 – Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych,
- PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 nr 137 poz. 984)

### **1.3. Przedmiot inwestycji, cel i zakres opracowania**

**Przedmiotem inwestycji** jest budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10. Całkowita długość obwodnicy m. Wałcz wynosi ok. 17 805 m z czego niniejszym opracowaniem został objęty odcinek o długości ok. 13 885 m (od km 3+920 – koniec opracowanie firmy „KARO” do km 17+805).

**Celem opracowania** jest przygotowanie kompletnej dokumentacji odwodnienia układu drogowego wraz z uzgodnieniami technicznymi i terenowo-prawnymi, w oparciu o którą zostaną zrealizowane roboty budowlano-montażowe, związane z odwodnieniem.

**Zakres niniejszego opracowania** obejmuje wykonanie projektu wykonawczego odwodnienia projektowanego układu drogowego.

## 2. INWENTARYZACJA I OCENA STANU TECHNICZNEGO

Projektowana obwodnica miasta Wałcz zlokalizowana jest w północno-zachodniej Polsce, w województwie zachodniopomorskim, na terenie powiatu wałeckiego oraz gminy i miasta Wałcz.

Wałcz znajduje się w dogodnym położeniu pod względem komunikacyjnym. Miasto jest położone przy drodze krajowej DK 10, która prowadzi od Lubieszyna (przejście graniczne z Niemcami) poprzez Szczecin, Stargard Szczeciński, Wałcz, Piłę, Bydgoszcz, Toruń do Płońska (połączenie z drogami DK 7 i DK 50). Droga krajowa DK 10 łączy aglomerację szczecińską, bydgosko – toruńską oraz warszawską. Wałcz położony jest również przy drodze krajowej DK 22, która prowadzi od Kostrzyna nad Odrą (przejście graniczne z Niemcami) poprzez Gorzów Wielkopolski, Wałcz, Starogard Gdański, Malbork, Elbląg do Grzechotek (przejście graniczne z Obwodem Kaliningradzkim w Rosji).

Istniejące uzbrojenie występuje na przedmiotowym terenie to:

- sieci wodociągowe,
- sieci kanalizacji sanitarnej,
- sieci kanalizacji deszczowej,
- sieci gazowe,
- sieci elektroenergetyczne napowietrzne i kablowe,
- sieci teletechniczne,
- sieci drenarskie.

Konieczność przebudowy spowodowana jest kolizją istniejących sieci z projektowanymi rozwiązaniami drogowymi.

Istniejące oraz projektowane w n/n opracowaniu sieci pokazano w części rysunkowej w oparciu o aktualne plany sytuacyjno – wysokościowe. Istniejąca sieć drenarska naniesiona została orientacyjnie, w oparciu o informacje uzyskane od Zachodniopomorskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie.

W miejscu skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi oraz pozostałym uzbrojeniem należy zachować szczególną ostrożność. Zabezpieczenie kabli ujęte zostało w projekcie przebudowy sieci elektroenergetycznych. Wykopy w miejscu skrzyżowań z innym uzbrojeniem podziemnym należy wykonywać ręcznie w porozumieniu z przedstawicielami właścicieli tego uzbrojenia. Roboty z wykorzystaniem sprzętu zmechanizowanego wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności tak, aby nie naruszyć uzbrojenia.

### 2.1. Warunki gruntowo-wodne

Projektowana inwestycja w całości przebiega przez województwo zachodniopomorskie, powiat wałecki oraz Miasto i Gminę Wałcz.

- Fizjografia

Pod względem fizycznogeograficznym cały dokumentowany teren położony jest na obszarze mezoregionu: Pojezierze Wałeckie. Obszar badań jest częścią makroregionu Pojezierze Południowopomorskie. Cały obszar projektowanej inwestycji należy do podprowincji – Pojezierze Południowobałtyckie należącej do prowincji Niż Środkowoeuropejski.

- Morfologia

Rzeźba terenu okolic miasta Wałcz ukształtowana została w okresie zlodowacenia bałtyckiego, stadium poznańskiego, podczas fazy krajeńskiej. Zasadniczą jednostką morfologiczną, po której przebiegają projektowane odcinki obwodnicy miasta Wałcz jest wysoczyzna morenowa falista. Jej powierzchnia generalnie nachyla się z południa i południowego wschodu ku północy.

Dominują tereny o niewielkich deniwelacjach 2 – 5 m i spadkach nieprzekraczających 5 %. Taki charakter terenu dominuje też w przebiegu planowanej obwodnicy.

Obszar wysoczyzny morenowej urozmaicony jest licznymi niewielkimi zagłębieniami bezodpływowymi, w których tworzą się liczne oczka wodne. W części południowej Wałcza powierzchnia moreny dennej urozmaicona jest wałami ozów. Tworzą one ciągi o przebiegu równoleżnikowym. Wznoszą się ponad powierzchnie wysoczyzny na wysokość 6 – 15 m. Wałom

ozów towarzyszą rynny jeziorne lub obniżenia przyozowe. Powierzchnia wysoczyzny przecinana jest rynnami polodowcowymi.

W północnej części obszaru przebiega południkowo dolina rzeki Żydówki (Młynówki). Dolina jest wąska (70 – 150 m) i płytka.

- Hydrografia

Pod względem hydrograficznym dokumentowany teren leży na obszarze 5 zlewni: (188668849)- Żydówka od jez. Raduń i Dybrzno do ujścia; (18866889) – Piławka od Żydówki do ujścia; (18866893) – Dobrzyca od Zdbicy do dopł. z jez. Lubianka (I); (18866896) – Dopływ spod Dubina; (18866899) – Dobrzyca od dopł. spod Dunina do ujścia.

Głównym ciekim analizowanego obszaru jest Dobrzyca, która jest dopływem Piławy, a ta z kolei Gwdy. Lewym dopływem Dobrzycy jest Zdbica, zaś prawymi: Kłębowianka i Piławka, do której od południa dopływa Kanał Morzyce i Żydówka. Pod względem gęstości sieci rzecznej obszar jest wyraźnie dwudzielny, tzn. na północ od równoleżnikowo biegnącego ciągu jezior system cieków

jest stosunkowo gęsty, natomiast na południe od niego cieków praktycznie nie ma. Dotyczy to zarówno cieków naturalnych, jak i rowów melioracyjnych.

Wody z prawie całego terenu zachodniej części obwodnicy doprowadzane są do Piławki przez ciek zwany Żydówką (lub Młynówką Wałęcką). Rzeka Żydówka wypływa z jeziora Raduń i płynie w kierunku wschodnim. Następnie zmienia swój kierunek na północny i wpada do Piławki w 1 km jej biegu. Na odcinku przepływającym przez miasto Wałcz, Żydówka jest rzeką uregulowaną. W

północnej części miasta Żydówka przepływa w bezpośrednim sąsiedztwie miejskiej oczyszczalni i przejmuje z niej oczyszczone ścieki. Projektowana obwodnica drogi nr 10 przebiega przez rzekę Żydówkę w km 4 +157. Wschodnie peryferia miasta Wałcz (rejon jezior Chmiel), gdzie rozpoczyna się wschodnia część obwodnicy odwadniane są do Piławki poprzez okresowy ciek. Fragment terenu

na wschód od jeziora Sitowo odwadniany jest bezpośrednio do rzeki Dobrzycy. Planowana inwestycja w całości znajduje w zlewni Dobrzycy. Od Węzła „Chrzastkowo” do Węzła „Wałcz Wschód”, koliduje z dwoma ciekami, gdzie o w obu przypadkach konieczne jest zastosowanie przepustów. Od Węzła „Wałcz Wschód” do Węzła „Wiankowo” przebiega przez obszar bardziej hydrologicznie urozmaicony.

Występują tu liczne jeziora, stawy oraz obszary bagienne.

Przebieg obwodnicy nie koliduje bezpośrednio z jeziorami. Kolizja występuje z Dopływem spod Dubina, gdzie konieczne jest zastosowanie przepustu. Jak również w przypadku kolizji z dopływem do jeziora Chmiel Duży.

Wody powierzchniowe w rejonie projektowanej inwestycji drogowej charakteryzują się dość niską jakością. Wody pozaklasowe w dolnym biegu prowadzi Dobrzyca. Wartości ponadnormatywne osiąga miano coli. Wysokie stężenia (III klasa) przyjmują też związki bagienne. Rzeka Piławka prowadzi wody III klasowe, a od ujścia Żydówki pozaklasowe. Wody Żydówki są również pozaklasowe. Ciek jest odbiornikiem oczyszczonych ścieków z miasta Wałcz. Piławka badana była w dwóch punktach pomiarowo - kontrolnych. Rzeka w miejscowości Olszynka (km 3,4) prowadziła wody zaliczane do II klasy czystości. Piławka w przekroju ujściowym do Dobrzycy w miejscowości Kołacz (km 1) jest odbiornikiem zanieczyszczeń z Wałcza, odprowadzanych przez Żydówkę (Młynówkę Wałęcką).

Poniżej ujścia Żydówki wyraźnie wzrasta zanieczyszczenie wód Piławki (z klasy II do wód pozaklasowych). W ocenie ogólnej w 2000 roku nastąpiło dalsze obniżenie jakości wód cieku. Podobnie jak w latach ubiegłych czystość Piławki odbiegała od planowanej I klasy czystości. Dobrzyca w swoim górnym odcinku (na omawianym obszarze) prowadziła wody odpowiadające III

klasie. Po przyjęciu zanieczyszczonych ściekami z Wałcza Piławki jakość wód Dobrzycy uległa obniżeniu do wartości ponadnormatywnych. Decydujące znaczenie miało skażenie bakteriologiczne (klasa „non”). Stężenia związków biogenych odpowiadały III klasie, organicznych i saprobowości

- II klasie. Wysokość zasolenia, zawiesin ogólnych mieściła się w normach przyjętych dla I klasy. Docelowo Dobrzyca ma prowadzić wody w I klasie czystości

- Budowa geologiczna w rejonie projektowej drogi

Na podstawie literatury geologicznej oraz map geologicznych stwierdzono, że podłoże gruntowe w przypowierzchniowej warstwie oddziaływania projektowanej inwestycji zbudowane jest z utworów holocenów oraz plejstocenów.

- Zjawiska geodynamiczne

Obszarem predysponowanym do występowania ruchów masowych jest obszar, w którym obecność pewnych form rzeźby (osuwisk, pokryw stokowych, stożków usypiskowych lub piargowych) oraz ukształtowanie powierzchni terenu (nisze, krawędzie, progi, garby, wały, szczeliny) wskazują na rozwój takich procesów w przeszłości lub uwarunkowania geologicznogeomorfologiczne nie wykluczają rozwoju takich procesów w przyszłości.

Na podstawie przeglądowej mapy osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów

masowych w województwie zachodnio-pomorskim stwierdzono, że projektowana inwestycja znajduje się w sąsiedztwie obszarów, które mogą być zagrożone ruchami masowymi.

Zagęszczenie obszarów narażonych na występowanie ruchów masowych ma miejsce w środkowej części projektowanej trasy (tj. od kilometraża 8+200 do 9+400). Dodatkowo końcowy fragment trasy (od kilometraża 16+700 do kilometraża 17+000) jest narażony na niebezpieczne zjawiska geodynamiczne, gdzie projektowana trasa przecina wyżej wymienione obszary. Ponadto, w odległości około 5 km od projektowanej trasy (na wysokości kilometraża 10+200 do 11+300 oraz kilometraża 12+400) znajdują się obszary predysponowane do występowania ruchów masowych.

Należy wziąć pod uwagę, że podany wyżej kilometraż jest jedynie orientacyjny.

- Warunki hydrogeologiczne

#### **Charakterystyka występujących rejonów hydrogeologicznych**

Ogólne warunki hydrogeologiczne na rozpatrywanym obszarze przedstawiono w dokumentacji geologiczno - inżynierskiej. Na mapie przedstawiono występowanie głównego poziomu wód podziemnych, które tworzą użytkowy poziom wodonośny wraz z informacją o stopniu ochrony tego poziomu oraz zasadniczym kierunku przepływu. Mapa ta natomiast pomija występowanie

pierwszego nieużytkowego poziomu wód podziemnych, chyba, że pierwszy poziom jest poziomem użytkowym.

Projektowana inwestycja położona jest w granicach Podregionu Pomorskiego.

W hydrogeologicznym Podregionie Pomorskim poziom wodonośny występuje w utworach czwartorzędu i trzeciorzędu.

Główny użytkowy poziom wodonośny w utworach czwartorzędu występuje na głębokości przeważnie

od 20 do 60 m, miejscami do 100 m. Wydajności ujęć wód podziemnych są zróżnicowane i wynoszą od 10 do 120 m<sup>3</sup>/h.

W części wschodniej występuje lokalnie główny poziom użytkowy w utworach trzeciorzędu.

W części zachodniej od Wałcza brak jest dokładniejszego rozpoznania hydrogeologicznego.

#### **Położenie inwestycji w stosunku do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych**

Projektowana inwestycja położona jest w obrębie jednego z Głównych Zbiorników Wód Podziemnych – Zbiornik międzymorenowy Wałcz-Piła (125) (czwartorzędowy zbiornik o powierzchni 1712,0 km<sup>2</sup>). Szacunkowe zasoby dyspozycyjne tego zbiornika wynoszą 169

tys. m<sup>3</sup>/dobę natomiast średnia głębokość ujęć wód podziemnych 65 m. Głębokość ujęć wód podziemnych jest stosunkowo duża, co jest zjawiskiem korzystnym ze względu na ewentualną migrację zanieczyszczeń.

### **Kategoria geotechniczna obiektów budowlanych**

Warunki geologiczne zostały przedstawione w Dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Obiekty drogowe, jak również inżynierskie zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 24 września 1998r. należeć będą do różnych kategorii geotechnicznych. Przyjęto 2 kategorię geotechniczną dla trasy głównej oraz 2 kategorię geotechniczną dla obiektów inżynierskich z wyjątkiem estakad, dla których przyjęto kategorię 3.

## **2.2. Warunki górnicze**

nie dotyczy

## **3. OPIS OBIEKTÓW**

Dla przyjętych rozwiązań drogowo-konstrukcyjnych w celu odprowadzenia wód opadowych z jezdni, skarp i częściowo terenów przyległych zaprojektowano rowy trawiaste szczelne oraz nieszczelne wzdłuż projektowanej S-10. Kanalizacja deszczowa została zaprojektowana wyłącznie w miejscach, w których niemożliwe było wykonanie odwodnienia rowami. Dotyczy to:

- odcinków doprowadzających wody opadowe do urządzeń podczyszczających i zbiorników,
- obiektów mostowych,
- na łukach z przehyłkami poprzecznymi skierowanymi do pasa dzielącego.

Zaprojektowany system odwodnienia uwarunkowany jest niweletą i przekrojem poprzecznym projektowanej drogi ekspresowej. Wody opadowe z powierzchni jezdni odbierane będą poprzez zaprojektowane wpusty deszczowe z osadnikami i koszami, w których zatrzymywane będą piasek oraz grubsze frakcje zawiesin, a następnie poprzez przykanaliki do projektowanych kolektorów deszczowych, z których po podczyszczeniu zostaną odprowadzone do odbiorników.

Dla odcinków nasypowych o  $h > 1,5\text{m}$  z wpustów, poprzez studzienki osadnikowe i przykanalik wody opadowe będą kierowane ściekiem skarpowym do rowu szczelnego.

W celu zabezpieczenia projektowanych odbiorników wód opadowych, przed wylotami z kanalizacji deszczowej zaprojektowano zespoły oczyszczające.

Miejsce odbioru wód opadowych ustalono w oparciu o niweletę drogi, lokalizację obiektów i istniejących odbiorników, którymi będą:

- istniejące ciek,;
- istniejące rowy,
- zbiorniki retencyjne

- zbiorniki retencyjno - infiltracyjne, w miejscach gdzie warunki gruntowe są na tyle dobre, że możliwa będzie infiltracja,

-zbiorniki retencyjne - szczelne, w miejscach gdzie warunki gruntowo-wodne nie pozwalają na infiltrację.

Ze względu na duże powierzchnie zlewni oraz wielkie ilości spływów niemożliwe jest odprowadzenie wód do studni chłonnych.

Wariant drogi, wybrany do realizacji przebiega przez obszar Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – Zbiornika Morenowego Wałcz – Piła. Dla ochrony jakości wód podziemnych zapewniony został szczelny system odprowadzenia wód opadowych w miejscach kolizji z wrażliwymi na zanieczyszczenie poziomami wód podziemnych. Aby zapewnić ochronę środowiska gruntowo – wodnego na obszarze GZWP zaprojektowano oczyszczenie ścieków deszczowych na separatorach przed wprowadzeniem ich do ziemi oraz wód, mogących zasilać wody podziemne.

### **3.1. Ogólna charakterystyka przedsięwzięcia**

#### Kolektory główne i boczne - kanalizacja deszczowa grawitacyjna

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| - rodzaj sieci        | - sieć kanalizacji deszczowej                |
| - materiał            | - rury kanalizacyjne z PVC-U klasa „S” SDR34 |
| - średnice i długości |  |
| Dz250x7,3mm           | L = 37,0mm                                   |
| Dz315x9,2mm           | L = 7026,5mm                                 |
| Dz400x11,7mm          | L = 3198,50m                                 |
| Dz500x14,6mm          | L = 1559,00m                                 |
| Dz630x18,4mm          | L = 405,50mm                                 |
| - rodzaj sieci        | - sieć kanalizacji deszczowej                |
| - materiał            | - rury kanalizacyjne z PP                    |
| - średnice i długości |  |
| DN800                 | L = 194,50mm                                 |

#### Przykanaliki

- |                |  |
|----------------|--|
| - rodzaj sieci | - przyłącza kanalizacyjne                    |
| - materiał     | - rury kanalizacyjne z PVC-U klasa „S” SDR34 |
| - średnice     |  |
| Dz200x5,9mm    | L = 3813,50m                                 |

#### Rurociągi tłoczne

- |                |                       |
|----------------|-----------------------|
| - rodzaj sieci | - kanalizacja tłoczna |
| - materiał     | - rury z PE100 SDR17  |
| - średnice:    |                       |
| Dz160x9,5mm    | L = 59,50m            |
| Dz225x13,4mm   | L = 1395,00m          |
| Dz250x14,8mm   | L = 2585,00m          |
| Dz315x18,7mm   | L = 562,00m           |

#### Separatory

Zgodnie z pkt 3.5.7.

#### Zbiorniki retencyjne

Zgodnie z pkt. 3.5.8.

#### Przepompownie

Zgodnie z pkt. 3.5.9.

### **3.2. Trasa projektowanej kanalizacji deszczowej**

#### **ZLEWNIA RZEKI ŻYDÓWKI**

Do rzeki Żydówki zaprojektowano odprowadzanie wód, retencjonowanych w zbiornikach retencyjnych ZB1 oraz ZB2.

W zbiornikach retencjonowane są wody opadowe z następujących odcinków projektowanej drogi:

- S-10 km 3+940 do 4+140 (układ nr 1)

Zaprojektowano przejście wód z jezdni korytkiem betonowym oraz wpustami deszczowymi odprowadzającymi wody opadowe do rowów drogowych za pomocą przykanalików..

- S-10 km 4+150 do 4+700 (układ nr 2)

Zaprojektowano przejście wód z jezdni korytkiem betonowym oraz wpustami deszczowymi. Część wpustów ujęta została w system kanalizacji deszczowej. Pozostałe odprowadzają wody opadowe przykanalikami bezpośrednio do rowu. Wylot kanalizacji zaprojektowano do rowu drogowego szczelnego po lewej stronie jezdni w km 4+360.

- S-10 – km 4+700 do 5+800 (układ nr 3)

Zaprojektowano przejście wód z jezdni korytkiem betonowym oraz wpustami deszczowymi odprowadzającymi wody opadowe bezpośrednio do rowów drogowych za pomocą przykanalików. Woda z rowów przejmowana jest w km 5+400 za pomocą studni wpadowej, a następnie retencjonowana w zbiorniku ZB4. Nadmiar wód ze zbiornika ZB4 pompowany jest do zbiornika ZB3.

- ul. Żeromskiego – km 0+060 0+180 (układ nr 4)

Zaprojektowano przejście wód z drogi gminnej wpustami deszczowymi, ujętymi w system kanalizacji deszczowej. Wody odprowadzane są do rowu drogowego po lewej stronie jezdni w km 0+065, a następnie retencjonowane w zbiorniku ZB1.

- ul. Żeromskiego – km 0+320 0+480 (układ nr 5)

Zaprojektowano przejście wód z drogi gminnej wpustami deszczowymi, ujętymi w system kanalizacji deszczowej. Wody odprowadzane są do rowu drogowego po lewej stronie jezdni w km 0+380.

- ul. Wronia – km 0+020 0+170 (układ nr 6)

Zaprojektowano przejście wód z drogi gminnej wpustami deszczowymi, ujętymi w system kanalizacji deszczowej. Wody odprowadzane są do zbiornika retencyjnego ZB3, skąd nadmiar jest następnie pompowany do studni rozprężnej 6D10 (w km 4+520), a dalej wylotem 6W2 do rowu drogowego szczelnego wzdłuż drogi S-10 w km 4+510 (strona lewa).

- ul. Wronia – km 0+310 0+440 (układ nr 7)

Zaprojektowano przejście wód z drogi gminnej wpustami deszczowymi, ujętymi w system kanalizacji deszczowej. Wody odprowadzane są do rowu drogowego szczelnego drogi S-10, po prawej stronie w km 4+620.

#### **ZLEWNIA CIEKU W KM 6+258**

Zaprojektowano odprowadzenie do cieku nadmiaru wód opadowych, retencjonowanych w zbiorniku retencyjnym ZB5. Do zbiornika odprowadzane są wody opadowe z następujących obszarów:



- S-10 – km 5+860 – 6+250 (układ nr 11)

Zaprojektowano przejście wód z jezdni korytkiem betonowym oraz wpustami deszczowymi, ujętymi w system kanalizacji deszczowej. Wylot kanalizacji zaprojektowano do rowu drogowego szczelnego po lewej stronie jezdni w km 6+063.

- S-10 – km 6+250 – 7+160 (układ nr 13)

Zaprojektowano przejście wód z jezdni korytkiem betonowym oraz wpustami deszczowymi, ujętymi w system kanalizacji deszczowej. Wylot kanalizacji zaprojektowano do rowu drogowego szczelnego po lewej stronie jezdni w km 6+560.

- Łącznice nr 1 i 2 przy węźle „Wałcz Wschód” (układ nr 14)

Zaprojektowano przejście wód z łącznic wpustami deszczowymi, ujętymi w system kanalizacji deszczowej. Wylot z kanalizacji zaprojektowano w km 0+110 łącznicy nr 1. Dodatkowo do układu pompowany jest nadmiar wód ze zbiornika nr ZB6.

- DK-22 oraz łącznice nr 3 i 4 przy węźle „Wałcz Wschód” (układ nr 15)

Zaprojektowano przejście wód wpustami deszczowymi, ujętymi w szczelny system kanalizacji deszczowej. Wody retencjonowane są w zbiorniku ZB6, a ich nadmiar pompowany do układu kanalizacji nr 14.

#### ZLEWNA CIEKU W KM 8+357

Zaprojektowano odprowadzenie do cieku nadmiaru wód, retencjonowanych w zbiornikach ZB7 oraz ZB8. Do zbiorników odprowadzane są wody z następujących obszarów:

- S-10 – km 7+220 – 7+680 (układ nr 16)

Zaprojektowano przejście wód korytkiem betonowym oraz wpustami deszczowymi, ujętymi częściowo w system kanalizacji deszczowej. Pozostałe wpusty odprowadzają wody przykanalikami bezpośrednio do rowów drogowych. Wylot kanalizacji deszczowej zaprojektowano do rowu drogowego szczelnego po prawej stronie jezdni w km 7+675.

- S-10 – km 7+700 – 8+480 (układ nr 17)

Zaprojektowano przejście wód korytkiem betonowym oraz wpustami deszczowymi, ujętymi częściowo w system kanalizacji deszczowej. Pozostałe wpusty odprowadzają wody przykanalikami bezpośrednio do rowów drogowych. Wody z kanalizacji oraz rowów retencjonowane są w zbiorniku ZB7.

- S-10 – km 8+520 – 8+770 (układ nr 18)

Zaprojektowano przejście wód korytkiem betonowym oraz wpustami deszczowymi, ujętymi częściowo w system kanalizacji deszczowej. Pozostałe wpusty odprowadzają wody przykanalikami bezpośrednio do rowów drogowych. Wody z kanalizacji oraz rowów retencjonowane są w zbiorniku ZB8.

- S-10 – km 8+770 – 8+890 (układ nr 19)

Zaprojektowano przejście wód korytkiem betonowym oraz wpustami deszczowymi, ujętymi częściowo w system kanalizacji deszczowej. Pozostałe wpusty odprowadzają wody przykanalikami bezpośrednio do rowów drogowych. Wylot kanalizacji deszczowej zaprojektowano do rowu drogowego szczelnego po lewej stronie jezdni w km 8+790.

- S-10 łącznie z estakadami – km 8+900 – 10+300 (układ nr 20)

Zaprojektowano przejście wód korytkiem betonowym oraz wpustami deszczowymi, ujętymi częściowo w system kanalizacji deszczowej, a częściowo odprowadzającymi wody

bezpośrednio do rowu za pomocą przykanalików. Do układu włączone zostało odwodnienie estakad – objęte opracowaniem części mostowej.

### ZLEWNA CIEKU W KM 12+050

Zaprojektowano odprowadzenie do cieku nadmiaru wód, retencjonowanych w zbiornikach ZB10 oraz ZB11. Do zbiorników odprowadzane są wody z następujących obszarów:

- S-10 – km 10+300 – 10+820 (układ nr 22)

Zaprojektowano przejście wód korytkiem betonowym oraz wpustami deszczowymi, ujętymi w system kanalizacji deszczowej. Wody z kanalizacji oraz rowów odprowadzane są do zbiornika infiltracyjnego bezodpływowego ZB9.

- S-10 – km 10+900 – 11+960 (układ nr 23)

Zaprojektowano przejście wód korytkiem betonowym oraz wpustami deszczowymi, ujętymi w system kanalizacji deszczowej. Wody z kanalizacji oraz rowów retencjonowane są w zbiorniku ZB10.

- S-10 – km 12+000 – 12+120 (układ nr 24')

Zaprojektowano przejście wód korytkiem betonowym oraz wpustami deszczowymi, ujętymi w system kanalizacji deszczowej. Wylot z kanalizacji zaprojektowano do rowu drogowego szczelnego po lewej stronie jezdni w km 12+120.

- S-10 – km 12+120 – 13+000

Woda z jedni odprowadzana jest do rowów drogowych za pomocą spadków poprzecznych jezdni. W km 12+360 zaprojektowano odprowadzenie wód z układów nr 25 i 26.

- S-10 – km 13+000 – 14+500

Zaprojektowano przejście wód korytkiem betonowym oraz wpustami deszczowymi z przykanalikami, odprowadzającymi wody bezpośrednio do rowów drogowych. Wody z rowów odprowadzane są do zbiornika infiltracyjnego ZB12. Dodatkowo w km 14+465 zaprojektowano odprowadzenie nadmiaru wód ze zbiornika ZB13.

- S-10 – km 14+500 – 15+040

Zaprojektowano odprowadzenie wód z odcinka S-10 za pomocą spadków poprzecznych jezdni w kierunku rowów drogowych. Wody retencjonowane są w zbiorniku ZB13.

- S-10 – km 15+040 – 15+480

Zaprojektowano przejście wód opadowych w korytku betonowym oraz wpustami deszczowymi, odprowadzającymi wody bezpośrednio do rowów za pomocą przykanalików. Wody z rowów odprowadzane są do zbiornika infiltracyjnego ZB14. Dodatkowo w km 15+430 zaprojektowano odprowadzenie nadmiaru wód ze zbiornika retencyjnego ZB15.

- S-10 – km 15+480 – 16+600

Zaprojektowano przejście wód opadowych w korytku betonowym oraz wpustami deszczowymi, odprowadzającymi wody bezpośrednio do rowów za pomocą przykanalików. Wody z rowów retencjonowane są w zbiorniku ZB15.

- S-10 – km 16+600 – 16+760 (układ nr 41)

Zaprojektowano przejście wód opadowych w korytku betonowym oraz wpustami deszczowymi, ujętymi częściowo w system kanalizacji deszczowej, a częściowo odprowadzającymi wody bezpośrednio do rowu za pomocą przykanalików. Dodatkowo w km

16+700 po prawej stronie jezdni zlokalizowany został wylot z przebudowywanego układu kanalizacji deszczowej, odprowadzającej wody opadowe z DK-10.

- S-10 – km 16+800 – 16+940 (układ nr 44) oraz droga nr 2327z – km 0+000 – 0+280 (układ nr 42), łącznica nr 3 i 3, droga 2333z

Zaprojektowano przejście wód opadowych w korytku betonowym oraz wpustami deszczowymi. W km 16+800 – 16+940. Wpusty z prawej strony jezdni zostały ujęte w kanalizację deszczową, odprowadzającą wody opadowe do rowu drogowego szczelnego wzdłuż łącznicy nr 4.

Wpusty z lewej strony odprowadzają wody opadowe przykanalikami bezpośrednio do rowu lewego, włączonego do kanalizacji w drodze nr 2327z (układ kanalizacji nr 43). Dodatkowo do kanalizacji włączone zostały rowy drogowe, odprowadzające wody opadowe z drogi lokalnej nr 2333z oraz łącznic nr 3 i 4 oraz nadmiar wód retencionowanych w zbiorniku ZB17.

Całość wód odprowadzana jest do zbiornika infiltracyjnego ZB16.

- Droga nr 2327z – km 0+300 – 0+440, łącznice nr 1 i 2 (układ nr 43)

Wody z przedmiotowego odcinka oraz z rowu lewego drogi S-10 odprowadzane są do zbiornika infiltracyjnego ZB17.

Zestawienie zlewni:

Lp	odbiornik	kilometraż zlewni	Powierzchnia zlewni [ha]	Powierzchnia szczelna [ha]
1	Żydówka	3+920 – 5+960	50,89	4,50
2	Ciek bez nazwy w km 6+258	5+960 – 7+260	14,14	7,94
3	Ciek bez nazwy w km 8+357	7+260 – 10+300	26,63	7,92
4	Ciek bez nazwy w km 12+050	10+300 – 17+780	132,14	15,70

### 3.3. Wymiarowanie kanałów i urządzeń

Do obliczeń przyjęto założenia w oparciu o normę PN-S-02204/1997 „Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg”.

Obliczenia zgodnie z pkt. 4

Zestawienie układów kanalizacji deszczowej odprowadzających wody do rowów

Lp	nr wylotu	Odbiornik	Qmax [l/s]
1	2W	rów drogowy ok. km 4+360 trasy głównej	125.96
2	4W	rów drogowy ok. km 0+050 ul. Żeromskiego	14.45
3	5W	rów drogowy ok. km 0+370 ul. Żeromskiego	15
4	6W.2	rów drogowy ok. km 4+505 trasy głównej	13.25
5	7W	rów drogowy ok. km 4+620 trasy głównej	12.49
6	8W	rz. Żydówka*, ok km 4+160 trasy głównej	10
7	9W	rz. Żydówka*, ok km 4+160 trasy głównej	50
8	11W	rów drogowy ok. km 6+065 trasy głównej	187.66
9	12W	ciek bez nazwy* ok km 6+258 trasy głównej	50
10	13W	rów drogowy ok. km 6+560 trasy głównej	351.15
11	14W	rów drogowy ok. km 6+980 trasy głównej	110.63
12	16W	rów drogowy ok. km 7+675 trasy głównej	93.33
13	17W	ciek bez nazwy* ok km 8+357 trasy głównej	50
14	18W	ciek bez nazwy* ok km 8+357 trasy głównej	10

15	19W	rów drogowy ok. km 8+790 trasy głównej	16.92
16	20W	rów drogowy ok. km 8+915 trasy głównej	904.7
17	23	ciek bez nazwy* ok km 12+050 trasy głównej	100
18	24	ciek bez nazwy* ok km 12+050 trasy głównej	50
19	24'W	rów drogowy ok. km 12+125 trasy głównej	37.99
20	25W	rów drogowy ok. km 12+355 trasy głównej	11.97
21	26W	rów drogowy ok. km 12+370 trasy głównej	15
22	29W	rów drogowy ok. km 12+960 trasy głównej	100
23	34W	rów drogowy ok. km 14+470 trasy głównej	30
24	39W	rów drogowy ok. km 15+020 trasy głównej	30
25	40W	rów drogowy ok. km 12+430 trasy głównej	150
26	45W	rów drogowy ok. km 17+080 trasy głównej	45.5

\* - odbiornik końcowy

Pozostałe układy kanalizacji deszczowej odprowadzają wody do zbiorników retencyjnych – wg pkt 3.5.8.

### **3.4. Przewody rurowe**

Kanalizację deszczową wykonać z materiałów trwałych, odpornych na działanie ścieków, o szczelnych połączeniach, uniemożliwiających przedostanie się ścieków do ziemi i dalej do wód podziemnych.

#### **a) rury przewodowe**

Do wykonania kanalizacji deszczowej należy zastosować następujące materiały:

- rury kanalizacyjne PVC-U klasa „S” SDR34

Dz250x7,3mm

Dz315x5,9mm

Dz400x11,7mm

Dz500x14,6mm

Dz630x18,4mm

- rury kanalizacyjne z PP

DN800

#### **b) przykanaliki / podłączenia wpustów**

Do wykonania przykanalików należy zastosować następujące materiały:

- rury kanalizacyjne PVC-U klasa „S” SDR34

Dz200x5,9mm

#### **c) rurociągi tłoczne**

Do wykonania odcinków kanalizacji deszczowej tłocznej – od przepompowni do studni rozprężnej – należy zastosować rury z polietylenu PE100 SDR17

#### **d). rury ochronne na kablach**

jak w p. 3.7

### **3.5. Uzbrojenie sieci**

- studzienki kanalizacyjne typowe Dn600

- studnie kanalizacyjne typowe Dn1200 – Dn1600

- studnie kanalizacyjne kaskadowe Dn1200

- studnie przelewowe Dn1500 - Dn1600

- studnie wpadowe (na rowie) z osadnikiem Dn1500

- studnie rozprężne Dn1200 - Dn1500

- separatory
- pompownie
- zbiorniki retencyjne

#### 34.5.1. Projektowane studnie

Na ciągach kanalizacji deszczowej przewiduje się zabudowę studzienek kanalizacyjnych z kręgów betonowych z uszczelkami:

- studnie Dn600 bez pierścienia odciążającego z włazem klasy B125 oraz z pierścieniem odciążającym z włazem klasy D400, łączonych na uszczelki gumowe,
- studnie Dn1200 (dla kanałów Dn200 – Dn400) bez pierścienia odciążającego z włazem klasy B125 oraz z pierścieniem odciążającym z włazem klasy D400, łączonych na uszczelki gumowe,
- studnie Dn1600 (dla kanałów Dn500 – Dn600) bez pierścienia odciążającego z włazem klasy B125 oraz z pierścieniem odciążającym z włazem klasy D400, łączonych na uszczelki gumowe,
- studnie Dn1200 – Dn1500 z konusem – dla studni zlokalizowanych w pobliżu barier, ekranów i korytek.
- studnie przelewowe z kręgów betonowych Dn1500 z krawędzią przelewową, bez pierścienia odciążającego z włazem klasy B125 oraz z pierścieniem odciążającym z włazem klasy D400, łączonych na uszczelki gumowe,
- studnie kaskadowe Dn1200
- studnie wpadowe z osadnikiem (studnie na rowie) Dn1500
- studnie rozprężne (z deflektorem) Dn1200 – Dn1500

Kręgi powinny mieć fabrycznie osadzone żeliwne stopnie złączowe. Dolna część studni powinna być wykonana jako monolit z mufami przyłączeniowymi rur, służącymi do osadzenia w nich kanałów oraz mieć odpowiednio wyprofilowaną kinetę. Kręgi i płyty powinny być wykonane z betonu min. C30/37 o wskaźniku wodo-szczelności  $\geq 8$ . Wszystkie studnie w pasie drogowym powinny być wykonane z kręgów żelbetowych z pierścieniem odciążającym i przykryte włazem żeliwnym o średnicy 600mm klasy D400. W pasach rozdziału, chodnikach i zieleńcach zastosować włazy żeliwne klasy C250.

Studzienki ustawiać na podbudowie piaskowej o grubości 20cm, zagęszczonej do stopnia  $Is=0,95$ , stabilizowanej cementem. Studzienki obsypywać piaskiem, warstwami o grubości max. 30cm, zagęszczonymi mechanicznie.

Zagęszczenie gruntu zasypowego analogiczne jak dla przewodów rurowych.

#### 3.5.2. Studnie przelewowe

W celu zminimalizowania wymiarów urządzenia podczyszczającego wody opadowe zaprojektowano betonowe studnie przelewowe. Studnie zabezpieczają układ podczyszczający przed przeciążeniem hydraulicznym i zapobiegają wypłukiwaniu piasku przez deszcz nawalny. Nadmiar wód opadowych zostaje skierowany ze studzienki na by-pass z pominięciem piaskownika.

#### 3.5.3. Studnie kaskadowe

Ze względu na wlot projektowanych kanałów na wysokości powyżej 0,5 m nad dnem studni należy zastosować kaskady zewnętrzne: trójnik redukcyjny Dn rury przewodowej / Dn kaskady z PVC, prostka i rura kielichowa, a następnie kolano PVC (PVC o parametrach SDR34 SN8).

Studnie wykonać zgodnie z rysunkiem technologicznym normą PN-B-10729.

#### 3.5.4. Studzienki wpadowe z osadnikiem (studnie na rowie)

Do odbioru wód z rowów zaprojektowano studnie na rowie (wpadowe) o średnicy Dn1500 z częścią osadową o głębokości 0,8 m. Studnie wykonać z prefabrykowanych elementów betonowych, łączonych na uszczelki. Część denną studni wykonać jako monolityczną. Studnię przykryć płytą pokrywową oraz zabudowanym włazem kanałowy Dn600 klasy A-15. Przejścia rur przez ściany studni wpadowych wykonać jako szczelne, elastyczne.

#### 3.5.5. Studnie rozprężne

Zakończenia rurociągów tłocznych zaprojektowano w studniach rozprężnych Dn1200 – Dn1500, wyposażonych w deflektor.

#### 3.5.6. Wpusty deszczowe

Do odwodnienia drogi przewidziano wpusty deszczowe klasyczne z nasadą typu ulicznego z kręgów betonowych Dn500mm z pierścieniem odciążającymi i z osadnikiem  $h_{os.} = 0,8$  m.

W przypadku gdy wysokość między wylotem przykanalika, a dnem rowu drogowego jest  $>1,50$ m skarpę należy umocnić za pomocą ścieku skarpowego.

#### 3.5.7. Separatory

Przed zrzutem do odbiorników wody opadowe będą podczyszczane zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 24.07.2006r. „w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego” (Dz. U. nr 137 poz. 984).

Ścieki opadowe przed odprowadzeniem do odbiorników zostaną podczyszczone z zawiesiny ogólnej w urządzeniach typu osadniki lub w studniach osadnikowych, oraz - z uwagi na fakt iż znaczna część projektowanej drogi przebiega przez obszar Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Zbiornik Międzymorenowy Wałcz – Piła – przed zrzutem do zbiorników retencyjnych zostaną podczyszczone w separatorach substancji ropopochodnych.

W projekcie przyjmuje się separatory, które gwarantują skuteczność oczyszczenia wymaganą w Rozporządzeniu MOŚ z dnia 24 lipca 2006 r. Dopuszcza się zastosowanie separatorów tylko tych firm, które posiadają aktualne Aprobaty Techniczne Instytutu Ochrony Środowiska i zapewniają zachowanie przyjętych parametrów technicznych oraz wymaganą skuteczność oczyszczania. Urządzenia oczyszczające powinny posiadać automatyczne zabezpieczenie, które zamyka odpływ po uzyskaniu maksymalnej pojemności przetrzymania. Pojemność ta jest różna dla różnych typów separatorów. Zamknięcie automatyczne wymusza konserwację a w przypadku nagłego wycieku oleju (awarii) pływak natychmiast zamyka odpływ, co całkowicie zapobiega skażeniu odbiornika. Montaż separatorów należy wykonać ściśle według instrukcji producenta.

Projekt przewiduje budowę studni wpadowych z osadnikiem na wylocie rowu drogowego. Rozwiązanie to zastosowano w celu ochrony środowiska wód powierzchniowych przed odprowadzeniem do nich nadmiernej ilości zanieczyszczeń w postaci zawiesiny ogólnej.

Zestawienie separatorów:

Lp	nr SE	nr układu	Qnom [l/s]	Qmax [l/s]	Poj, osadnika [l]
1	SE1	8	30	150	3000
2	SE2	9	20	100	6100
3	SE3	10	50	250	14000
4	SE4	12	50	500	10000
5	SE5	15	50	500	5000
6	SE6	17	50	250	9000
7	SE7	18	60	300	7000
8	SE8	22	35	175	3500
9	SE9	23	35	350	3500
10	SE10	24	25	125	3000
11	SE11	29	30	150	6100
12	SE12	34	30	150	2000
13	SE13	39	30	150	7000
14	SE14	40	30	150	9000
15	SE15	42	50	500	18000
16	SE16	43	60	300	3000

#### Eksploracja urządzeń oczyszczających

Opróżnienie naniesionego przez wody piasku i związków ropopochodnych odbywać się będzie w okresie bezdeszczowym. Osadniki należy opróżnić po wypełnieniu przez osad  $\frac{1}{2} \div \frac{3}{4}$  pojemności. Częstotliwość czyszczenia osadników oraz separatorów i studni osadowych będzie uzależniona od wielkości opadów atmosferycznych. Po wykonaniu urządzeń oczyszczających, w okresie pierwszego roku zalecany jest ich przegląd, co około 3 miesiące. W czasie dalszej eksploatacji niezbędnym czynnikiem uzyskania efektywnego stopnia oczyszczenia ścieków opadowych jest systematyczne opróżnianie wszystkich urządzeń oczyszczających, komory osadowe minimum dwa razy do roku w szczególności w okresie jesienno-zimowym, a także doraźnie w zależności od natężenia opadów atmosferycznych. Okresowe kontrole, pozwolą na bieżącą ocenę konieczności usuwania zgromadzonych zanieczyszczeń. Efektywna realizacja ochrony środowiska wodnego w eksploatacji drogi wymagać będzie kontrolowania i bieżącego czyszczenia wszystkich urządzeń oraz przeprowadzenia analiz ścieków oczyszczonych na wylotach do odbiorników.

#### *3.5.8. Zbiorniki retencyjne*

Dla odcinków drogi, gdzie brak jest odbiorników wód deszczowych oraz przepustowość odbiorników nie pozwala na odprowadzenie bezpośrednio dużych ilości wód opadowych przewidziano zabudowę zbiorników retencyjnych przetrzymujących i sukcesywnie odprowadzających nadmiar wód opadowych do odbiorników lub gruntu.

Zaprojektowane zbiorniki spełniają funkcję retencyjną, oczyszczającą oraz retencyjno-infiltracyjną.

Zbiorniki w zależności od istniejącego poziomu wód gruntowych podzielono na:

- zbiorniki retencyjno – infiltracyjne, w miejscach gdzie warunki gruntowe są na tyle dobre, że możliwa będzie infiltracja,
- zbiorniki retencyjne – szczelne, w miejscach gdzie warunki gruntowo-wodne nie pozwalają na infiltrację.

Na wylotach ze zbiorników zaprojektowano kontrakcyjne regulatory przepływu.

*Zestawienie zbiorników*

zbiornik	km drogi	typ	rzędna dna	Ø na wlocie	Ø odpływu
ZB1	4+135	retencyjny szczelny z przelewem	103.45	0.400	0.315
ZB2	4+244	retencyjny szczelny z przelewem	103.67	0.400	0.315
ZB3	4+742	retencyjny szczelny z pompą	105.00	0.400	pompa 30l/s
ZB4	5+418	retencyjny szczelny z pompą	102.50	0.630	pompa 50l/s
ZB5	6+161	retencyjny szczelny z pompą	96.60	0.800	pompa 50l/s
ZB6	7+177	retencyjny szczelny z pompą	102.50	0.800	pompa 20l/s
ZB7	8+161	retencyjny szczelny z pompą	100.25	0.800	pompa 40l/s
ZB8	8+576	retencyjny szczelny z przelewem	106.50	0.630	0.315
ZB9	10+377	Infiltracyjny bezodpływowy	127.68	0.500	-
ZB10	11+956	infiltracyjny z przelewem	118.00	0.630	0.315
ZB11	12+114	infiltracyjny z przelewem	115.50	0.500	0.315
ZB12	13+464	Infiltracyjny bezodpływowy	118.00	0.400	-
ZB13	14+650	retencyjny szczelny z pompą	128.80	0.315	pompa 30l/s
ZB14	15+142	infiltracyjny bezodpływowy	126.10	0.400	-
ZB15	16+082	retencyjny szczelny z pompą	123.30	0.400	Pompa 150 l/s
ZB16	16+715	Infiltracyjny bezodpływowy	120.20	0.800	-
ZB17	16+804	Infiltracyjny bezodpływowy	117.00	0.630	-



### 3.5.9. Przepompownie

Z uwagi na ograniczoną ilość odbiorników wód deszczowych oraz ukształtowanie terenu uniemożliwiające grawitacyjny spływ tych wód do odbiorników zaprojektowano pompownie wód deszczowych, tłoczące wody pomiędzy poszczególnymi zbiornikami retencyjnymi oraz do odbiorników.

Zaprojektowano przepompownie deszczowe dwu**pompowe**, pracujące w systemie 1+1 rezerwa. Wyposażenie przepompowni obejmuje zbiornik żelbetowy (na bazie betonu C35/45) z deflektorem na wlocie kanalizacji grawitacyjnej.

#### a) przepompownia P1 – dla zbiornika ZB3

##### Parametry techniczne:

Pompy 2 szt pracujące w systemie 1+1 rezerwa

Wydajność pompowni:	30 [l/s]
Moc nominalna pompy:	N=6,0kW, U=400V
Średnica wewnętrzna zbiornika:	Dw=2000mm
Głębokość zbiornika	H=3900m
Średnica i rodzaj kanału grawitacyjnego:	Dn300 PVC-U
Średnica i rodzaj kanału tłocznego:	Dn200 PE
Rzędna dna rurociągu grawitacyjnego:	105,17m npm
Rzędna osi rurociągu tłocznego:	105,94m npm
Długość rurociągu tłocznego:	375,5m

#### b) przepompownia P2 – dla zbiornika ZB4

##### Parametry techniczne:

Pompy 2 szt pracujące w systemie 1+1 rezerwa

Wydajność pompowni:	50 [l/s]
Moc nominalna pompy:	N=11,0kW, U=400V
Średnica wewnętrzna zbiornika:	Dw=2500mm
Głębokość zbiornika	H=5900m
Średnica i rodzaj kanału grawitacyjnego:	Dn300 PVC-U
Średnica i rodzaj kanału tłocznego:	Dn250 PE
Rzędna dna rurociągu grawitacyjnego:	102,65m npm
Rzędna osi rurociągu tłocznego:	105,57m npm
Długość rurociągu tłocznego:	831,5m

#### c) przepompownia P3 – dla zbiornika ZB5

##### Parametry techniczne:

Pompy 2 szt pracujące w systemie 1+1 rezerwa

Wydajność pompowni:	50 [l/s]
Moc nominalna pompy:	N=6,0kW, U=400V
Średnica wewnętrzna zbiornika:	Dw=2500mm
Głębokość zbiornika	H=7700m
Średnica i rodzaj kanału grawitacyjnego:	Dn400 PVC-U
Średnica i rodzaj kanału tłocznego:	Dn250 PE
Rzędna dna rurociągu grawitacyjnego:	96,60m npm
Rzędna osi rurociągu tłocznego:	100,59 npm
Długość rurociągu tłocznego:	6,5m

d) przepompownia P4 – dla zbiornika ZB6

Parametry techniczne:

Pompy 2 szt pracujące w systemie 1+1 rezerwa	
Wydajność pompowni:	20 [l/s]
Moc nominalna pompy:	N=2,2,0kW, U=400V
Średnica wewnętrzna zbiornika:	Dw=2000mm
Głębokość zbiornika	H=4700m
Średnica i rodzaj kanału grawitacyjnego:	Dn300 PVC-U
Średnica i rodzaj kanału tłocznego:	Dn150 PE
Rzędna dna rurociągu grawitacyjnego:	102,68m npm
Rzędna osi rurociągu tłocznego:	104,86m npm
Długość rurociągu tłocznego:	59,5m

e) przepompownia P5 – dla zbiornika ZB7

Parametry techniczne:

Pompy 2 szt pracujące w systemie 1+1 rezerwa	
Wydajność pompowni:	40 [l/s]
Moc nominalna pompy:	N=6,0,0kW, U=400V
Średnica wewnętrzna zbiornika:	Dw=2500mm
Głębokość zbiornika	H=9500m
Średnica i rodzaj kanału grawitacyjnego:	Dn400 PVC-U
Średnica i rodzaj kanału tłocznego:	Dn250 PE
Rzędna dna rurociągu grawitacyjnego:	100,36m npm
Rzędna osi rurociągu tłocznego:	104,65m npm
Długość rurociągu tłocznego:	212,5m

f) przepompownia P6 – dla zbiornika ZB13

Parametry techniczne:

Pompy 2 szt pracujące w systemie 1+1 rezerwa	
Wydajność pompowni:	30 [l/s]
Moc nominalna pompy:	N=6,0,0kW, U=400V
Średnica wewnętrzna zbiornika:	Dw=2000mm
Głębokość zbiornika	H=4300m
Średnica i rodzaj kanału grawitacyjnego:	Dn300 PVC-U
Średnica i rodzaj kanału tłocznego:	Dn200 PE
Rzędna dna rurociągu grawitacyjnego:	128,93m npm
Rzędna osi rurociągu tłocznego:	131,04m npm
Długość rurociągu tłocznego:	210,0m

g) przepompownia P7 – dla zbiornika ZB15

Parametry techniczne:

Pompy 2 szt pracujące w systemie 1+1 rezerwa	
Wydajność pompowni:	200 [l/s]
Moc nominalna pompy:	N=11,0,0kW, U=400V
Średnica wewnętrzna zbiornika:	Dw=2500mm
Głębokość zbiornika	H=5100m

Średnica i rodzaj kanału grawitacyjnego: Dn400 PVC-U  
Średnica i rodzaj kanału tłoczego: **Dn250 PE**  
Rzędna dna rurociągu grawitacyjnego: 125,12m npm  
Rzędna osi rurociągu tłoczego: 123,43m npm  
Długość rurociągu tłoczego: 638,0m  
Zestawienie przepompowni:

Lp	nr	km / droga	nr układu	Max [l/s]
1	1P1	0+030 ul. Wronia	6	30
2	1P2	5+390 S-10	10	50
3	1P3	6+200 S-10	12	50
4	1P4	0+300 DK22	15	20
5	1P5	0+320 DG4	17	40
6	1P6	14+650 S-10	34	30
7	1P7	16+060 S-10	40	200

### 3.5.10. Odbiorniki

W celu określenia potrzeb i wymaganego stopnia redukcji odpływu wód opadowych do wód powierzchniowych, jak i wielkości urządzeń retencyjnych dla odbiorników, przeprowadzono analizę przepływów charakterystycznych odbiorników, uwzględniającą dopływy ze zlewni naturalnych oraz zrzuty punktowe, a także ocenę przepustowości odbiorników.

Zaprojektowano odprowadzenie wód do:

- rzeki Żydówki.
- cieku bez nazwy km 6+258
- cieku bez nazwy km 8+357
- cieku bez nazwy km 12+050

Rzeka Żydówka administrowana jest przez Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie. Rzeka wypływa z jeziora Raduń i płynie w kierunku wschodnim. Następnie zmienia swój kierunek na północny i wpada do Piławki w 1 km jej biegu. Na odcinku przepływającym przez Wałcz, Żydówka jest rzeką uregulowaną. W północnej części miasta przepływa w bezpośrednim sąsiedztwie miejskiej oczyszczalni i przejmuje z niej oczyszczone ścieki.

Projektowana obwodnica przebiega przez Żydówkę w km 4+157.

Cieki bez nazwy to cieki usytuowane na działkach własności:

- Agencji Mienia Wojskowego
- Nadleśnictwa Wałcz
- Nadleśnictwa Płytnica

Odwodnienie dróg wprowadzane do rzek lub rowów zakończyć wylotami betonowymi. Skarpy obustronnie do wysokości 1m oraz dna cieków w tych miejscach ubezpieczyć płytami betonowymi na długości 10m. Wyżej wykonać darniowanie do pełnej wysokości skarp. Wyloty z kanalizacji deszczowej zaprojektowano na wysokości min.20 cm od istniejącego dna.

### 3.5.11. Wyloty

Wyloty typowe kanałów do rowów i cieków należy wykonać przy użyciu elementów wykończeniowych z betonu C30/37.

Skarpy i dno przy wylotach przewiduje się umocnić narzutem z kamienia łamanego Ø300-600 oraz geowłókniną. Wyloty kanałów wyposażać w kraty zabezpieczające z prętów stalowych.

### 3.6. Wykopy i zasypywanie rurociągów

#### a) wykopy

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej całej długości ułożona będzie w ziemi.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-B-10736:1999, a w szczególności z wymaganiami i badaniami dotyczącymi warunków bezpieczeństwa pracy.

Wykopy pod kanalizację należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne zgodnie z PN-B-0650:1999.

W miejscach występowania intensywnej podziemnej infrastruktury technicznej, wykopy należy wykonywać ręcznie.

Ponadto należy przestrzegać następujących zasad:

- roboty ziemne prowadzić w okresach o małym nasileniu opadów, poza okresem zimowym
- wykopy należy wykonywać bezpośrednio przed ułożeniem rurociągu
- wykopy wykonywać na odcinkach umożliwiających szybkie ułożenie kanału i jego obsypanie
- wykopy należy chronić przed dopływem wód gruntowych, a wody opadowe i przypadkowe odprowadzać na bieżąco.

#### b) zabezpieczenie wykopów

Minimalna szerokość wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu i umożliwiać montaż elementów sieci kanalizacyjnej.

Wykopy należy zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”(Dz. U. Nr 47/2003 poz 401 z późniejszymi zmianami).

Sposoby zabezpieczenia wykopów, to:

- szalunki z bali drewnianych
- szalunki przy zastosowaniu elementów profilowanych z blach stalowych
- szalunki samopogrążalne - sposób zalecany.

#### c) układanie kanału w wykopie

Rury należy układać w wykopie, z którego muszą być usunięte: gruz, beton i kamienie oraz gnijące resztki roślinne.

Głębokość ułożenia powinna być taka, aby grubość warstwy ziemi ponad górną tworzącą przewodu rurowego wynosiła min. 1,4m.

Przewody należy układać w obsypce piaskowej o łącznej grubości:

- 20 cm - podsypka o zagęszczeniu  $I_s$  nie mniejszym niż 0,95 wg normalnej próby Proctora
- średnica rurociągu
- 30 cm - zasypka piaskowa o zagęszczeniu  $I_s=0,95$  w zależności od lokalizacji rurociągu .

Układanie i montaż kanału w tak przygotowanym wykopie należy prowadzić w taki sposób, aby nie spowodować zanieczyszczenia wnętrza, uszkodzeń powłok izolacyjnych oraz występowania nadziemnych naprężeń na odcinkach przewodów rurowych.

#### d) zasypywanie wykopów

Użyty materiał i sposób zasypywania wykopów nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonego rurociągu i powłok ochronnych oraz zabudowanych na nim elementów.

Wykopy ponad warstwę obsypki, należy zasypać gruntem rodzimym, o ile jego właściwości gwarantują uzyskanie właściwego stopnia zagęszczenia, warstwami o grubości 20-30 cm.

Warstwy te należy zagęszczać ręcznie lub mechanicznie, o ile nie spowoduje to uszkodzenia przewodu.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu zasypowego powinien wynosić odpowiednio:

- warstwy do głębokości 1,2m od niwelety drogi  $I_s>0,97$
- warstwy do głębokości poniżej 1,2m od niwelety drogi  $I_s=0,97$
- warstwy zasypowe na całej głębokości na terenach zielonych  $I_s=0,95$

Nadmiar ziemi z wykopu należy odwozić w miejsce uzgodnione ze służbami Inwestora.

e) uwagi wykonawcze

Przed wbiciem umocnień wykopów należy wykonać przekop kontrolny w miejscu lokalizacji uzbrojenia terenu dla upewnienia się co do możliwości ich wbicia .

Zlokalizowane urządzenia infrastruktury podziemnej należy zabezpieczyć podwieszając je do ścianek zabezpieczających wykopy.

Indywidualne rozwiązania podwieszeń w zależności od stwierdzonej w terenie lokalizacji i wymagań właścicieli tych urządzeń, opracuje Wykonawca.

Roboty prowadzić pod nadzorem administratorów uzbrojenia.

Korona ścianek zabezpieczających wykopy po ich wbiciu powinna znajdować się 0,2 m ponad poziom terenu.

### **3.7. Skrzyżowania i przekroczenia**

- przekroczenia dróg i rowów

przekroczenia projektowanych i istniejących dróg zaprojektowano w wykopie otwartym. Nie przewiduje się zabezpieczenia kanału w miejscu skrzyżowania.

- skrzyżowanie z siecią wodociągową i gazową

Jak przekroczenie dróg

- skrzyżowanie z kablami energetycznymi

Po wytyczeniu trasy pod kanalizację należy w miejscu skrzyżowania z kablami, wykonać ich zabezpieczenie. Wszelkie prace w pobliżu istniejącego kabla energetycznego należy wykonać ręcznie zgodnie z: N SEP-E-004

#### **Zabezpieczenie kabla nN**

Przed całkowitym zasypaniem wykopu należy zagęścić grunt pod i w okolicy kabla, który należy zabezpieczyć rurą osłonową typu PS o średnicy 110 mm. Następnie wykonać posypkę z piasku o szerokości 30cm i grubości 10cm pod i nad rurą osłonową zabezpieczającą kabel. Na podsypce z piasku umieścić folię kalandrową koloru niebieskiego o szerokości 20cm. Pozostała część wykopu wypełnić gruntem rodzimym i zagęścić (zgodnie z ppkt 2.6).

#### **Zabezpieczenie kabla śN**

Przed całkowitym zasypaniem wykopu należy zagęścić grunt pod i w okolicy kabla, który należy zabezpieczyć rurą osłonową typu PS o średnicy 160 mm. Następnie wykonać posypkę z piasku o szerokości 30cm i grubości 10cm pod i nad rurą osłonową zabezpieczającą kabel. Na podsypce z piasku umieścić folię kalandrową koloru niebieskiego o szerokości 20cm. Pozostała część wykopu wypełnić gruntem rodzimym i zagęścić (zgodnie z ppkt 4.7).

Powyższe prace należy wykonywać po uprzednim wyłączeniu kabli spod napięcia i pod nadzorem ich właściciela.

### **3.8. Izolacja antykorozyjna przewodów i armatury**

a) zabezpieczenie przewodu

Przewody z rur PVC-U nie wymagają zabezpieczeń,

b) zabezpieczenie studzienek z kręgów betonowych

Studzienki należy zabezpieczyć z zewnątrz izolacją bitumiczną, przez posmarowanie masą izolacyjno-bitumiczną. W środowisku słabo agresywnym, niezależnie od czynnika agresji, studzienki należy zabezpieczyć przez zagruntowanie masą izolacyjno-bitumiczną oraz trzykrotne posmarowanie lepikiem asfaltowym, stosowanym na gorąco.

**UWAGA:**

**NIEDOPUSZCZALNY JEST KONTAKT ELEMENTÓW Z PE Z POWŁOKAMI BITUMICZNYMI.**

### **3.9. Warunki stosowalności materiałów i urządzeń**

Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r"o wyrobach budowlanych" Dz. U. Nr 92 z 2004 r. poz. 881 wszystkie wyroby budowlane nadają się do stosowania jeżeli:

- oznakowane są CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną, bądź specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE lub EOG, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- umieszczone w określonym przez KE wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki inżynierskiej,
- oznakowane z zastrzeżeniem ust.4, znakiem budowlanym.

Wszystkie elementy sieci kanalizacyjnej muszą posiadać oznaczenia identyfikacyjne. Zastosowanie materiałów powinno być uzgodnione z przyszłym eksploatatorem w zakresie zgodności ze standardami obowiązującymi w danym przedsiębiorstwie.

### **3.10. Próby szczelności**

Po wykonaniu montażu kanałów deszczowych należy przeprowadzić próbę ciśnieniowo-hydrauliczną zgodnie z obowiązującymi normami dla sprawdzenia szczelności połączeń rur i studni.

Dla kanałów grawitacyjnych próbę szczelności wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610,

## **4. OBLICZENIA**

- Natężenie miarodajne opadu deszczu  $q$  określono ze wzoru:

$$q = A/t^{0,667}$$

gdzie:

A- wartość stała zależna od rocznej sumy opadów i prawdopodobieństwa deszczu

prawdopodobieństwo :  $p=10\%$

roczna suma opadów :  $H=650$

$$A=1013$$

t – czas trwania deszczu

$$t=10 \text{ min}$$

$$q=1013 / (10^{0,667}) = 218,3$$

Przyjęto do obliczeń:

Jednostkowe natężenie deszczu dla obliczeń maksymalnego  $q_{\max} = 218,0 \text{ l/s*ha}$

Jednostkowe natężenie deszczu dla obliczeń nominalnego  $q_{\text{nom}} = 15,0 \text{ l/s*ha}$



- Spływ wód deszczowych ze zlewni policzono wg. wzoru

$$Q = q \cdot \Psi \cdot F \cdot \varphi$$

gdzie:

$q$  – natężenie deszczu [ $\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$ ]

$F$  – powierzchnia zlewni [ha]

$\varphi$  – współczynnik opóźnienia zależny od wielkości zlewni

$\Psi$  – współczynnik spływu

- współczynnik spływu z nawierzchni utwardzonej = 0,9

- współczynnik spływu z nawierzchni szczelnych (dachy) = 0,9

- współczynnik spływu z pasów rozdziału = 0,10

- współczynnik spływu z terenów zielonych = 0,10

np. :

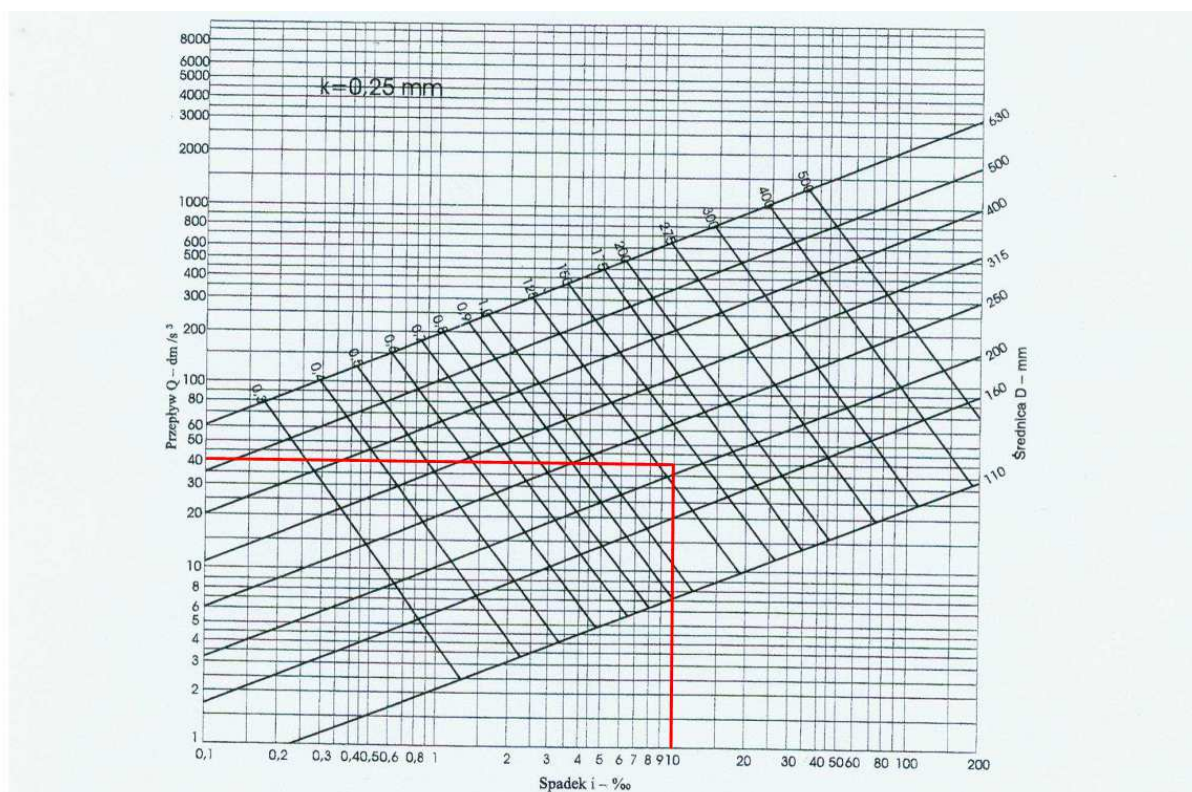
Odcinek drogi: km 3+920 ÷ 4020

- powierzchnia szczelna 0,20 [ha],

- powierzchnia pasa rozdziału 0,035 [ha]

$$Q = 218 \times (0,20 \times 0,9 \times 1 + 0,035 \times 0,1 \times 1) = 40 [\text{dm}^3/\text{s}]$$

Dla spadku 1% z nomogramu dobrano średnicę przewodu DN250



Nomogram 11 do obliczania przepływów w rurach z PVC-U przy całkowitym napięciu wg wzoru Prandla-Colebrooka przy  $k=0,25$  mm i temperaturze  $10^\circ\text{C}$ .

Obliczenia rowów drogowych oraz ilości wód wymaganych podczyszczeniu w separatorach dobrano na podstawie obliczeń modelowych, które zostały wykonane przez hydrologa.

Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10  
Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

Zlewnia rz. Żydówki															
Odcinek drogi		Długość	Powierzchnia F				Współczynnik spływu ψ				Suma pow. zredukowan ych Fzr	Współczynnik opóźnienia φ	Natężenie deszczu q	Ilość spływu Q	Średnica DN
			Korona jezdni	Pobocze	Skarpa	Pas rozdziału	Korona jezdni	Pobocze	Skarpa	Zieleń					
od [m]	do [m]	[m]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[-]	[-]	[-]	[-]	[ha]	[-]	[dm3/(ha*s)]	[dm3/s]	[mm]
Trasa główna – zlewnia układ 1 – wpusty															
3920	4020	100	0,20			0,04	0,9			0,1	0,184	1,00	218,00	40,00	DN250
4020	4110	90	0,38			0,07	0,9			0,1	0,35	1,00	218,00	76,01	-
4110	4160	50	0,10			0,02	0,9			0,1	0,09	1,00	218,00	20,00	-
W rowach z jezdni:														96,01	
Trasa główna – zlewnia 2W-2D8															
4160	4240	80	0,08			0,04	0,9			0,1	0,08	1,00	218,00	16,48	DN300
4240	4340	100	0,18			0,07	0,9			0,1	0,17	1,00	218,00	36,89	DN400
4340	4460	120	0,30			0,12	0,9			0,1	0,28	1,00	218,00	61,41	DN400
4460	4560	100	0,10			0,17	0,9			0,1	0,11	1,00	218,00	23,35	DN400
4560	4660	100	0,20			0,22	0,9			0,1	0,20	1,00	218,00	43,95	DN400
4660	4760	100	0,30			0,26	0,9			0,1	0,30	1,00	218,00	64,55	DN400
Wylot do rowu drogowego w km 4+360:														125,96	DN500
Trasa główna – zlewnia 3W-3D8															
4760	5080	320	0,64			0,14	0,9			0,1	0,59	1,00	218,00	128,71	DN300
5080	5190	110	0,86			0,29	0,9			0,1	0,80	1,00	218,00	175,01	DN300
5190	5260	70	1,00			0,34	0,9			0,1	0,93	1,00	218,00	203,56	DN300
Wylot do rowu drogowego w km 5+270:														203,56	DN400
ul. Zeromskiego (N) 4W-4D4															
265	160	105	0,06				0,9				0,06	1,00	101,00	5,73	DN300
160	80	80	0,11				0,9				0,10	1,00	101,00	10,09	DN300
80	0	80	0,05				0,9				0,04	1,00	101,00	4,36	DN300
														14,45	DN300
ul. Zeromskiego (S) 5W-5D4															
265	400	135	0,08				0,9				0,07	1,00	101,00	7,36	DN300
400	400	140	0,08				0,9				0,08	1,00	101,00	7,64	DN300
WYLOT														15,00	
ul. Wronia (N) 1P1-6D9															
243	130	113	0,07				0,9				0,06	1,00	101,00	6,16	DN300
130	80	50	0,10				0,9				0,09	1,00	101,00	8,89	DN300
80	0	80	0,05				0,9				0,04	1,00	101,00	4,36	DN300
														13,25	DN300
ul. Wronia (S) 7W-7D10															
243	415	172	0,10				0,9				0,09	1,00	101,00	9,38	DN300
415	472	57	0,03				0,9				0,03	1,00	101,00	3,11	DN300
WYLOT														12,49	

Zlewnia cieku w 6+200															
Odcinek drogi		Długość	Powierzchnia F				Współczynnik spływu ψ				Suma pow. zredukowan-ych Fzr	Współczynnik opóźnienia φ	Natężenie deszczu q	Ilość spływu Q	Średnica DN
			Korona jezdni	Pobocze	Skarpa	Pas rozdziału	Korona jezdni	Pobocze	Skarpa	Zielen					
od [m]	do [m]	[m]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[-]	[-]	[-]	[-]	[ha]	[-]	[dm3/(ha*s)]	[dm3/s]	[mm]
Trasa główna – zlewnia IV ukł W11-11D11															
5790	5900	110	0,22			0,08	0,9			0,1	0,21	1,00	218,00	44,84	DN300
5900	6000	100	0,42			0,15	0,9			0,1	0,39	1,00	218,00	85,61	DN400
6000	6066	66	0,55			0,19	0,9			0,1	0,52	1,00	218,00	112,51	DN500
6145	6240	95	0,19			0,26	0,9			0,1	0,20	1,00	218,00	42,94	DN400
6066	6145	79	0,35			0,32	0,9			0,1	0,34	1,00	218,00	75,14	DN300
Wylot do rowu drogowego w km 6+066:														187,66	
Trasa główna – zlewnia V 13W-13D17															
6240	6340	100	0,20			0,07	0,9			0,1	0,19	1,00	218,00	40,77	DN300
6340	6460	120	0,44			0,15	0,9			0,1	0,41	1,00	218,00	89,69	DN300
6460	6560	100	0,54			0,22	0,9			0,1	0,51	1,00	218,00	110,83	DN400
7240	7130	110	0,24			0,08	0,9			0,1	0,23	1,00	218,00	49,16	DN300
7130	7020	110	0,46			0,15	0,9			0,1	0,43	1,00	218,00	94,00	DN300
7020	6880	140	0,74			0,25	0,9			0,1	0,69	1,00	218,00	151,07	DN400
6880	6750	130	0,87			0,34	0,9			0,1	0,82	1,00	218,00	178,56	DN400
6750	6670	80	0,95			0,40	0,9			0,1	0,90	1,00	218,00	195,48	DN500
6670	6560	110	1,17			0,48	0,9			0,1	1,10	1,00	218,00	240,32	DN500
Wylot do rowu drogowego w km 6+560:														351,15	DN630
Węzeł „Ostrowiec” - Łącznica 1 i 2 ukł W14-14D18															
40	200	160	0,10				0,9			0,1	0,09	1,00	218,00	18,84	DN300
380	280	100	0,06				0,9			0,1	0,05	1,00	218,00	11,77	DN300
280	240	40	0,08				0,9			0,1	0,08	1,00	218,00	36,48	DN300
280	80	200	0,36				0,9			0,1	0,32	1,00	218,00	90,63	DN300
Węzeł „Ostrowiec” - Łącznica 3 i 4 W15-15D															
50	220	170	0,10				0,9			0,1	0,09	1,00	218,00	20,01	DN300
40	260	220	0,13				0,9			0,1	0,12	1,00	218,00	25,90	DN300
260	370	110	0,30				0,9			0,1	0,27	1,00	218,00	58,86	DN300
Wylot do kanalizacji w ul. Wojska Polskiego														58,86	
ul. Wojska Polskiego W15-15D															
720	600	120	0,08			0,04	0,9			0,1	0,08	1,00	173,00	13,70	DN300
600	480	120	0,28			0,07	0,9			0,1	0,26	1,00	173,00	44,22	DN300
480	320	160	0,53			0,14	0,9			0,1	0,49	1,00	173,00	85,32	DN400
Plus łącznica 3 i 4:														144,18	
0	100	100	0,08			0,03	0,9			0,1	0,08	1,00	173,00	12,98	DN300
100	200	100	0,24			0,07	0,9			0,1	0,22	1,00	173,00	38,58	DN300
200	320	100	0,40			0,12	0,9			0,1	0,37	1,00	173,00	64,27	DN300
Wylot do zbiornika														208,45	DN500



Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10  
Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

Zlewnia ciek w 8+300																
Odcinek drogi [km]		Długości [m]	Powierzchnia F				Współczynnik spływu $\psi$				Suma pow. zredukowanych Fzr	Współczynnik opóźnienia $\phi$	Natężenie deszczu q	Ilość spływu Q	Średnica DN	
Korona jezdni	Pobocze		Skarpa	Pas rozdzielu	Korona jezdni	Pobocze	Skarpa	Zieleń								
od [m]	do [m]	[m]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[-]	[-]	[-]	[-]	[ha]	[-]	[dm3/(ha*s)]	[dm3/s]	[mm]	
Trasa główna – zlewnia VI ukt 16W-16D21																
7240	7360	120	0,12				0,08	0,9		0,1	0,12	1,00	218,00	25,38	300	
7360	7450	90	0,21				0,15	0,9		0,1	0,20	1,00	218,00	44,41	300	
7450	7560	110	0,32				0,19	0,9		0,1	0,31	1,00	218,00	66,83	300	
7560	7690	130	0,45				0,23	0,9		0,1	0,43	1,00	218,00	93,33	400	
Wylot do rowu drogowego w km 7+675:														93,33	400	
Trasa główna – zlewnia VII 1P5-17D22																
7790	7800	10	0,01				0,00	0,9		0,1	0,01	1,00	218,00	2,04	Wp	
7800	7930	130	0,14				0,05	0,9		0,1	0,13	1,00	218,00	28,54	300	
7930	8030	100	0,24				0,08	0,9		0,1	0,22	1,00	218,00	48,92	300	
8030	8140	110	0,35				0,12	0,9		0,1	0,33	1,00	218,00	71,34	400	
8140	8240	100	0,45				0,16	0,9		0,1	0,42	1,00	218,00	91,72	400	
8240	8400	120	0,12				0,08	0,9		0,1	0,12	1,00	218,00	25,38	300	
8400	8320	80	0,20				0,14	0,9		0,1	0,19	1,00	218,00	42,29	300	
8320	8240	80	0,28				0,20	0,9		0,1	0,27	1,00	218,00	59,21	400	
Wylot do zbiornika 7 w km 8+210:														150,93		
Trasa główna – zlewnia VIII 18W-18D17																
8780	8630	150	0,15				0,11	0,9		0,1	0,15	1,00	218,00	31,72	300	
8630	8520	110	0,26				0,18	0,9		0,1	0,25	1,00	218,00	54,98	400	
Wylot do zbiornika 8 w km 8+580:														54,98		
Trasa główna – zlewnia IX 19W-19D3																
8880	8810	70	0,07				0,05	0,9		0,1	0,07	1,00	218,00	14,80	300	
8810	8800	10	0,08				0,06	0,9		0,1	0,08	1,00	218,00	16,92	400	
Wylot do rowu drogowego w km 8+770:														16,92	400	
Estakada – zlewnia X																
10300	10200	100	0,14					1,0			0,14	1,00	218,00	30,74	300	
10200	10100	100	0,28					1,0			0,28	1,00	218,00	61,48	300	
10100	10000	100	0,42					1,0			0,42	1,00	218,00	92,21	300	
10000	9900	100	0,56					1,0			0,56	1,00	218,00	122,95	300	
9900	9800	100	0,71					1,0			0,71	1,00	218,00	153,69	300	
9800	9700	100	0,85					1,0			0,85	1,00	218,00	184,43	400	
9700	9600	100	0,99					1,0			0,99	1,00	218,00	215,17	400	
9600	9520	80	1,12					1,0			1,12	1,00	218,00	243,07	400	
9520	9420	100	1,28					0,9			1,15	1,00	218,00	250,16	400	
9420	9320	100	1,44					0,9			1,29	1,00	218,00	281,55	500	
9320	9220	100	1,60					1,0			1,60	1,00	218,00	347,71	500	
9220	9120	100	1,76					1,0			1,76	1,00	218,00	382,59	500	
9120	8920	200	2,08					1,0			2,08	1,00	218,00	452,35	500	
Wylot do rowu drogowego lewego w km 9+000:														452,35		
Wylot do rowu drogowego prawego w km 9+000:														452,35		

## Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

Odcinek drogi		Długość [m]	Powierzchnia F				Współczynnik spływu ψ				Suma pow. zredukowan ych Fzr	Współczynnik opóźnienia φ	Natężenie deszczu q	Ilość spływu Q	Średnica DN		
od [m]	do [m]		Korona jezdni [ha]	Pobocze [ha]	Skarpa [ha]	Pas rozdziálu [ha]	Korona jezdni [-]	Pobocze [-]	Skarpa [-]	Zieleń [-]							
Trasa główna – zlewnia XI W22-22D18																	
10860	10700	160	0,32			0,06	0,9			0,1	0,29	1,00	218,00	64,00	300		
10700	10600	100	0,52			0,09	0,9			0,1	0,48	1,00	218,00	104,01	300		
10600	10480	120	0,76			0,13	0,9			0,1	0,70	1,00	218,00	152,01	400		
10480	10370	110	0,98			0,17	0,9			0,1	0,90	1,00	218,00	196,01	400		
10370	10300	70	0,14			0,02	0,9			0,1	0,13	1,00	218,00	28,00	400		
														Wylot do zbiornika 9 w km 10+340:	224,02	500	
Trasa główna – zlewnia XII 23W-23D36																	
10900	11020	120	0,24			0,04	0,9			0,1	0,22	1,00	218,00	48,00	300		
11020	11120	100	0,44			0,08	0,9			0,1	0,40	1,00	218,00	88,01	400		
11120	11200	80	0,60			0,11	0,9			0,1	0,55	1,00	218,00	120,01	400		
11200	11420	220	1,04			0,18	0,9			0,1	0,95	1,00	218,00	208,02	500		
11420	11600	180	1,40			0,25	0,9			0,1	1,28	1,00	218,00	280,02	500		
11600	11780	180	1,76			0,13	0,9			0,1	1,60	1,00	218,00	348,06	630		
11780	11920	140	2,04			0,22	0,9			0,1	1,86	1,00	218,00	405,13	630		
														Wylot do zbiornika 10 w km 11+950	405,13		
Droga wew (S)– zlewnia XIII 25W-25D7																	
230	320	90	0,05			0,06	0,9			0,1	0,05	1,00	218,00	11,97	300		
														Wylot do rowu drogowego km 12+360	11,97	300	
Droga wew (N) – zlewnia XIV 1P7-26D5																	
0	80	80	0,05			0,06	0,9			0,1	0,05	1,00	218,00	10,64	300		
														Wylot do rowu drogowego km 12+360	10,64	300	
Trasa główna – zlewnia XV 27W-27D10																	
13000	13180	180	0,18			0,05	0,9			0,1	0,17	1,00	173,00	28,96	300		
13180	13300	120	0,42			0,09	0,9			0,1	0,39	1,00	173,00	66,95	300		
13300	13350	50	0,50			0,11	0,9			0,1	0,46	1,00	173,00	79,80	400		
														Wylot do rowu drogowego km 13+350	79,80		
13380	13420	40	0,04			0,01	0,9			0,1	0,04	1,00	173,00	6,44	300		
														Wylot do rowu drogowego w km 13+420	6,44		
Trasa główna – zlewnia XVII 30W-30D4																	
14100	14320	220	0,22			0,07	0,9			0,1	0,20	1,00	173,00	35,40	300		
														Wylot do rowu drogowego w km 14+200	35,40	300	
Trasa główna – zlewnia XVIII 31W-31D3																	
14380	14440	60	0,06			0,02	0,9			0,1	0,06	1,00	173,00	9,65	300		
														Wylot do rowu drogowego w km 14+440	9,65	300	
2328z – zlewnia XV 32W-32D3																	
240	320	80	0,05			0,02	0,9			0,1	0,05	1,00	173,00	7,89	300		
														Wylot do rowu drogowego km 0+320	7,89	300	
2328z – zlewnia XVI 33-33D3																	
20	120	100	0,06			0,03	0,9			0,1	0,06	1,00	173,00	9,86	300		
														Wylot do rowu drogowego km 0+020	9,86	300	
Trasa główna – zlewnia XVII 35W-35D4																	
15100	15150	50	0,10			0,02	0,9			0,1	0,09	1,00	173,00	15,83	300		
15150	15220	70	0,24			0,04	0,9			0,1	0,22	1,00	173,00	37,99	300		
														Wylot do rowu drogowego km 15+150	37,99		
Trasa główna– zlewnia XVIII 36W-36D3																	
15220	15300	80	0,16			0,02	0,9			0,1	0,15	1,00	173,00	25,33	300		
														Wylot do rowu drogowego km 15+230	25,33		
Trasa główna– zlewnia XIX 37W-37D2																	
15320	15340	20	0,04			0,01	0,9			0,1	0,04	1,00	173,00	6,33	300		
														Wylot do rowu drogowego km 0+020	6,33	300	
Trasa główna– zlewnia XX 38W-38D5																	
15420	15500	80	0,16			0,02	0,9			0,1	0,15	1,00	173,00	25,33	300		
														Wylot do rowu drogowego km 0+020	25,33	300	
Trasa główna– zlewnia XXI 41W-41D5																	
16670	16770	100	0,20			0,03	0,9			0,1	0,18	1,00	173,00	31,66			
														Wylot do rowu drogowego km 0+020	31,66		
DK-10– zlewnia XXII 1P12-42D10																	
240	360	120	0,12			0,04	0,9			0,1	0,11	1,00	173,00	19,31	300		
															19,31		
DK-10– zlewnia XXII 1P12-42D10																	
140	300	160	0,16			0,05	0,9			0,1	0,15	1,00	173,00	25,74	300		
															25,74		
Trasa główna– zlewnia XXII 1P12-42D10																	
16800	16900	100	0,20			0,03	0,9			0,1	0,18	1,00	173,00	31,66			
															31,66		
wody z rowów drogowych +																76,71	
Łącznice– zlewnia XXIII 1P13-43D28																	
110	300	190	0,11			0,06	0,9			0,1	0,11	1,00	173,00	18,74	300		
															18,74		
2327z– zlewnia XXIII 1P13-43D28																	
200	440	240	0,14			0,07	0,9			0,1	0,14	1,00	173,00	23,67	300		
															23,67	300	
															42,4	300	
Trasa główna– zlewnia XXVI 44W-44D7																	
17240	17320	80	0,16			0,02	0,9			0,1	0,15	1,00	173,00	25,33	300		
17080	17240	160	0,32			0,05	0,9			0,1	0,29	1,00	173,00	50,65	400		
															75,98	400	
Trasa główna– 24'W																	
12000	12060	60	0,12			0,02	0,9			0,1	0,11	1,00	173,00	19,00			
12060	12120	60	0,12			0,02	0,9			0,1	0,11	1,00	173,00	19,00			
															37,99		
Trasa główna–45W																	
17080	17240	160	0,16			0,05	0,9			0,1	0,15	1,00	173,00	25,74	300		
17240	17320	80	0,08			0,02	0,9			0,1	0,07	1,00	173,00	12,87	300		
17320	17360	40	0,04			0,01	0,9			0,1	0,04	1,00	173,00	6,44	300		
															45,05		

### Obliczenia zbiorników retencyjnych

W związku ze skomplikowanymi warunkami hydrologicznymi, dla ustalenia wielkości przepływów w projektowym układzie rowów (a także wielu innych charakterystycznych wielkości hydraulicznych) zdecydowano się wykonać model matematyczny całości projektowanego układu (łącznie z siecią kanalizacji opadowej i wszystkimi wylotami). Obliczenia prowadzono przy pomocy oprogramowania Storm Water Management System, służącego do symulacji hydraulicznych skomplikowanych układów odwodnienia. Wejściem do modelu był odpowiedni opad (założono rozkład równomierny w danym czasie) nałożony na odpowiednie zlewnie, ciężące do poszczególnych odcinków rowów i kanalizacji. Założono model transformacji opadu w odpływ oparty na szeroko stosowanej w świecie metodzie SCS CN. Przyjęto zmienny CN, zależny od zagospodarowania terenu i rodzaju gleb (ich przepuszczalności).

W analizowanym rejonie występują głównie gleby dobrze przepuszczalne, teren pokryty jest użytkami zielonymi. Model uwzględnia morfologię każdej z kilkudziesięciu analizowanych zlewni cząstkowych oraz geometrię projektowanych rowów, zmienność ich spadków i głębokości, a zatem retencji korytowej, zdolności infiltracyjne zbiorników, a także pracę układu pomp. Model opiera się na metodzie fali dynamicznej i uwzględnia czasowy i przestrzenny rozkład opadów i dopływów z poszczególnych odcinków analizowanego układu.

W symulacji pracy projektowanego układu odwodnienia drogi założono wiele scenariuszy opadowych dla opadów nawalnych, o różnym prawdopodobieństwie (od  $p=1\%$  do  $p=50\%$ ) i o różnym czasie trwania (od  $t=15$  minut do  $t=2$  h) oraz scenariusz opadowy dla deszczu rozlewnego o czasie trwania 1 doby. Posłużono się metodą wyznaczenia natężenia jednostkowego opadu, opracowaną przez Stachy'ego i Fał.

W tabeli poniżej zestawiono natężenia jednostkowe analizowanych deszczy (wraz z całkowitą sumą opadów w mm). W symulacjach założono stały rozkład opadu w czasie.

Natężenia deszczów obliczeniowych					
	15 min	30 min	60 min	120 min	24 h
50%	121 l/s, 10.90 mm	77 l/s, 13.89 mm	56 l/s, 20.06 mm	33 l/s, 24.05 mm	4 l/s, 37.5 mm
20%	174 l/s, 15.63 mm	111 l/s, 19.94 mm	81 l/s, 29.32 mm	49 l/s, 34.96 mm	6 l/s, 51.4 mm
10%	205 l/s, 18.45 mm	131 l/s, 23.57 mm	97 l/s, 34.87 mm	58 l/s, 41.49 mm	7 l/s, 59.7 mm
2%	265 l/s, 23.89 mm	170 l/s, 30.53 mm	126 l/s, 45.53 mm	75 l/s, 54.04 mm	9 l/s, 75.8 mm
1%	288 l/s, 25.93 mm	184 l/s, 33.15 mm	138 l/s, 49.53 mm	82 l/s, 58.76 mm	9 l/s, 81.7 mm

Takie podejście gwarantuje dla każdego podukładu odnalezienie przypadku najmniej korzystnego, tzn. takiego, dla którego układ rowów i zbiorników jest najbardziej obciążony. W przypadku zlewni niewielkich i stromych największy przepływ notowany jest dla deszczu o krótkim czasie trwania i dużym natężeniu, w przypadku większych zlewni kulminacje przepływów są większe dla deszczów trwających dłużej.

Modelowanie hydrologiczno-hydrauliczne pozwoliło na dokładne określenie pracy projektowanych zbiorników retencyjnych i retencyjno-infiltracyjnych (przyjęto odpowiednie dla poszczególnych obiektów współczynniki infiltracji i krzywe napełnienia zbiorników).

W ramach obliczeń przeprowadzono również symulację deszczu o natężeniu 15 l/s – miarodajnego dla doboru urządzeń podczyszczających.

Wyniki obliczeń, oraz wybrane, charakterystyczne wielkości opisujące projektowane zbiorniki zestawiono w tabeli:

Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10  
Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

zbiornik	km drogi	typ	rzędna dna	h zbiornika	Ø odpływu	Q odpływ (m³/s)						Q odpływ (m³/s)						h max						Uwagi	wymiary w dnie [m]	rzędna wlotu	rzędna wylotu	rzędna h max
						Q 15 min	Q 30 min	Q 60 min	Q 120 min	Q 240 min	Q 24h	Q 15 min	Q 30 min	Q 60 min	Q 120 min	Q 240 min	Q 24h	Q 15 min	Q 30 min	Q 60 min	Q 120 min	Q 240 min	Q 24h					
ZB1	4+135	retencyjny szczelny z przelewem	103,45	1,55	0,315	0,18	0,12	0,10	0,11	0,05	<b>0,02</b>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,51	0,62	0,67	1,44	1,05	<b>0,62</b>		12x25	104,15	103,65	104,89
ZB2	4+244	retencyjny szczelny z przelewem	103,67	2,25	0,315	0,19	0,17	0,16	0,16	0,08	<b>0,04</b>	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,50	0,60	0,65	1,33	0,92	<b>0,38</b>		11x35	104,37	103,87	105,00
ZB3	4+742	retencyjny szczelny z pompą	105,00	2,84	pompa 300ls	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06	<b>0,05</b>	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,51	0,61	0,94	1,70	1,43	<b>1,89</b>		12x40	106,20	105,20	106,70
ZB4	5+418	retencyjny szczelny z pompą	102,50	4,12	pompa 500ls	0,24	0,26	0,26	0,37	0,18	<b>0,08</b>	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,57	0,71	1,11	2,19	1,41	<b>0,89</b>		13x40	104,20	102,70	104,69
ZB5	6+161	retencyjny szczelny z pompą	96,60	5,91	pompa 500ls	0,52	0,54	0,48	0,41	0,18	<b>0,06</b>	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	1,38	1,74	2,33	3,09	2,55	<b>1,14</b>	przy deszczu 120 min minimalnie wyłącza się z rowu	9x35	98,40	97,20	99,69
ZB6	7+177	retencyjny szczelny z pompą	102,50	3,37	pompa 200ls	0,54	0,41	0,32	0,27	0,11	<b>0,02</b>	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,86	1,07	1,51	2,25	1,71	<b>0,57</b>		20x26	104,20	102,70	104,75
ZB7	8+161	retencyjny szczelny z pompą	100,25	4,63	pompa 400ls	0,33	0,40	0,37	0,40	0,16	<b>0,05</b>	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,80	1,00	1,45	2,32	1,66	<b>0,39</b>		20x29x61	101,95	100,45	102,57
ZB8	8+576	retencyjny szczelny z przelewem	106,50	2,67	0,315	0,35	0,38	0,39	0,37	0,15	<b>0,03</b>	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,91	1,12	1,54	2,25	1,77	<b>1,23</b>		11x70	108,70	106,70	108,75
ZB9	10+377	infiltracyjny bezodpływowy	127,68	4,96	-	0,24	0,19	0,14	0,14	0,06	<b>0,02</b>	-	-	-	-	-	-	0,54	0,65	0,87	1,29	0,89	<b>0,33</b>	wsp. inf. 120,396	10x40	128,88	127,88	128,97
ZB10	11+956	infiltracyjny z przelewem	118,00	7,18	0,315	0,33	0,25	0,20	0,18	0,07	<b>0,02</b>	0,13	0,14	0,13	0,13	0,06	0,01	0,96	1,06	1,15	1,25	0,44	<b>0,29</b>	wsp. inf. 120,396	8x8	119,70	118,20	119,25
ZB11	12+114	infiltracyjny z przelewem	115,50	4,78	0,20	0,10	0,11	0,11	0,11	0,04	<b>0,02</b>	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,01	0,45	0,56	0,75	1,06	0,59	<b>0,35</b>	wsp. inf. 29,972	13,5x20	117,20	115,70	116,56
ZB12	13+464	infiltracyjny bezodpływowy	118,00	6,61	-	0,14	0,16	0,18	0,21	0,11	<b>0,04</b>	-	-	-	-	-	-	1,17	1,41	1,94	2,75	2,43	<b>3,01</b>	wsp. inf. 29,972	10x25	119,70	118,20	120,75
ZB13	14+650	retencyjny szczelny z pompą	128,80	2,68	pompa 300ls	0,04	0,04	0,04	0,05	0,02	<b>0,01</b>	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	<b>0,23</b>	<b>0,26</b>	<b>0,32</b>	<b>0,72</b>	<b>0,20</b>	<b>0,19</b>		8x8	130,50	129,00	129,52
ZB14	15+142	infiltracyjny bezodpływowy	126,10	3,35	-	0,14	0,12	0,13	0,16	0,10	<b>0,06</b>	-	-	-	-	-	-	0,68	0,82	1,20	2,08	1,74	<b>2,66</b>	wsp. inf. 29,972	12,5x45	128,30	126,30	128,18
ZB15	16+062	retencyjny szczelny z pompą	123,30	3,13	pompa 1500ls	0,13	0,14	0,14	0,17	0,11	<b>0,05</b>	0,04	0,05	0,06	0,09	0,07	0,05	0,94	1,13	1,54	2,27	1,68	<b>1,26</b>	nieleża pompa	9x15	125,00	123,50	125,57
ZB16	16+715	infiltracyjny bezodpływowy	120,20	3,42	-	0,62	0,52	0,47	0,57	0,25	<b>0,09</b>	-	-	-	-	-	-	0,59	0,72	1,05	1,88	1,34	<b>1,13</b>	wsp. inf. 120,396	20x60	122,40	120,40	122,08
ZB17	16+804	infiltracyjny bezodpływowy	117,00	3,50	-	0,30	0,24	0,18	0,16	0,06	<b>0,02</b>	-	-	-	-	-	-	0,86	1,04	1,41	2,00	1,50	<b>0,82</b>	wsp. inf. 120,396	9x28	118,20	117,20	119,00

## **5. KATEGORIA GEOTECHNICZNA, WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRCZNIEJ DLA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW**

Obiekty drogowe, jak również inżynierskie należeć będą do różnych kategorii geotechnicznych. Przyjęto 2 kategorię geotechniczną dla trasy głównej oraz 2 kategorię geotechniczną dla obiektów inżynierskich z wyjątkiem estakad, dla których przyjęto kategorię 3. Na terenie inwestycji nie występują szkody górnicze.

## **6. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓ DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE**

Nie dotyczy projektu branży kanalizacyjnej

## **7. DANE TECHNOLOGICZNE**

Nie dotyczy projektu branży kanalizacyjnej

## **8. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA**

Nie dotyczy projektu branży kanalizacyjnej

## **9. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO**

Nie dotyczy projektu branży kanalizacyjnej

## **10. URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH**

Nie dotyczy projektu branży kanalizacyjnej

## **11. CHARAKTERYSTYCZNA ENERGETYKA OBIEKTU**

Nie dotyczy projektu branży kanalizacyjnej

## **12. OCHRONA ŚRODOWISKA**

Układ odwodnienia zaprojektowano w sposób wykluczający przedostanie się jakichkolwiek zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego. Kanalizacja została zaprojektowana z materiałów odpornych na działanie ścieków, o szczelnych połączeniach uniemożliwiających przedostanie się ścieków do gruntu.

Przed zrzutem do odbiorników wody opadowe będą podczyszczane zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 24.07.2006r. „w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego” (Dz. U. nr 137 poz. 984).

Ścieki opadowe przed odprowadzeniem do odbiorników zostaną podczyszczone z zawiesiny ogólnej w urządzeniach typu osadniki lub w studniach osadnikowych, oraz - z uwagi na fakt, iż znaczna część projektowanej drogi przebiega przez obszar Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Zbiornik Międzymorenowy Wałcz – Piła – przed zrzutem do zbiorników retencyjnych zostaną podczyszczone w separatorach substancji ropopochodnych. Wariant drogi, wybrany do realizacji przebiega przez obszar Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – Zbiornika Morenowego Wałcz – Piła. Dla ochrony jakości wód podziemnych zapewniony został szczelny system odprowadzenia wód opadowych w miejscach kolizji z

wrażliwymi na zanieczyszczenie poziomymi wód podziemnych. Aby zapewnić ochronę środowiska gruntowo – wodnego na obszarze GZWP zaprojektowano oczyszczenie ścieków deszczowych na separatorach przed wprowadzeniem ich do ziemi oraz wód, mogących zasilać wody podziemne.

W trakcie eksploatacji drogi system odwodnieniowy należy poddawać regularnym kontrolom oraz utrzymywać go w sprawności technicznej. W celu utrzymania drożności i sprawności urządzeń odwodnienia należy je poddawać okresowej konserwacji i czyszczeniu. Sposób eksploatacji urządzeń oczyszczających przedstawiono w p. 3.5.7 opisu.

### **13. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA**

Nie dotyczy projektu branży kanalizacyjnej

## XIV. ZESTAWIENIE WYROBÓW BUDOWLANYCH

### UKŁAD KANALIZACJI NR 1 – km 3+900 – 4+150

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. Producenta	mb	59,0 52,5	
2	Studnia typowa <b>Dn 1,20 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami złączowymi	Kat. Producenta	kpl	1	1D2
3	Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem - przejściem szczelnym rur przez ściany - kręgami 1200 z uszczelkami - betonową częścią studni - trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm - prostką PVC DN 250mm L=1,0 m - prostką PVC DN 250mm L=0,5 m - prostką PVC DN 315mm L=0,5 m - kolankiem PVC 87° DN 250	Kat. Producenta	kpl	1	1D1
4	Studzienka typowa <b>Dn 0,6 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 600 z uszczelkami	Kat. Producenta	kpl	2	1D1.1, 1D1.2
5	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym	Kat. producenta	kpl	15	1Wp1 ÷ 1Wp13, 1Wp7', 1Wp8'

	- kręgami betonowymi Dn500 - koszem do wpustu deszczowego				
6	Wyloty przykanalików DN200 do rowów drogowych wraz z umocnieniem ściekiem skarpowym	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.60	kpl	13	1w1÷ 1w12, 1w7', 1w8'
7	Wylot kanałem DN300 do rowu drogowego	Kat. Producenta	kpl	1	1W1



**UKŁAD KANALIZACJI NR 2 – km 4+150 – 4+680**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz500x14,6mm Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb mb	20,2 322,5 173,0 135,0	
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	17	2D2 ÷ 2D8, 2D1.1 ÷ 2D1.6
3	Studnia typowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	1	2D1
4	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	24	2Wp1 ÷ 2Wp23 2Wp27
5	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,05 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. producenta	kpl	1	2Wp24

6	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 0,80m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. producenta	kpl	2	2Wp25, 2Wp26
7	Wyloty przykanalików DN200 do rowów drogowych wraz z umocnieniem ściekiem skarpowym	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.60	kpl	10	2w2, 2w4, 2w6, 2w8, 2w10, 2w12, 2w14, 2w16, 2w18, 2w20
8	Wylot kanałem DN 500 do rowu drogowego	Kat. producenta	kpl	1	2W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 3 – km 4+680 – 5+340**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz200x5,9mm	Kat. Producenta	mb	97,5	
2	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	30	3Wp1÷3Wp30
3	Wyloty przykanalików DN200 do rowów drogowych wraz z umocnieniem ściekiem skarpowym	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.60	kpl	30	3w1÷3w30

**UKŁAD KANALIZACJI NR 4 – ul. Żeromskiego (N)**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. Producenta	mb	239,0 18,0	
2	Studnia typowa <b>Dz 1,0 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1000 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	1	4D4.1
3	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	4	4D1, 4D2, 4D3, 4D1.1
4	Studnia typowa <b>Dz 0,6 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 600 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	4	4D5, 4D4.2, 4D1.3, 4D1.2,
5	Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem - przejściem szczelnym rur przez ściany - kręgami 1200 z uszczelkami - betonową częścią studni - trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm - prostką PVC DN 250mm L=1,2 m - prostką PVC DN 250mm L=0,5 m - prostką PVC DN 315mm L=0,5 m	Kat. Producenta	kpl	1	4D4

	- kolankiem PVC 87° DN 250				
6	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	4	4Wp1 ÷ 4Wp4
7	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 0,80 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	4	4Wp5 ÷ 4Wp8
8	Wylot kanału DN300 do rowu drogowego	Kat. producenta	kpl	1	4W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 5 – ul. Żeromskiego (S)**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. Producenta	mb	238,0 16,0	
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	4	5D2, 5D3, 5D4, 5D1.1
3	Studnia typowa <b>Dz 0,6 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 600 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	2	5D1.3, 5D1.2.2
4	Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem - przejściem szczelnym rur przez ściany - kręgami 1200 z uszczelkami - betonową częścią studni - trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm - prostką PVC DN 250mm L=1,5 m - prostką PVC DN 250mm L=0,5 m - prostką PVC DN 315mm L=0,5 m - kolankiem PVC 87° DN 250	Kat. Producenta	kpl	1	5D1
5	Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem	Kat. Producenta	kpl	1	5D1.2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przejściem szczelnym rur przez ściany</li> <li>- kręgami 1200 z uszczelkami</li> <li>- betonową częścią studni</li> <li>- trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=1,9 m</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,5 m</li> <li>- prostką PVC DN 315mm L=0,5 m</li> <li>- kolankiem PVC 87° DN 250</li> </ul>				
6	<p>Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego</li> <li>- pierścieniem odciążającym</li> <li>- kręgi betonowe Dn500</li> <li>- koszem do wpustu deszczowego</li> </ul>	Kat. Producenta	kpl	4	5Wp1 ÷ 5Wp4
7	<p>Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 0,80 m</b> z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego</li> <li>- pierścieniem odciążającym</li> <li>- kręgi betonowe Dn500</li> <li>- koszem do wpustu deszczowego</li> </ul>	Kat. Producenta	kpl	1	5Wp5
8	Wylot kanału DN300 do rowu drogowego	Kat. producenta	kpl	1	5W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 6 – ul. Wronia (N)**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. Producenta	mb	41,5 240,5 53,0	
2	Rury ciśnieniowe PE100 SDR17 Dz110x6,6mm	Kat. Producenta	mb	375,5	
3	Rury ochronne stalowe Dz273x7,1mm	Kat. Producenta	mb	53,0	2xL=6,5m L=19,0m L=20,0m
4	Kształtki PE100 Kolano 110/90° Kolano 110/45° Kolano 110/30°	Kat. Producenta	szt	3 1 1	
5	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	5	6D3, 6D4, 6D5, 6D2.1, 6D2.3
6	Studnia typowa <b>Dz 0,6 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 600 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	3	6D2.5, 6D2.4.1, 6D5.1
7	Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem - przejściem szczelnym rur przez ściany - kręgami 1200 z uszczelkami	Kat. Producenta	kpl	1	6D2



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- betonową częścią studni</li> <li>- trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,85 m</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,5 m</li> <li>- prostką PVC DN 315mm L=0,5 m</li> <li>- kolankiem PVC 87° DN 250</li> </ul>				
8	<p>Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem</li> <li>- przejściem szczelnym rur przez ściany</li> <li>- kręgami 1200 z uszczelkami</li> <li>- betonową częścią studni</li> <li>- trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=1,0 m</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,5 m</li> <li>- prostką PVC DN 315mm L=0,5 m</li> <li>- kolankiem PVC 87° DN 250</li> </ul>	Kat. Producenta	kpl	1	6D2.2
9	<p>Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem</li> <li>- przejściem szczelnym rur przez ściany</li> <li>- kręgami 1200 z uszczelkami</li> <li>- betonową częścią studni</li> <li>- trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=3,2 m</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,5 m</li> <li>- prostką PVC DN 315mm L=0,5 m</li> <li>- kolankiem PVC 87° DN 250</li> </ul>	Kat. Producenta	kpl	1	6D2.4
10	<p>Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego</li> <li>- pierścieniem odciążającym</li> <li>- kręgi betonowe Dn500</li> <li>- koszem do wpustu deszczowego</li> </ul>	Kat. Producenta	kpl	6	6Wp3 ÷ 6Wp8

11	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 0,80 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	2	6Wp1, 6Wp2
12	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,05 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	1	6Wp9
13	Zbiornik retencyjny szczelny	Szczegół zbiornika rozpatrywać wg. części drogowej: „ Przekroje normalne- charakterystyczne- szczegóły odwodnienia”.	kpl	1	ZB3
14	Pompownia	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.51	kpl	1	P1
15	Studnia rozprężna DN1200	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.56	kpl	2	6D1; 6D10
16	Wylot kanału do zbiornika DN400 DN300	Kat. producenta	kpl	1 1	6W 6W1
17	Wylot kanału DN300 do rowu drogowego	Kat. producenta	kpl	1	6W2

**UKŁAD KANALIZACJI NR 7 – ul. Wronia (S)**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. Producenta	mb	382,5 66,0	
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	9	7D1, 7D2, 7D3, 7D4, 7D5, 7D6, 7D7, 7D10, 7D8.1
3	Studnia typowa <b>Dz 0,6 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 600 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	2	7D12, 7D11.1
4	Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem - przejściem szczelnym rur przez ściany - kręgami 1200 z uszczelkami - betonową częścią studni - trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm - prostką PVC DN 250mm L=0,5 m - prostką PVC DN 250mm L=0,5 m - prostką PVC DN 315mm L=0,5 m - kolankiem PVC 87° DN 250	Kat. Producenta	kpl	1	7D8
5	Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego	Kat. Producenta	kpl	1	7D9

	zabezpieczonym przed otwarciem - przejściem szczelnym rur przez ściany - kręgami 1200 z uszczelkami - betonową częścią studni - trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm - prostką PVC DN 250mm L=0,8 m - prostką PVC DN 250mm L=0,5 m - prostką PVC DN 315mm L=0,5 m - kolankiem PVC 87° DN 250				
6	Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem - przejściem szczelnym rur przez ściany - kręgami 1200 z uszczelkami - betonową częścią studni - trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm - prostką PVC DN 250mm L=2,7 m - prostką PVC DN 250mm L=0,5 m - prostką PVC DN 315mm L=0,5 m - kolankiem PVC 87° DN 250	Kat. Producenta	kpl	1	7D11
7	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	8	7Wp1 ÷ 7Wp8
8	Wylot kanału DN300 do rowu drogowego	Kat. producenta	kpl	1	7W1

**UKŁAD KANALIZACJI NR 8 – km 4+130**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm Dz250x7,3mm	Kat. Producenta	mb	34,0 26,5 10,0	
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	2	8D2, 8D2.1
3	Studnia typowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	1	8D1
4	Studnia wpadowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - osadnikiem H=0,8m - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włazowymi - dolną częścią studni - przejściami szczelnymi przez ściany	Kat. Producenta, rys. nr Ze4005/PW/SKD.52÷ Ze4005/PW/SKD.55	kpl	1	8D4
5	Zbiornik retencyjny szczelny	Szczegół zbiornika rozpatrywać wg. części drogowej: „Przekroje normalne-charakterystyczne-szczegóły odwodnienia”.	kpl	1	ZB1

6	Separator 150/30	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.49	kpl	1	SE1
7	Studnia przelewowa DN 1500	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.57	kpl	1	8D3
8	Wylot do zbiornika DN400 DN300	Kat. Producenta	kpl	1 1	8W1 8W2
9	Wylot kanału DN300 do Żydówki	Kat. producenta	kpl	1	8W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 9 – km 4+230**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm	Kat. Producenta	mb	33,0 55,5	
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	3	9D1, 9D3 9D2.1
3	Studnia typowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	1	9D2
4	Studnia wpadowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - osadnikiem H=0,8m - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włazowymi - dolną częścią studni - przejściami szczelnymi przez ściany	Kat. Producenta, rys. nr Ze4005/PW/SKD.52÷ Ze4005/PW/SKD.55	kpl	1	9D5
5	Zbiornik retencyjny szczelny	Szczegół zbiornika rozpatrywać wg. części drogowej: „Przekroje normalne- charakterystyczne- szczegóły odwodnienia”.	kpl	1	ZB2
6	Separator 100/20	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.49	kpl	1	SE2

7	Studnia przelewowa DN 1500	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.57	kpl	1	9D4
8	Wylot do zbiornika DN400 DN300	Kat. Producenta	kpl	1 1	9W2 9W1
9	Wylot kanału DN300 do Żydówki	Kat. producenta	kpl	1	9W



**UKŁAD KANALIZACJI NR 10 – km 5+410**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz500x14,6mm Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm	Kat. Producenta	mb	8,0 20,0 10,5	
2	Rury kanalizacyjne z PP DN600	Kat. Producenta	mb	16,5	
3	Rury ciśnieniowe PE100 SDR17 Dz250x14,8mm	Kat. Producenta	mb	831,5	
4	Rury ochronne stalowe Dz355,6x8,0mm	Kat. Producenta	mb	52,0	L=39m L=6m L=7m
5	Kształtki z PE100 Kolano 250/90° Kolano 250/45°	Kat. Producenta	szt	3 2	
6	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. Producenta	kpl	1	10D1.1
7	Studnia typowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. Producenta	kpl	2	10D1, 10D2,
8	Studnia wpadowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - osadnikiem H=0,8m	Kat. Producenta, rys. nr Ze4005/PW/SKD.52÷ Ze4005/PW/SKD.55	kpl	1	10D4

	- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włazowymi - dolną częścią studni - przejściami szczelnymi przez ściany				
9	Zbiornik retencyjny szczelny	Szczegół zbiornika rozpatrywać wg. części drogowej: „Przekroje normalne-charakterystyczne-szczegóły odwodnienia”.	kpl	1	ZB4
11	Separator 250/50	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.49	kpl	1	SE3
12	Studnia przelewowa DN1600	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.57	kpl	1	10D3
13	Pompownia	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.51	kpl	1	P2
14	Wylot do zbiornika DN600 DN300	Kat. Producenta	kpl	1 1	10W 10W1

**UKŁAD KANALIZACJI NR 10' – km 5+340 ÷ 5+370**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz315x9,2mm	Kat. Producenta	mb	21,5	Długości kolektorów odwadniających estakady uwzględnione zostały w części mostowej
2	Studnia typowa <b>Dz 1,0 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	1	10'D1
3	Studnia typowa <b>Dz 0,6 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 600 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	1	10'D3
4	Wylot do rowu drogowego DN300	Kat. Producenta	kpl	1	10'W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 11 – km 5+830 – 6+250**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz500x14,6mm Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb mb	82,0 146,0 196,5 190,0	
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	13	11D4 ÷ 11D10, 11D1.1 ÷ 11D1.6
3	Studnia typowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	3	11D1, 11D2, 11D3
4	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	23	11Wp1 ÷11Wp23
5	Wylot kanałem DN 500 do rowu drogowego	Kat. producenta	kpl	1	11W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 11' – km 5+340 – 5+370**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz315x9,2mm	Kat. Producenta	mb	21	Długości kolektorów odwadniających estakady uwzględnione zostały w części mostowej
2	Studnia typowa <b>Dz 1,0 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	1	11'D1
3	Studnia typowa <b>Dz 0,6 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 600 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	1	11'D3
4	Wylot do rowu drogowego DN300	Kat. Producenta	kpl	1	11'W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 12 – km 6+180 – 6+280**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz500x14,6mm Dz400x11,7mm	Kat. Producenta	mb	10,0 23,0	
2	Rury kanalizacyjne z PP DN800 DN600	Kat. Producenta	mb	37,5 125,5	
3	Rury ciśnieniowe PE100 SDR17 Dz250x14,8mm	Kat. Producenta	mb	6,5	
4	Studnia typowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. Producenta	kpl	4	12D3, 12D2.1, 12D5.1, 12D5.2,
5	Studnia typowa <b>Dz 1,6 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1600 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. Producenta	kpl	2	12D2, 12D5
6	Studnia wpadowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - osadnikiem H=0,8m - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włączowymi - dolną częścią studni - przejściami szczelnymi przez ściany	Kat. Producenta, rys. nr Ze4005/PW/SKD.52÷ Ze4005/PW/SKD.55	kpl	2	12D6, 12D5.3

7	Zbiornik retencyjny szczelny	Szczegół zbiornika rozpatrywać wg. części drogowej: „Przekroje normalne-charakterystyczne-szczegóły odwodnienia”.	kpl	1	ZB5
8	Separator 500/50	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.49	kpl	1	SE4
9	Studnia przelewowa DN1600	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.57	kpl	1	12D4
10	Pompownia	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.51	kpl	1	P3
11	Studnia rozprężna DN1200	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.56	kpl	1	12D1
12	Wylot do rowu DN400	Kat. Producenta	kpl	1	12W
13	Wylot do zbiornika DN800 DN400	Kat. Producenta	kpl	1 1	12W 12W1

**UKŁAD KANALIZACJI NR 13 – km 6+260 – 7+150**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz500x14,6mm Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb mb	191,0 481,5 219,0 289,0	
2	Rury kanalizacyjne z PP DN600	Kat. producenta	mb	21,5	
3	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	23	13D2 ÷ 13D16, 13D1.1 ÷ 13D1.7
4	Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem - przejściem szczelnym rur przez ściany - kręgami 1200 z uszczelkami - betonową częścią studni - trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm - prostką PVC DN 250mm L1=1,0 m - prostką PVC DN 250mm L=0,5 m - prostką PVC DN 315mm L=0,5 m - kolankiem PVC 87° DN 250	Kat. Producenta	kpl	1	13D17
5	Studnia typowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	1	13D1



6	Studnia typowa <b>Dz 0,6 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 600 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	1	13D18
7	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	36	13Wp1 ÷ 13Wp14, 13Wp16 ÷ 13Wp37
8	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,05 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	1	13Wp15
9	Wylot kanałem DN 600 do rowu drogowego	Kat. producenta	kpl	1	13W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 14**  
**km 0+100 – 0+320 łącznicy nr 1 węzła „Ostrowiec”, km 0+065 – 0+320 łącznicy nr 2**  
**węzła „Ostrowiec”**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb mb	415,5 136,0	
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	30	14D1 ÷ 14D14, 14D16 ÷ 14D20, 14D11.1 ÷ 14D11.11
3	Studzienka typowa <b>Dz 0,6 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 600 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	1	14D17.1
4	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	14	14Wp1 ÷ 14Wp8, 14Wp14 ÷ 14Wp19
5	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,05 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	2	14Wp12, 14Wp13

6	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 0,8 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	3	14Wp9 ÷ 14Wp11
7	Studnia rozprężna DN1200	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.56	kpl	1	14D15
8	Wylot kanałem DN 300 do rowu drogowego	Kat. producenta	kpl	1	14W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 15**  
**km 0+000 – 0+720 DK22, km 0+080 – 0+375 łącznicy nr 4 oraz km 0+0100 – 0+375**  
**łącznicy nr 3 węzła „Ostrowiec”**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz500x14,6mm Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb mb	10,0 410,0 921,0 460,5	
2	Rury kanalizacyjne z PP DN800	Kat. producenta	mb	31,0	
3	Rury ciśnieniowe PE100 SDR17 Dz160x9,5mm	Kat. producenta	mb	59,5	
4	Studnia typowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	2	15D1, 15D4
5	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	64	15D2, 15D5 ÷ 15D20, 15D5', 15D6', 15D1.1, 15D4.1 ÷ 15D4.13, 15D4.14, 15D4.15, 15D7.1 ÷ 15D7.3, 15D10.1 ÷ 15D10.13, 15D10.5.1 ÷ 15D10.5.11, 15D14.1, 15D16.2
6	Studnia typowa <b>Dz 1,0 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1000 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	1	15D4.13.1
7	Studzienka typowa <b>Dz 0,6 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy	Kat. producenta	kpl	2	15D4.13.2, 15D16.1

	<b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 600 z uszczelkami - stopniami włączowymi				
8	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	46	15Wp1, 15Wp3, 15Wp5÷15Wp12, 15Wp21 ÷ 15Wp25, 15Wp27, 15Wp29 ÷ 15Wp56, 15Wp59, 15Wp60
9	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,05 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	8	15Wp2, 15Wp4, 15Wp13, 15Wp14, 15Wp19, 15Wp20, 15Wp26, 15Wp28,
10	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 0,8 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	6	15Wp15÷15Wp18, 15Wp57, 15Wp58
11	Zbiornik retencyjny szczelny	Szczegół zbiornika rozpatrywać wg. części drogowej: „ Przekroje normalne- charakterystyczne- szczegóły odwodnienia”.	kpl	1	ZB6
12	Separator 500/50	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.49	kpl	1	SE5
13	Studnia przelewowa DN1600	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.57	kpl	1	15D3
14	Pompownia	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.51	kpl	1	P4
15	Wylot do zbiornika DN800 DN300	Kat. producenta	kpl	1	15W1 15W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 16 – km 7+230 – 7+680**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	140,0 340,5 180,5	
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	15	16D1 ÷ 16D14, 16D12.1
3	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	26	16Wp1 ÷ 16Wp5, 16Wp7 ÷ 16Wp27
4	Wyloty przykanalików DN200 do rowów drogowych wraz z umocnieniem ściekiem skarpowym	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.60	kpl	12	16w2, 16w5, 16w8, 16w10, 16w12, 16w15, 16w17, 16w19, 16w21, 16w23, 16w25, 16w27
5	Wylot kanałem DN 400 do rowu drogowego	Kat. producenta	kpl	1	16W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 17 – km 7+700 – 8+500**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz500x14,6mm Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb mb	39,5 270,0 488,5 288,5	
2	Rury kanalizacyjne z PP DN800	Kat. producenta	mb	71,0	
3	Rury ciśnieniowe PE100 SDR17 Dz160x9,5mm	Kat. producenta	mb	212,5	
4	Kształtki PE100 Kolano 250/30° Kolano 250/60° Kolano 250/90°	Kat. producenta	mb	1 1 1	
5	Studnia typowa <b>Dz 1,6 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1600 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	4	17D1, 17D2, 17D3, 17D5
6	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	21	17D7 ÷ 17D17, 17D9', 17D10', 17D3.1, 17D3.2, 17D5.1, 17D5.4 ÷ 17D5.8,
8	Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem - przejściem szczelnym rur przez ściany	Kat. producenta	kpl	1	17D6

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kręgami 1200 z uszczelkami</li> <li>- betonową częścią studni</li> <li>- trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 400/250mm</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=1,70 m</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,5 m</li> <li>- prostką PVC DN 400mm L=0,5 m</li> <li>- kolankiem PVC 87° DN 250</li> </ul>				
9	<p>Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem</li> <li>- przejściem szczelnym rur przez ściany</li> <li>- kręgami 1200 z uszczelkami</li> <li>- betonową częścią studni</li> <li>- trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 400/250mm</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L2=1,0 m</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,5 m</li> <li>- prostką PVC DN 400mm L=0,5 m</li> <li>- kolankiem PVC 87° DN 250</li> </ul>	Kat. producenta	kpl	1	17D5.2
10	<p>Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem</li> <li>- przejściem szczelnym rur przez ściany</li> <li>- kręgami 1200 z uszczelkami</li> <li>- betonową częścią studni</li> <li>- trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 400/250mm</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L2=1,0 m</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,5 m</li> <li>- prostką PVC DN 400mm L=0,5 m</li> <li>- kolankiem PVC 87° DN 250</li> </ul>	Kat. producenta	kpl	1	17D5.3
11	<p>Studnia wpadowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osadnikiem H=0,8m</li> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego</li> <li>- kręgami 1500 z uszczelkami</li> <li>- stopniami włazowymi</li> <li>- dolną częścią studni</li> <li>- przejściami szczelnymi przez ściany</li> </ul>	<p>Kat. Producenta, rys. nr Ze4005/PW/SKD.52 ÷ Ze4005/PW/SKD.55</p>	kpl	1	17D6.1



12	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	37	17Wp1÷17Wp18, 17Wp22÷17Wp39, 17Wp41
13	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,05 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	1	17Wp20,
14	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 0,8 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	2	17Wp19, 17Wp21
	Zbiornik retencyjny szczelny	Szczegół zbiornika rozpatrywać wg. części drogowej: „Przekroje normalne-charakterystyczne-szczegóły odwodnienia”.	kpl	1	ZB7
	Separator 250/50	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.49	kpl	1	SE6
	Studnia przelewowa DN1600	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.57	kpl	1	17D4
	Pompownia	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.51	kpl	1	P5
	Studnia rozprężna DN1200	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.56	kpl	1	17D18
	Wyloty przykanalików DN200 do rowów drogowych wraz z umocnieniem ściekiem skarpowym	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.60	kpl	12	17w1÷17w6; 17w8; 17w10; 17w12; 17w14; 17w16; 17w41

15	Wylot do zbiornika DN800 DN300	Kat. producenta	kpl	1	17W1 17W2
16	Wylot do odbiornika DN300	Kat. Producenta	kpl	1	17W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 17' – km 8+060 ÷ km 8+090**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. Producenta	mb	28,0 8,0	Długości kolektorów odwadniających estakady uwzględnione zostały w części mostowej
2	Studnia typowa <b>Dz 1,0 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	2	17'D1, 17D'2
3	Studnia typowa <b>Dz 0,6 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 600 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	2	17'D3, 17'D1.1
4	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	1	17Wp40
5	Wylot do rowu drogowego DN300	Kat. Producenta	kpl	1	17'W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 18 – km 8+520 – 8+780**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz500x14,6mm Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb mb	10,5 55,0 414,0 129,0	
2	Rury kanalizacyjne z PP DN600	Kat. producenta	mb	20,5	
3	Studnia typowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	2	18D7, 18D7.1
4	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	11	18D1, 18D2, 18D3, 18D8, 18D12 ÷ 18D16, 18D11.1, 18D11.2
5	Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem - przejściem szczelnym rur przez ściany - kręgami 1200 z uszczelkami - betonową częścią studni - trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 400/250mm - prostką PVC DN 250mm L=1,1 m - prostką PVC DN 250mm L=0,5 m - prostką PVC DN 400mm L=0,5 m - kolankiem PVC 87° DN 250	Kat. producenta	kpl	1	18D11

6	<p>Studnia wpadowa <b>Dz 1,6 m</b> z kręgów betonowych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osadnikiem H=0,8m</li> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego</li> <li>- kręgami 1600 z uszczelkami</li> <li>- stopniami włazowymi</li> <li>- dolną częścią studni</li> <li>- przejściami szczelnymi przez ściany</li> </ul>	<p>Kat. Producenta, rys. nr Ze4005/PW/SKD.52 ÷ Ze4005/PW/SKD.55</p>	kpl	1	18D10
7	<p>Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wpustem ściekowym <b>ulicznym</b></li> <li>- żeliwa sferoidalnego</li> <li>- pierścieniem odciążającym</li> <li>- kręgi betonowe Dn500</li> <li>- koszem do wpustu deszczowego</li> </ul>	Kat. Producenta	kpl	14	18Wp1÷18Wp14,
8	Zbiornik retencyjny szczelny	<p>Szczegół zbiornika rozpatrywać wg. części drogowej: „ Przekroje normalne- charakterystyczne- szczegóły odwodnienia”.</p>	kpl	1	ZB8
9	Separator 300/60	<p>Wg rys. Ze4005/PW/SKD.49</p>	kpl	1	SE7
10	Studnia przelewowa DN1600	<p>Wg rys. Ze4005/PW/SKD.57</p>	kpl	1	18D9
11	Wyloty przykanalików DN200 do rowów drogowych wraz z umocnieniem ściekiem skarpowym	<p>Wg rys. Ze4005/PW/SKD.60</p>	kpl	6	18w3, 18w 5, 18w7, 18w9, 18w11, 18w13
12	Wylot do zbiornika DN600 DN300	Kat. producenta	kpl	1	18W2 18W1
13	Wylot do odbiornika DN300	Kat. Producenta	kpl	1	18W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 18' – km 8+100 ÷ km 8+120**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz315x9,2mm	Kat. Producenta	mb	28,0	Długości kolektorów odwadniających estakady uwzględnione zostały w części mostowej
2	Studnia typowa <b>Dz 1,0 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. Producenta	kpl	2	18'D1, 18'D2
3	Studnia typowa <b>Dz 0,6 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 600 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. Producenta	kpl	1	18'D3
4	Wylot do rowu drogowego DN300	Kat. Producenta	kpl	1	18'W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 19 – km 8+780 – 8+900**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	96,5 62,0	
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	3	19D1 ÷ 19D3
3	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciażającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	6	19Wp1 ÷ 19Wp6
4	Wyloty przykanalików DN200 do rowów drogowych wraz z umocnieniem ściekiem skarpowym	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.6 0	kpl	3	19w1, 19w3, 19w5
5	Wylot kanałem DN 300 do rowu drogowego	Kat. producenta	kpl	1	19W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 20 – km 8+900 – 10+300**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz500x14,6mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	508,0 106,0	Długości kolektorów odwadniających estakady uwzględnione zostały w części mostowej
2	Studnia typowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	6	20D1 ÷ 20D4, 20D4.1, 20D4.2,
3	Studnia typowa <b>Dz 1,2m</b> z kręgów betonowych z: - konusem - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	13	20D5 ÷ 20D11, 20D5' ÷ 20D10'
4	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	8	20Wp1 ÷ 20Wp8
5	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 0,80 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	10	20Wp9 ÷ 20Wp18
6	Wyloty przykanalików DN200 do rowów drogowych wraz z umocnieniem ściekiem skarpowym	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.6 0	kpl	3	20w1, 20w3, 20w5



7	Wylot kanałem DN 500 do rowu drogowego	Kat. producenta	kpl	1	20W
---	--	--------------------	-----	---	-----

**UKŁAD KANALIZACJI NR 22 – km 10+300 – 10+830**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jed n.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz630x18,4mm Dz500x14,6mm Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm Dz250x7,3mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	15,5 49,0 297,5 243,0 10,0 230,0	
2	Studnia typowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	3	22D1, 22D4, 22D4',
3	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	15	22D2, 22D7, 22D7', 22D8 ÷ 22D17, 22D1.1, 22D6.1
4	Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem - przejściem szczelnym rur przez ściany - kręgami 1200 z uszczelkami - betonową częścią studni - trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 400/250mm - prostką PVC DN 250mm L=2,3 m - prostką PVC DN 250mm L=0,5 m - prostką PVC DN 400mm L=0,5 m - kolanko PVC 87° DN 250	Kat. producenta	kpl	1	22D6

5	<p>Studnia wpadowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osadnikiem H=0,8m</li> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego</li> <li>- kręgami 1500 z uszczelkami</li> <li>- stopniami włazowymi</li> <li>- dolną częścią studni</li> <li>- przejściami szczelnymi przez ściany</li> </ul>	<p>Kat. Producenta, rys. nr Ze4005/PW/SKD.52÷ Ze4005/PW/SKD.55</p>	kpl	1	22D5
6	<p>Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wpustem ściekowym <b>ulicznym</b></li> <li>- żeliwa sferoidalnego</li> <li>- pierścieniem odciążającym</li> <li>- kręgi betonowe Dn500</li> <li>- koszem do wpustu deszczowego</li> </ul>	Kat. Producenta	kpl	28	22Wp1÷22Wp28
7	Zbiornik infiltracyjny	<p>Szczegół zbiornika rozpatrywać wg. części drogowej: „ Przekroje normalne- charakterystyczne- szczegóły odwodnienia”.</p>	kpl	1	ZB9
8	Separator 175/35	<p>Wg rys. Ze4005/PW/SKD.49</p>	kpl	1	SE8
9	Studnia przelewowa DN 1500	<p>Wg rys. Ze4005/PW/SKD.57</p>	kpl		22D3
10	<p>Wylot do zbiornika DN500 DN300</p>	Kat. producenta	kpl	1	<p>22W3 22W1</p>

**UKŁAD KANALIZACJI NR 23 – km 10+920 – 12+050**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz500x14,6mm Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm Dz250x7,3mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	402,0 400,0 270,0 10,5 215,5	
2	Rury kanalizacyjne z PP DN800 DN600	Kat. producenta	mb	21,5 180,5	
3	Studnia typowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	6	23D4', 23D5, 23D10, 23D11, 23D12, 23D13
4	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	24	23D6, 23D14 ÷ 23D35, 23D5.1
5	Studnia typowa <b>Dz 1,0 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1000 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	1	23D9.1
6	Studzienka typowa Dz600 z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 600 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	2	23D35.1, 23D36,

7	<p>Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem</li> <li>- przejściem szczelnym rur przez ściany</li> <li>- kręgami 1200 z uszczelkami</li> <li>- betonową częścią studni</li> <li>- trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,5 m</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,5 m</li> <li>- prostką PVC DN 315mm L=0,5 m</li> <li>- kolankiem PVC 87° DN 250</li> </ul>	Kat. producenta	kpl	1	<p>Studnie na kanale Dz315</p> <p>23D1</p>
8	<p>Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem</li> <li>- przejściem szczelnym rur przez ściany</li> <li>- kręgami 1200 z uszczelkami</li> <li>- betonową częścią studni</li> <li>- trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=1,3 m</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,5 m</li> <li>- prostką PVC DN 315mm L=0,5 m</li> <li>- kolankiem PVC 87° DN 250</li> </ul>	Kat. producenta	kpl	1	<p>Studnie na kanale Dz315</p> <p>23D2</p>
9	<p>Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem</li> <li>- przejściem szczelnym rur przez ściany</li> <li>- kręgami 1200 z uszczelkami</li> <li>- betonową częścią studni</li> <li>- trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L =1,3 m</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,5 m</li> <li>- prostką PVC DN 315mm L1=0,5 m</li> <li>- kolankiem PVC 87° DN 250</li> </ul>	Kat. producenta	kpl	1	<p>Studnie na kanale Dz315</p> <p>23D3,</p>
10	<p>Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z:</p>	Kat. producenta	kpl	1	<p>Studnie na kanale</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem</li> <li>- przejściem szczelnym rur przez ściany</li> <li>- kręgami 1200 z uszczelkami</li> <li>- betonową częścią studni</li> <li>- trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=1,0 m</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,5 m</li> <li>- prostką PVC DN 315mm L=0,5 m</li> <li>- kolankiem PVC 87° DN 250</li> </ul>				Dz315 23D4
11	<p>Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem</li> <li>- przejściem szczelnym rur przez ściany</li> <li>- kręgami 1200 z uszczelkami</li> <li>- betonową częścią studni</li> <li>- trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 500/250mm</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,8 m</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L =0,5 m</li> <li>- prostką PVC DN 500mm L=0,5 m</li> <li>- kolankiem PVC 87° DN 250</li> </ul>	Kat. producenta	kpl	1	Studnia na kanale Dz500 23D9
12	<p>Studnia wpadowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osadnikiem H=0,8m</li> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego</li> <li>- kręgami 1500 z uszczelkami</li> <li>- stopniami włazowymi</li> <li>- dolną częścią studni</li> <li>- przejściami szczelnymi przez ściany</li> </ul>	Kat. Producenta, rys. nr Ze4005/PW/SKD.52 ÷ Ze4005/PW/SKD.55	kpl	2	23D8, 23D3.1
13	<p>Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego</li> <li>- pierścieniem odciążającym</li> <li>- kręgi betonowe Dn500</li> <li>- koszem do wpustu deszczowego</li> </ul>	Kat. Producenta	kpl	38	23Wp1÷23Wp38

14	Zbiornik retencyjny szczelny	Szczegół zbiornika rozpatrywać wg. części drogowej: „Przekroje normalne-charakterystyczne-szczegóły odwodnienia”.	kpl	1	ZB10
15	Separator 350/35	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.49	kpl	1	SE9
16	Studnia przelewowa DN1500	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.57	kpl	1	23D7
17	Wylot do zbiornika DN600 DN300	Kat. producenta	kpl	1	23W2 23W1
18	Wylot do odbiornika DN300	Kat. Producenta	kpl	1	23W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 24 – km 12+150**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz500x14,6mm Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	34,0 10,0 65,5 127,5	
2	Studnia typowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - wjazdem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami wjazdowymi	Kat. producenta	kpl	1	24D3
3	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - wjazdem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami wjazdowymi	Kat. producenta	kpl	2	24D4, 24D3.1
4	Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z: - wjazdem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem - przejściem szczelnym rur przez ściany - kręgami 1200 z uszczelkami - betonową częścią studni - trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm - prostką PVC DN 250mm L=0,9 m - prostką PVC DN 250mm L=0,5 m - prostką PVC DN 315mm L=0,5 m - kolankiem PVC 87° DN 250	Kat. producenta	kpl	1	Studnia na kanale Dz315  24D1



5	<p>Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem</li> <li>- przejściem szczelnym rur przez ściany</li> <li>- kręgami 1200 z uszczelkami</li> <li>- betonową częścią studni</li> <li>- trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=1,2 m</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,5 m</li> <li>- prostką PVC DN 315mm L=0,5 m</li> <li>- kolankiem PVC 87° DN 250</li> </ul>	Kat. producenta	kpl	1	<p>Studnia na kanale Dz315</p> <p>24D2</p>
6	<p>Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem</li> <li>- przejściem szczelnym rur przez ściany</li> <li>- kręgami 1200 z uszczelkami</li> <li>- betonową częścią studni</li> <li>- trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=1,0 m</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,5 m</li> <li>- prostką PVC DN 315mm L=0,5 m</li> <li>- kolankiem PVC 87° DN 250</li> </ul>	Kat. producenta	kpl	1	<p>Studnia na kanale Dz315</p> <p>24D1'</p>
7	<p>Studnia wpadowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osadnikiem H=0,8m</li> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego</li> <li>- kręgami 1500 z uszczelkami</li> <li>- stopniami włazowymi</li> <li>- dolną częścią studni</li> <li>- przejściami szczelnymi przez ściany</li> </ul>	<p>Kat. Producenta,</p> <p>rys. nr</p> <p>Ze4005/PW/SKD.52</p> <p>÷</p> <p>Ze4005/PW/SKD.55</p>	kpl	1	<p>24D6</p>

8	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	8	24Wp5÷24Wp12
9	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,05 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	1	24Wp13
10	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 0,8 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	6	24Wp1 ÷ 24Wp4, 24Wp14, 24Wp15
11	Zbiornik retencyjny szczelny	Szczegół zbiornika rozpatrywać wg. części drogowej: „ Przekroje normalne- charakterystyczne- szczegóły odwodnienia”.	kpl	1	ZB11
12	Separator 250/25	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.49	kpl	1	SE10
13	Studnia przelewowa DN1500	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.57	kpl	1	24D5
14	Wyloty przykanalików DN200 do rowów drogowych wraz z umocnieniem ściekiem skarpowym	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.60	kpl	7	24w5-24w11
15	Wylot do zbiornika DN500 DN300	Kat. producenta	kpl	1	24W2 24W1

16	Wylot do odbiornika DN300	Kat. Producenta	kpl	1	24W
----	------------------------------	-----------------	-----	---	-----

**UKŁAD KANALIZACJI NR 24' – km 12+000 – 12+130**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	135,0 *	* długość odcinka Dz200x5,9mm uwzględniona została w układzie kanalizacji nr 24
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2m</b> z kręgów betonowych z: - wjazdem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami wjazdowymi	Kat. producenta	kpl	2	24'D1, 24'D5
3	Studnia typowa <b>Dz 1,0m</b> z kręgów betonowych z: - wjazdem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1000 z uszczelkami - stopniami wjazdowymi	Kat. producenta	kpl	2	24'D3, 24'D4
4	Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z: - wjazdem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem - przejściem szczelnym rur przez ściany - kręgami 1200 z uszczelkami - betonową częścią studni - trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm - prostką PVC DN 250mm L=0,9 m - prostką PVC DN 250mm L=0,5 m - prostką PVC DN 315mm L=0,5 m - kolankiem PVC 87° DN 250	Kat. producenta	kpl	1	24'D2

5	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	*	* wpusty nr: 24Wp5 ÷ 24Wp12 uwzględnione zostały w układzie kanalizacji nr 24
6	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,05 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	*	* wpust nr: 24Wp13 uwzględniony został w układzie kanalizacji nr 24
7	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 0,80 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	*	* wpusty nr: 24Wp1 ÷ 24Wp4 24Wp14 ÷ 24Wp15 uwzględnione zostały w układzie kanalizacji nr 24
8	Wylot kanałem DN 500 do rowu drogowego	Kat. producenta	kpl	1	24'W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 25 – droga wewnętrzna nr 5 km 0+160 – 0+317**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	245,5 26,0	
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2m</b> z kręgów betonowych z: - wjazdem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami wjazdowymi	Kat. producenta	kpl	4	25D1 ÷ 25D4
3	Studnia typowa <b>Dz 1,2m</b> z kręgów betonowych z: - pierścieniem odciążającym - wjazdem kanałowym Dn600 klasy <b>D-400</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami wjazdowymi	Kat. producenta	kpl	5	25D5 ÷ 25D8, 25D5.1
4	Studzienka typowa <b>Dz 0,6m</b> z kręgów betonowych z: - konusem - wjazdem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 600 z uszczelkami - stopniami wjazdowymi	Kat. producenta	kpl	3	25D5.2, 25D8.1, 25D8.2
5	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	4	25Wp1 ÷ 25Wp4
6	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 0,80 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego	Kat. Producenta	kpl	2	25Wp5, 25Wp6

	- pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego				
7	Wylot kanałem DN 300 do rowu drogowego	Kat. producenta	kpl	1	25W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 26 – droga wewnętrzna nr 5 km 0+000 – 0+160**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	212,5 50,0	
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	4	26D1 ÷ 26D3, 26D3.1
3	Studnia typowa <b>Dz 1,2m</b> z kręgów betonowych z: - pierścieniem odciążającym - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>D-400</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	1	26D6
4	Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z: - pierścieniem odciążającym - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>D-400</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem - przejściem szczelnym rur przez ściany - kręgami 1200 z uszczelkami - betonową częścią studni - trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm - prostką PVC DN 250mm L=0,6 m - prostką PVC DN 250mm L=0,5 m - prostką PVC DN 315mm L=0,5 m - kolankiem PVC 87° DN 250	Kat. producenta	kpl	1	26D4



5	<p>Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pierścieniem odciążającym</li> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>D-400</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem</li> <li>- przejściem szczelnym rur przez ściany</li> <li>- kręgami 1200 z uszczelkami</li> <li>- betonową częścią studni</li> <li>- trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,6 m</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,5 m</li> <li>- prostką PVC DN 315mm L=0,5 m</li> <li>- kolankiem PVC 87° DN 250</li> </ul>	Kat. producenta	kpl	1	26D5
6	<p>Studzienka typowa <b>Dz 0,6m</b> z kręgów betonowych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konusem</li> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego</li> <li>- kręgami 600 z uszczelkami</li> <li>- stopniami włazowymi</li> </ul>	Kat. producenta	kpl	2	26D6.1, 26D6.2
7	<p>Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego</li> <li>- pierścieniem odciążającym</li> <li>- kręgi betonowe Dn500</li> <li>- koszem do wpustu deszczowego</li> </ul>	Kat. Producenta	kpl	6	26Wp1 ÷ 26Wp6
8	Wylot kanałem DN 300 do rowu drogowego	Kat. producenta	kpl	1	26W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 27 –km 13+000 – 13+420**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	73,0	
2	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	21	27Wp1 ÷ 27Wp2, 27Wp4, 27Wp6 ÷ 27Wp23
3	Wyloty przykanalików DN200 do rowów drogowych wraz z umocnieniem ściekiem skarpowym	Wg rys. Ze4005/PW/SK D.60	kpl	21	27w1 ÷ 27w2, 27w4, 27w6 ÷ 27w23

**UKŁAD KANALIZACJI NR 29 – km 13+430 ÷ 13+500**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz500x14,6mm Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm	Kat. Producenta	mb	18,5 27,40 20,0	
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. Producenta	kpl	5	29D1÷29D3, 29D4, 29D4.1
3	Studnia wpadowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - osadnikiem H=0,8m - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włazowymi - dolną częścią studni - przejściami szczelnymi przez ściany	Kat. Producenta, rys. nr Ze4005/PW/SKD.52÷ Ze4005/PW/SKD.55	kpl	1	29D5
4	Zbiornik retencyjny szczelny	Szczegół zbiornika rozpatrywać wg. części drogowej: „Przekroje normalne- charakterystyczne- szczegóły odwodnienia”.	kpl	1	ZB12
5	Separator 150/30	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.49	kpl	1	SE11
6	Studnia przelewowa DN 1500	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.57	kpl	1	29D4
7	Wylot do zbiornika DN400	Kat. Producenta	kpl	1	8W1

**UKŁAD KANALIZACJI NR 30 –km 13+800 – 14+320**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jed n.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	51,5	
2	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	16	30Wp1 ÷ 30Wp16
3	Wyloty przykanalików DN200 do rowów drogowych wraz z umocnieniem ściekiem skarpowym	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.60	kpl	16	30w1 ÷ 30w16

**UKŁAD KANALIZACJI NR 31 –km 14+390 – 14+450**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jed n.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	18,5	
2	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	5	31Wp1 ÷ 31Wp5
3	Wyloty przykanalików DN200 do rowów drogowych wraz z umocnieniem ściekiem skarpowym	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.60	kpl	5	31w1 ÷ 31w5

**UKŁAD KANALIZACJI NR 32 –km 14+560**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	126,0 9,0	Długości kolektorów odwadniających estakady uwzględnione zostały w części mostowej
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2m</b> z kręgów betonowych z: - konusem - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>C-250</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	5	32D1÷32D4, 32D1.1
3	Studzienka typowa <b>Dz 0,6m</b> z kręgów betonowych z: - konusem - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 600 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	2	32D4.1, 32D4.2
4	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	2	32Wp1, 32Wp2
5	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 0,80 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	1	32Wp3
6	Wylot kanałem DN 300 do rowu drogowego	Kat. producenta	kpl	1	32W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 33 –km 14+540**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	154,5 15,0	Długości kolektorów odwadniających estakady uwzględnione zostały w części mostowej
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2m</b> z kręgów betonowych z: - konusem - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>C-250</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	4	33D1÷33D3, 33D1.1
3	Studzienka typowa <b>Dz 0,6m</b> z kręgów betonowych z: - konusem - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 600 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. psroducenta	kpl	2	33D3.1, 33D3.2
4	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	2	33Wp2, 33Wp3
5	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 0,80 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	1	33Wp1
6	Wylot kanałem DN 300 do rowu drogowego	Kat. producenta	kpl	1	33W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 34 – km 14+450 – 14+660**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm	Kat. producenta	mb	27,0 48,0	
2	Rury ciśnieniowe PE100 SDR17 Dz225x13,4mm	Kat. producenta	mb	210,0	
3	Kształtki PE100 Kolano 225/30° Kolano 225/45° Kolano 225/90°	Kat. producenta	szt	1 3 1	
4	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	3	
5	Studnia wpadowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - osadnikiem H=0,8m - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włazowymi - dolną częścią studni - przejściami szczelnymi przez ściany	Kat. Producenta, rys. nr Ze4005/PW/SKD.52 ÷ Ze4005/PW/SKD.55	kpl	1	34D6
6	Zbiornik retencyjny szczelny	Szczegół zbiornika rozpatrywać wg. części drogowej: „Przekroje normalne-charakterystyczne-szczegóły odwodnienia”.	kpl	1	ZB13
7	Separator 150/30	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.49	kpl	1	SE12



8	Studnia przelewowa DN1600	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.57	kpl	1	34D5
9	Pompownia	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.51	kpl	1	P6
10	Studnia rozprężna DN1200	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.56	kpl	1	34D7
11	Wylot do zbiornika DN300 DN300	Kat. producenta	kpl	1 1	34W1 34W2
12	Wylot do odbiornika DN300	Kat. Producenta	kpl	1	34W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 35 –km 15+100 – 15+190**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jed n.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	26,5	
2	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	8	35Wp1 ÷ 35Wp8
3	Wyloty przykanalików DN200 do rowów drogowych wraz z umocnieniem ściekiem skarpowym	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.60	kpl	8	35w1 ÷ 35w8

**UKŁAD KANALIZACJI NR 36 –km 15+220 – 15+280**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jed n.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	21,0	
2	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	6	36Wp1 ÷ 36Wp6
3	Wyloty przykanalików DN200 do rowów drogowych wraz z umocnieniem ściekiem skarpowym	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.60	kpl	6	36w1 ÷ 36w6

**UKŁAD KANALIZACJI NR 37 –km 15+320 – 15+350**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jed n.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	14,0	
2	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	4	37Wp1 ÷ 37Wp4
3	Wyloty przykanalików DN200 do rowów drogowych wraz z umocnieniem ściekiem skarpowym	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.60	kpl	4	37w1 ÷ 37w4

**UKŁAD KANALIZACJI NR 38 –km 15+420 – 15+610**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jed n.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	51,5	
2	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	14	38Wp1 ÷ 38Wp14
3	Wyloty przykanalików DN200 do rowów drogowych wraz z umocnieniem ściekiem skarpowym	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.60	kpl	14	38w1 ÷ 38w14

**UKŁAD KANALIZACJI NR 38' –km 15+730**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz315x9,2mm	Kat. producenta	mb	19,0	Długości kolektorów odwadniających estakady uwzględnione zostały w części mostowej
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2m</b> z kręgów betonowych z: - konusem - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>C-250</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	1	38'D1
3	Studzienka typowa <b>Dz 0,6m</b> z kręgów betonowych z: - konusem - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 600 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	1	38'D3
4	Wylot kanałem DN 300 do rowu drogowego	Kat. producenta	kpl	1	38'W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 39 – km 14+450 – 14+660**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm	Kat. producenta	mb	39,0 11,0	
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	4	39D1, 39D2, 39D4, 39D1.1
3	Studnia wpadowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - osadnikiem H=0,8m - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włazowymi - dolną częścią studni - przejściami szczelnymi przez ściany	Kat. Producenta, rys. nr Ze4005/PW/SKD.52 ÷ Ze4005/PW/SKD.55	kpl	1	39D5
4	Zbiornik retencyjny szczelny	Szczegół zbiornika rozpatrywać wg. części drogowej: „Przekroje normalne-charakterystyczne-szczegóły odwodnienia”.	kpl	1	ZB14
5	Separator 150/30	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.49	kpl	1	
6	Studnia przelewowa DN1500	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.57	kpl	1	39D3
7	Wylot do zbiornika DN400	Kat. producenta	kpl	1	39W2

**UKŁAD KANALIZACJI NR 39' –km 15+730**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz315x9,2mm	Kat. producenta	mb	18,0	Długości kolektorów odwadniających estakady uwzględnione zostały w części mostowej
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2m</b> z kręgów betonowych z: - konusem - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>C-250</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	1	39'D1
3	Studzienka typowa <b>Dz 0,6m</b> z kręgów betonowych z: - konusem - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 600 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	1	39'D2
4	Wylot kanałem DN 300 do rowu drogowego	Kat. producenta	kpl	1	39'W



**UKŁAD KANALIZACJI NR 40 – km 15+430 – 16+110**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34  Dz500x14,6mm Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm	Kat. producenta	mb	9,0 25,0 46,0	
2	Rury ciśnieniowe PE100 SDR17 Dz250x14,8mm	Kat. producenta	mb	638,0	
3	Kształtki PE100 Kolano 250/45° Kolano 250/90°	Kat. producenta	szt	2 3	
4	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	5	40D1, 40D2, 40D1.1, 40D2.1, 40D2.2
5	Studnia wpadowa <b>Dz 1,6 m</b> z kręgów betonowych z: - osadnikiem H=0,8m - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1600 z uszczelkami - stopniami włączowymi - dolną częścią studni - przejściami szczelnymi przez ściany	Kat. Producenta, rys. nr Ze4005/PW/SKD.52 ÷ Ze4005/PW/SKD.55	kpl	1	40D4
6	Zbiornik retencyjny szczelny	Szczegół zbiornika rozpatrywać wg. części drogowej: „Przekroje normalne-charakterystyczne-szczegóły odwodnienia”.	kpl	1	ZB15

7	Separator 150/30	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.49	kpl	1	SE14
8	Studnia przelewowa DN1500	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.57	kpl	1	40D3
9	Pompownia	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.51	kpl	1	P7
10	Studnia rozprężna DN1200	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.56	kpl	1	40D5
11	Wylot do zbiornika DN400 DN300	Kat. producenta	kpl	1 1	40W1 40W2
12	Wylot do odbiornika DN300	Kat. Producenta	kpl	1	40W

**UKŁAD KANALIZACJI NR 41 – km 16+550 – 16+750**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	59,5 68,0 84,0	
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2m</b> z kręgów betonowych z: - konusem - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	5	41D2, 41D1, 41D3, 41D4, 41D3.1
	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	8	41Wp2÷41Wp9
	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 0,8 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	1	41Wp1
	Wyloty przykanalików DN200 do rowów drogowych wraz z umocnieniem ściekiem skarpowym	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.60	kpl	4	41w3, 41w4, 41w7, 41w9
	Wylot do zbiornika DN400 DN300	Kat. producenta	kpl	2	41W1 41W2

**UKŁAD KANALIZACJI NR 42 – km 16+620 – 16+820 (Węzeł „Witankowo”)**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz500x14,6mm Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	129,5 224,0 54,0 139,0	
2	Rury kanalizacyjne z PP DN800	Kat. producenta	mb	34,0	
3	Studnia typowa <b>Dz 1,6 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1600 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	3	42D1, 42D2, 42D4,
4	Studnia typowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	6	42D5÷42D7', 42D6.1, 42D6.2
5	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	12	42D8÷42D11, 42D1.1, 42D4.1÷42D4.4, 42D6.3÷42D6.5
6	Studnia wpadowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - osadnikiem H=0,8m - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włączowymi - dolną częścią studni	Kat. Producenta, rys. nr Ze4005/PW/SKD.52÷ Ze4005/PW/SKD.55	kpl	3	42D4.5, 42D4.6.2.1, 42D8.1

	- przejściami szczelnymi przez ściany				
7	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	18	42Wp1÷42Wp7, 42Wp9÷42Wp17, 42Wp19, 42Wp20
8	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,05 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	3	42Wp8, 42Wp21, 42Wp22
9	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 0,8 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	1	42Wp18
10	Zbiornik retencyjny szczelny	Szczegół zbiornika rozpatrywać wg. części drogowej: „Przekroje normalne-charakterystyczne-szczegóły odwodnienia”.	kpl	1	ZB16
11	Separator 500/50	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.49	kpl	1	SE15
12	Studnia przelewowa DN1600	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.57	kpl	1	42D3
13	Wyloty przykanalików DN200 do rowów drogowych wraz z umocnieniem ściekiem skarpowym	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.60	kpl	4	42w15, 42w17÷42w19
14	Wylot do zbiornika DN800	Kat. producenta	kpl	1	42W2

**UKŁAD KANALIZACJI NR 43 – km 16+640 – 16+840 (Węzeł „Witankowo”)**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz500x14,6mm Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	37,5 29,0 374,5 231,5	Długości kolektorów odwadniających estakady uwzględnione zostały w części mostowej
2	Rury kanalizacyjne z PP DN600	Kat. producenta	mb	25	
3	Studnia typowa <b>Dz 1,6 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1600 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	3	43D1, 43D2, 43D5
4	Studnia typowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	2	43D6, 43D7
5	Studnia typowa <b>Dz 1,2 m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1200 z uszczelkami - stopniami włączowymi	Kat. producenta	kpl	29	43D3, 43D8÷43D15, 43D17÷43D20, 43D22÷43D24, 43D26, 43D27, 43D28, 43D2.1, 43D8.1÷43D8.7, 43D8.3.1
6	Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z: - włączem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem - przejściem szczelnym rur przez ściany - kręgami 1200 z uszczelkami	Kat. Producenta	kpl	1	43D16

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- betonową częścią studni</li> <li>- trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,6 m</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,5 m</li> <li>- prostką PVC DN 315mm L=0,5 m</li> <li>- kolankiem PVC 87° DN 250</li> </ul>				
7	<p>Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem</li> <li>- przejściem szczelnym rur przez ściany</li> <li>- kręgami 1200 z uszczelkami</li> <li>- betonową częścią studni</li> <li>- trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,6 m</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,5 m</li> <li>- prostką PVC DN 315mm L=0,5 m</li> <li>- kolankiem PVC 87° DN 250</li> </ul>	Kat. Producenta	kpl	1	43D21
8	<p>Studnia kaskadowa <b>Dn 1,20m</b> z kręgów betonowych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonym przed otwarciem</li> <li>- przejściem szczelnym rur przez ściany</li> <li>- kręgami 1200 z uszczelkami</li> <li>- betonową częścią studni</li> <li>- trójnikiem redukcyjnym PVC Dz 315/250mm</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,6 m</li> <li>- prostką PVC DN 250mm L=0,5 m</li> <li>- prostką PVC DN 315mm L=0,5 m</li> <li>- kolankiem PVC 87° DN 250</li> </ul>	Kat. Producenta	kpl	1	43D25
9	<p>Studnia wpadowa <b>Dz 1,5 m</b> z kręgów betonowych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osadnikiem H=0,8m</li> <li>- włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego</li> <li>- kręgami 1500 z uszczelkami</li> <li>- stopniami włazowymi</li> <li>- dolną częścią studni</li> <li>- przejściami szczelnymi przez ściany</li> </ul>	<p>Kat. Producenta, rys. nr Ze4005/PW/SKD.52 ÷ Ze4005/PW/SKD.55</p>	kpl	1	43D8.5.1

10	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	27	43Wp2÷43Wp7, 43Wp10÷30
11	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,05 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	1	43Wp9
12	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 0,8 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	2	43Wp1, 43Wp8
13	Zbiornik retencyjny szczelny	Szczegół zbiornika rozpatrywać wg. części drogowej: „ Przekroje normalne- charakterystyczne- szczegóły odwodnienia”.	kpl	1	ZB17
14	Separator 300/60	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.49	kpl	1	SE16
15	Studnia przelewowa DN1600	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.57	kpl	1	43D4
16	Wylot do zbiornika DN600	Kat. producenta	kpl		



**UKŁAD KANALIZACJI NR 44 – km 16+820 – 16+940**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jed n.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	96,5 104,5	Długości kolektorów odwadniających estakady uwzględnione zostały w części mostowej
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2m</b> z kręgów betonowych z: - konusem - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	3	44D1 44D2 44D1.1
3	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	8	44Wp1÷44Wp8
4	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,05 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	1	44Wp10
5	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 0,8 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	2	44Wp9, 44Wp11
6	Wyloty przykanalików DN200 do rowów drogowych wraz z umocnieniem ściekiem skarpowym	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.60	kpl	8	44w1, 44w3÷44w 5, 44w8÷44w11

7	Wylot do rowu drogowego DN300	Kat. producenta	kpl	1	44W
---	----------------------------------	-----------------	-----	---	-----

**UKŁAD KANALIZACJI NR 45 – km 17+080 – 17+450**

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy lub rys. roboczego	Jed n.	Ilość	Uwagi
I	II	III	IV	V	VI
1	Rury kanalizacyjne z PVC-U klasa "S" SDR 34 Dz400x11,7mm Dz315x9,2mm Dz200x5,9mm	Kat. producenta	mb	165,5 117,5 88,0	
2	Studnia typowa <b>Dz 1,2m</b> z kręgów betonowych z: - konusem - włazem kanałowym Dn600 klasy <b>B-125</b> z żeliwa sferoidalnego - kręgami 1500 z uszczelkami - stopniami włazowymi	Kat. producenta	kpl	10	45D1÷45D10
	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,35 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	22	45Wp1, 45Wp2, 45Wp3, 45Wp6÷45Wp24
	Wpust deszczowy z osadnikiem <b>H = 1,05 m</b> z: - wpustem ściekowym <b>ulicznym</b> z żeliwa sferoidalnego - pierścieniem odciążającym - kręgi betonowe Dn500 - koszem do wpustu deszczowego	Kat. Producenta	kpl	2	45Wp3, 45Wp5
	Wyloty przykanalików DN200 do rowów drogowych wraz z umocnieniem ściekiem skarpowym	Wg rys. Ze4005/PW/SKD.60	kpl	14	45w1, 45w2, 45w4, 45w6, 45w8, 45w10, 45w12, 45w14, 45w16, 45w18, 45w20, 45w22÷45w24
	Wylot do rowu drogowego DN300	Kat. producenta	kpl	1	45W

ZESTAWIENIE STUDNI KANALIZACYJNYCH

UKŁAD NR 2																											
Lp	Pkt	X	Y	RTi	RTp	Typ	Rodz	Dn	Rz1	Rz2	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2D1	5598128,52	5908075,38	108,04	111,04	Studnia	typowa	1,50	111,04	107,11	107,11	0,50	91,00	107,21	0,40	270,00	107,21	0,40	279,00	109,35	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	2D2	5598148,44	5908075,39	108,13	110,90	Studnia	typowa	1,20	110,90	107,27	107,27	0,40	180,00	107,27	0,40	138,00	109,24	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	2D3	5598178,68	5908075,24	108,61	110,63	Studnia	typowa	1,20	110,63	107,36	107,36	0,40	182,00	107,36	0,40	138,00	109,01	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	2D4	5598206,74	5908074,31	108,85	110,38	Studnia	typowa	1,20	110,38	107,45	107,45	0,40	180,00	107,45	0,40	157,00	108,71	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	2D5	5598227,57	5908073,55	108,75	110,18	Studnia	typowa	1,20	110,18	107,51	107,51	0,40	186,00	107,51	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	2D6	5598239,90	5908071,79	108,84	110,14	Studnia	typowa	1,20	110,14	107,55	107,55	0,40	176,00	107,55	0,40	85,00	108,47	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	2D7	5598269,12	5908069,56	109,35	109,88	Studnia	typowa	1,20	109,88	107,63	107,63	0,40	180,00	107,63	0,40	107,00	108,22	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	2D8	5598299,06	5908067,01	108,85	109,62	Studnia	typowa	1,20	109,62	107,72	107,72	0,40	180,00	107,72	0,40	105,00	108,09	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	2D9	5598327,14	5908064,59	108,49	109,41	Studnia	typowa	1,20	109,41	107,81	107,81	0,40	181,00	107,89	0,32	102,00	107,78	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	2D10	5598356,78	5908061,33	107,08	109,24	Studnia	typowa	1,20	109,24	107,98	107,98	0,32	180,00	107,98	0,32	102,00	107,88	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2D11	5598396,70	5908056,66	107,69	109,48	Studnia	typowa	1,20	109,48	108,10	108,10	0,32	181,00	108,10	0,32	101,00	108,15	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2D12	5598436,02	5908051,41	110,24	110,21	Studnia	typowa	1,20	110,21	108,22	108,22	0,32	180,00	0,00	0,00	102,00	108,36	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2D1.1	5598091,89	5908074,37	107,93	111,19	Studnia	typowa	1,20	111,19	107,39	107,39	0,40	179,00	107,39	0,40	213,00	109,58	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2D1.2	5598063,32	5908072,95	107,34	111,22	Studnia	typowa	1,20	111,22	107,54	107,54	0,40	180,00	107,54	0,40	201,00	109,58	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2D1.3	5598032,71	5908071,19	106,81	111,14	Studnia	typowa	1,20	111,14	107,69	107,69	0,40	178,00	107,69	0,40	199,00	109,52	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	2D1.4	5598005,32	5908068,76	106,70	111,01	Studnia	typowa	1,20	111,01	107,83	107,83	0,40	179,00	107,91	0,32	191,00	109,32	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	2D1.5	5597973,75	5908065,56	107,16	110,75	Studnia	typowa	1,20	110,75	108,17	108,17	0,32	176,00	108,17	0,32	194,00	109,11	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	2D1.6	5597942,59	5908059,95	107,28	110,58	Studnia	typowa	1,20	110,58	108,42	108,42	0,32	180,00	0,00	0,00	244,00	108,86	0,20	88,00	108,62	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UKŁAD NR 4																											
Lp	Pkt	X	Y	RTi	RTp	Typ	Rodz	Dn	Rz1	Rz2	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	4D1	5597798,18	5908240,04	106,73	107,77	Studnia	typowa	1,20	107,77	105,38	105,38	0,32	84,00	105,38	0,32	274,00	105,38	0,32	72,00	106,40	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	4D2	5597809,85	5908187,80	107,47	110,41	Studnia	typowa	1,20	110,41	106,99	106,99	0,32	172,00	107,39	0,32	134,00	108,95	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	4D3	5597828,19	5908139,50	107,69	112,97	Studnia	typowa	1,20	112,97	108,94	108,94	0,32	184,00	109,34	0,32	133,00	111,49	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	4D4	5597842,45	5908092,76	107,91	115,33	Studnia	kaskadowa	1,20	115,33	110,80	110,80	0,32	188,00	114,36	0,32	159,00	113,86	0,20	101,00	112,00	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	4D5	5597843,80	5908084,14	107,90	115,61	Studnia	typowa	0,60	115,61	114,62	114,62	0,32	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	4D1.1	5597796,34	5908281,45	106,73	106,51	Studnia	typowa	1,20	106,51	105,47	105,47	0,32	245,00	105,47	0,32	212,00	105,58	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	4D1.2	5597802,45	5908284,65	106,73	106,30	Studnia	typowa	0,60	106,30	105,48	105,48	0,32	180,00	0,00	0,00	140,00	105,47	0,20	231,00	105,48	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	4D1.3	5597798,43	5908285,09	106,73	106,49	Studnia	typowa	0,60	106,49	105,59	105,59	0,20	180,00	0,00	0,00	284,00	105,59	0,20	215,00	105,59	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	4D4.1	5597850,75	5908093,59	107,36	115,13	Studnia	typowa	1,00	115,14	112,25	112,25	0,32	264,00	114,36	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	4D4.2	5597852,21	5908086,67	107,36	115,40	Studnia	typowa	0,60	115,40	114,57	114,57	0,32	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UKŁAD NR 5																											
Lp	Pkt	X	Y																								

10	6D2.5	5598460,69	5908084,43	110,21	116,24	Studnia	typowa	0,60	116,24	115,32	115,31	0,32	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	6D2.4.1	5598452,00	5908085,59	110,06	116,40	Studnia	typowa	0,60	116,40	115,38	115,38	0,30	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	6D5.1	5598505,84	5908271,91	107,62	107,57	Studnia	typowa	0,60	107,57	106,62	106,62	0,32	180,00	0,00	0,00	77,00	106,72	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	6D10	5598284,44	5908101,5	110,64	110,64	Studnia	rozprężna	1,2	110,64	108,39	108,89	0,315	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UKŁAD NR 7																											
Lp	Pkt	X	Y	RTi	RTp	Typ	Rodz	Dn	Rz1	Rz2	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	7D1	5598386,30	5908036,05	106,82	106,82	Studnia	typowa	1,20	106,85	106,08	106,08	0,32	164,00	106,08	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	7D2	5598414,12	5908032,26	108,78	108,78	Studnia	typowa	1,20	108,78	106,16	106,16	0,32	208,00	106,16	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	7D3	5598424,97	5908024,31	109,32	109,32	Studnia	typowa	1,20	109,32	106,20	106,20	0,32	234,00	106,20	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	7D4	5598424,87	5908003,05	108,96	108,96	Studnia	typowa	1,20	108,96	106,27	106,27	0,32	185,00	106,27	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	7D5	5598420,31	5907953,26	108,74	108,74	Studnia	typowa	1,20	108,74	106,42	106,42	0,32	181,00	106,42	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	7D6	5598414,52	5907903,66	108,36	108,36	Studnia	typowa	1,20	108,36	106,57	106,57	0,32	183,00	106,57	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	7D7	5598410,98	5907881,81	107,86	107,86	Studnia	typowa	1,20	107,86	106,63	106,63	0,32	92,00	106,63	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	7D8	5598416,62	5907880,70	108,53	109,97	Studnia	kaskadowa	1,20	109,97	106,65	106,65	0,32	91,00	107,15	0,32	270,00	106,65	0,32	104,00	108,65	0,20	142,00	108,48	0,20	0,00	0,00	0,00
9	7D9	5598427,32	5907932,38	108,78	112,60	Studnia	kaskadowa	1,20	112,60	108,74	108,74	0,32	180,00	109,54	0,32	203,00	111,19	0,20	250,00	110,98	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	7D10	5598436,37	5907977,67	109,41	114,92	Studnia	typowa	1,20	114,92	110,92	110,92	0,32	179,00	110,92	0,32	191,00	113,63	0,20	228,00	113,46	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	7D11	5598441,86	5908008,24	109,83	116,26	Studnia	Kaskadowa	1,20	116,26	111,85	111,85	0,32	237,00	114,50	0,32	176,00	115,23	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	7D12	5598451,10	5908012,14	109,98	116,24	Studnia	typowa	0,60	116,24	114,80	114,80	0,32	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	7D8.1	5598409,41	5907844,93	108,53	108,82	Studnia	typowa	1,20	108,82	106,76	106,76	0,32	180,00	0,00	0,00	170,00	107,13	0,20	131,00	106,96	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	7D11.1	5598442,42	5908013,29	109,83	116,40	Studnia	typowa	0,60	116,40	115,38	115,38	0,32	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UKŁAD NR 8																											
Lp	Pkt	X	Y	RTi	RTp	Typ	Rodz	Dn	Rz1	Rz2	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	8D1	5597896,23	5908085,53	105,52	105,52	Studnia	typowa	1,50	105,52	104,27	104,27	0,40	183,00	104,27	0,25	273,00	104,48	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	8D2	5597896,57	5908082,57	105,51	105,51	Studnia	typowa	1,20	105,51	104,30	104,30	0,25	270,00	104,30	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	8D3	5597889,73	5908081,76	105,56	105,56	Studnia	przelewowa	1,50	105,56	104,42	104,42	0,25	104,00	104,42	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	8D4	5597888,9	5908075,04	105,66	104,67	Studnia	wpadowa	1,50	105,52	103,69	104,49	0,40	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	8D1.1	5597889,23	5908084,73	105,55	105,55	Studnia	typowa	1,20	105,55	104,53	104,53	0,40	91,00	104,53	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UKŁAD NR 9																											
Lp	Pkt	X	Y	RTi	RTp	Typ	Rodz	Dn	Rz1	Rz2	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	9D1	5597935,37	5908114,26	105,29	105,29	Studnia	typowa	1,20	105,29	103,68	103,68	0,32	182,00	103,68	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	9D2	5598004,82	5908104,72	106,20	106,20	Studnia	typowa	1,50	106,20	104,43	104,43	0,40	179,00	104,43	0,32	269,00	104,48	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	9D3	5598004,90	5908101,75	106,21	106,21	Studnia	typowa	1,20	106,21	104,44	104,44	0,32	270,00	104,44	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	9D4	5597997,86	5908101,59	106,09	106,09	Studnia	przelewowa	1,50	106,09	104,53	104,53	0,32	118,00	104,53	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	9D5	5597992,68	5908091,29	106,04	104,80	Studnia	wpadowa	1,50	105,65	103,90	104,70	0,40	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				

12	11D1.2	5599861,82	5907817,76	104,69	108,88	Studnia	typowa	1,20	108,88	105,24	105,24	0,40	182,00	105,32	0,32	142,00	107,33	0,20	260,00	107,01	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	11D1.3	5599887,63	5907805,29	103,54	108,73	Studnia	typowa	1,20	108,73	105,46	105,46	0,32	181,00	105,46	0,32	148,00	107,11	0,20	254,00	106,81	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	11D1.4	5599917,98	5907790,10	102,18	108,55	Studnia	typowa	1,20	108,55	105,63	105,63	0,32	182,00	105,63	0,32	92,00	106,88	0,20	271,00	106,54	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	11D1.5	5599942,33	5907777,00	100,54	108,26	Studnia	typowa	1,20	108,26	105,77	105,77	0,32	182,00	105,77	0,32	139,00	106,56	0,20	263,00	106,23	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	11D1.6	5599966,79	5907762,54	100,37	107,97	Studnia	typowa	1,20	107,97	105,91	105,91	0,32	180,00	0,00	0,00	149,00	106,24	0,20	256,00	105,93	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UKŁAD NR 12																											
Lp	Pkt	X	Y	RTi	RTp	Typ	Rodz	Dn	Rz1	Rz2	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	12D1	5599960,16	5907837,33	101,25	101,48	Studnia	rozprężna	1,20	101,48	100,39	100,39	0,40	232,00	100,65	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	12D2	5599914,65	5907836,61	102,35	102,35	Studnia	typowa	1,60	102,35	98,44	98,44	0,80	180,00	98,44	0,50	89,00	98,63	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	12D3	5599913,47	5907833,86	102,25	102,25	Studnia	typowa	1,50	102,25	98,45	98,45	0,50	90,00	98,45	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	12D4	5599919,92	5907831,24	102,02	102,02	Studnia	przelewowa	1,60	102,02	98,52	98,52	0,50	183,00	98,52	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	12D5	5599930,00	5907826,64	101,62	101,62	Studnia	typowa	1,60	101,62	98,54	98,54	0,80	270,00	98,54	0,80	189,00	98,54	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	12D6	5599926,78	5907819,43	101,36	98,56	Studnia	wpadowa	1,60	99,88	97,76	98,56	0,80	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	12D2.1	5599921,18	5907834,01	102,12	102,12	Studnia	typowa	1,50	102,12	98,73	98,73	0,60	270,00	98,73	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	12D5.1	5599969,16	5907800,62	100,62	100,62	Studnia	typowa	1,50	100,62	98,61	98,61	0,60	215,00	98,61	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	12D5.2	5599972,15	5907792,87	100,62	100,62	Studnia	typowa	1,50	100,62	98,63	98,63	0,60	146,00	98,63	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	12D5.3	5600021,29	5907758,17	100,88	100,55	Studnia	wpadowa	1,60	101,40	97,92	98,72	0,60	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UKŁAD NR 13																											
Lp	Pkt	X	Y	RTi	RTp	Typ	Rodz	Dn	Rz1	Rz2	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	13D1	5600207,89	5907556,27	102,57	104,88	Studnia	typowa	1,50	104,88	101,98	101,98	0,63	91,00	102,11	0,50	269,00	102,21	0,40	307,00	102,41	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	13D2	5600230,13	5907529,13	103,36	104,76	Studnia	typowa	1,20	104,76	102,28	102,28	0,50	182,00	102,28	0,50	80,00	102,99	0,20	100,00	103,29	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	13D3	5600252,80	5907499,45	104,63	104,91	Studnia	typowa	1,20	104,91	102,47	102,47	0,50	182,00	102,47	0,50	124,00	103,14	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	13D4	5600276,15	5907466,65	105,48	105,36	Studnia	typowa	1,20	105,36	102,79	102,79	0,50	182,00	102,79	0,50	119,00	103,63	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	13D5	5600296,59	5907435,41	105,38	106,03	Studnia	typowa	1,20	106,03	103,09	103,09	0,50	182,00	103,09	0,50	144,00	104,35	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	13D6	5600317,60	5907400,45	105,60	106,77	Studnia	typowa	1,20	106,77	103,42	103,42	0,50	183,00	103,82	0,40	137,00	105,07	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	13D7	5600336,51	5907364,72	105,26	107,54	Studnia	typowa	1,20	107,54	104,46	104,46	0,40	181,00	104,46	0,40	130,00	105,81	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	13D8	5600353,87	5907329,82	105,38	108,25	Studnia	typowa	1,20	108,25	105,09	105,09	0,40	182,00	105,09	0,40	140,00	106,53	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	13D9	5600370,21	5907293,24	104,88	108,98	Studnia	typowa	1,20	108,98	105,73	105,73	0,40	183,00	105,73	0,40	139,00	107,28	0,20	248,00	106,92	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	13D10	5600384,10	5907257,41	105,11	109,70	Studnia	typowa	1,20	109,70	106,34	106,34	0,40	182,00	106,34	0,40	145,00	107,98	0,20	263,00	107,55	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	13D11	5600398,33	5907217,56	105,39	110,48	Studnia	typowa	1,20	110,48	107,02	107,02	0,40	183,00	107,02	0,40	129,00	108,76	0,20	253,00	107,22	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	13D12	5600410,03	5907178,33	105,68	111,24	Studnia	typowa	1,20	111,24	107,68	107,6																

11	14D11	5600310,92	5907063,37	107,14	109,60	Studnia	typowa	1,20	109,60	106,80	106,80	0,32	275,00	106,80	0,32	104,00	106,80	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	14D12	5600306,22	5907048,21	107,01	109,17	Studnia	typowa	1,20	109,17	106,85	106,85	0,32	137,00	106,85	0,32	201,00	107,69	0,20	84,00	107,42	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	14D13	5600307,59	5907045,39	107,01	109,30	Studnia	typowa	1,20	109,30	106,86	106,86	0,32	205,00	106,86	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	14D14	5600307,73	5907037,03	107,10	109,19	Studnia	typowa	1,20	109,19	106,88	106,88	0,32	174,00	106,88	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	14D15	5600308,96	5907026,93	108,14	109,04	Studnia	typowa	1,20	109,04	106,91	106,91	0,32	173,00	106,91	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	14D16	5600311,76	5907015,68	108,58	108,86	Studnia	typowa	1,20	108,86	106,95	106,95	0,32	176,00	106,95	0,32	228,00	107,43	0,20	133,00	106,95	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	14D17	5600321,75	5906985,35	108,29	108,71	Studnia	typowa	1,20	108,71	107,04	107,04	0,32	180,00	107,04	0,32	248,00	107,52	0,20	91,00	107,49	0,20	271,00	107,16	0,20	0,00	0,00	0,00
18	14D18	5600330,63	5906959,09	108,42	108,88	Studnia	typowa	1,20	108,88	107,13	107,13	0,32	180,00	107,13	0,32	225,00	107,70	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	14D19	5600335,14	5906945,56	108,49	109,03	Studnia	typowa	1,20	109,03	107,17	107,17	0,32	252,00	107,17	0,32	173,00	107,79	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	14D20	5600319,80	5906934,35	108,49	109,24	Studnia	typowa	1,20	109,24	107,23	107,23	0,32	180,00	0,00	0,00	148,00	107,72	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	14D11.1	5600315,50	5907072,63	107,14	109,77	Studnia	typowa	1,20	109,77	107,06	107,06	0,32	188,00	107,06	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	14D11.2	5600320,19	5907079,51	107,07	109,90	Studnia	typowa	1,20	109,90	107,27	107,27	0,32	190,00	107,27	0,32	252,00	108,06	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	14D11.3	5600329,14	5907088,76	106,93	110,10	Studnia	typowa	1,20	110,10	107,59	107,59	0,32	192,00	107,59	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	14D11.4	5600339,89	5907095,91	106,62	110,31	Studnia	typowa	1,20	110,31	107,91	107,91	0,32	194,00	107,91	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	14D11.5	5600354,46	5907101,22	106,17	110,60	Studnia	typowa	1,20	110,60	108,30	108,30	0,32	193,00	108,30	0,32	267,00	108,76	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	14D11.6	5600368,03	5907102,83	105,52	110,97	Studnia	typowa	1,20	110,97	108,64	108,64	0,32	192,00	108,64	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	14D11.7	5600378,45	5907101,94	104,84	111,28	Studnia	typowa	1,20	111,28	108,90	108,90	0,32	191,00	108,90	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	14D11.8	5600390,29	5907098,61	105,16	111,67	Studnia	typowa	1,20	111,67	109,21	109,21	0,32	190,00	109,21	0,32	269,00	109,82	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	14D11.9	5600398,69	5907094,66	105,64	111,97	Studnia	typowa	1,20	111,97	109,44	109,44	0,32	190,00	109,44	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	14D11.10	5600407,12	5907088,80	106,36	112,28	Studnia	typowa	1,20	112,28	109,70	109,70	0,32	190,00	109,70	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	14D11.11	5600414,79	5907081,11	106,64	112,61	Studnia	typowa	1,20	112,61	109,97	109,97	0,32	180,00	0,00	0,00	240,00	110,84	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	14D17.1	5600311,22	5906982,09	108,29	108,65	Studnia	typowa	0,60	108,65	107,19	107,19	0,20	180,00	0,00	0,00	73,00	107,68	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UKŁAD NR 15																											
Lp	Pkt	X	Y	RTi	RTp	Typ	Rodz	Dn	Rz1	Rz2	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	15D1	5600394,25	5906972,97	106,20	106,20	Studnia	typowa	1,50	106,20	104,22	104,22	0,80	172,00	104,22	0,40	98,00	104,32	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	15D2	5600396,83	5906970,00	106,22	106,22	Studnia	typowa	1,20	106,22	104,23	104,23	0,40	105,00	104,23	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	15D3	5600402,50	5906973,36	106,54	106,54	Studnia	przelewowa	1,60	106,54	104,30	104,30	0,40	273,00	104,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	15D4	5600412,37	5906958,63	107,41	107,62	Studnia	typowa	1,50	107,62	104,32	104,32	0,80	90,00	104,32	0,40	270,00	104,32	0,40	150,00	104,81	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	15D5	5600424,20	5906966,52	107,34	107,50	Studnia	typowa	1,20	107,50	104,36	104,36	0,40	141,00	104,36	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						

36	15D4.13	5600161,70	5906784,31	106,28	106,42	Studnia	typowa	1,20	106,42	105,28	105,28	0,32	182,00	105,28	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	D4.13.1	5600151,13	5906778,63	106,28	106,15	Studnia	typowa	1,00	106,15	105,31	105,31	0,32	263,00	105,31	0,32	205,00	105,31	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38	D4.13.2	5600146,51	5906785,17	106,28	106,15	Studnia	typowa	0,60	106,15	105,33	105,33	0,32	180,00	0,00	0,00	67,00	105,33	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39	15D4.14	5600427,14	5906951,27	107,25	107,38	Studnia	typowa	1,20	107,38	104,89	104,89	0,32	120,00	104,89	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	15D4.15	5600441,74	5906961,05	106,97	107,31	Studnia	typowa	1,20	107,31	104,98	104,98	0,32	180,00	0,00	0,00	143,00	105,73	0,20	150,00	106,01	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	15D7.1	5600519,90	5907044,61	108,12	108,12	Studnia	typowa	1,20	108,12	105,21	105,21	0,32	207,00	105,21	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
42	15D7.2	5600522,20	5907057,32	108,08	108,08	Studnia	typowa	1,20	108,08	105,34	105,34	0,32	193,00	105,34	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
43	15D7.3	5600527,69	5907070,02	108,05	108,05	Studnia	typowa	1,20	108,05	105,48	105,48	0,32	180,00	0,00	0,00	210,00	106,43	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44	15D10.1	5600575,04	5906994,97	106,19	107,41	Studnia	typowa	1,20	107,41	105,39	105,39	0,32	180,00	105,39	0,32	252,00	106,02	0,20	243,00	106,31	0,20	87,00	105,96	0,20	94,00	106,26	0,20
45	15D10.2	5600585,44	5906963,81	105,73	107,98	Studnia	typowa	1,20	107,98	106,05	106,05	0,32	183,00	106,05	0,32	267,00	106,29	0,20	160,00	106,55	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
46	15D10.3	5600592,81	5906936,84	105,34	108,72	Studnia	typowa	1,20	108,72	106,61	106,61	0,32	190,00	106,61	0,32	262,00	107,07	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
47	15D10.4	5600593,67	5906927,79	105,30	108,90	Studnia	typowa	1,20	108,90	106,79	106,79	0,32	186,00	106,79	0,32	141,00	107,54	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
48	15D10.5	5600593,42	5906909,51	105,41	109,50	Studnia	typowa	1,20	109,50	107,15	107,15	0,32	191,00	107,15	0,32	241,00	107,55	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	15D10.6	5600590,37	5906895,41	105,63	109,97	Studnia	typowa	1,20	109,97	107,44	107,44	0,32	189,00	107,44	0,32	155,00	108,60	0,20	193,00	108,71	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	15D10.7	5600584,73	5906881,17	105,85	110,45	Studnia	typowa	1,20	110,45	107,75	107,75	0,32	190,00	108,05	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	15D10.8	5600575,74	5906866,74	106,23	110,99	Studnia	typowa	1,20	110,99	108,56	108,56	0,32	190,00	108,56	0,32	164,00	109,63	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	15D10.9	5600565,25	5906855,15	106,51	111,48	Studnia	typowa	1,20	111,48	109,03	109,03	0,32	190,00	109,03	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
53	15D10.10	5600552,16	5906845,00	106,82	112,03	Studnia	typowa	1,20	112,03	109,53	109,53	0,32	187,00	109,53	0,32	170,00	110,68	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
54	15D10.11	5600537,11	5906836,06	107,21	112,64	Studnia	typowa	1,20	112,64	110,05	110,05	0,32	185,00	110,05	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
55	15D10.12	5600521,80	5906828,67	107,99	113,21	Studnia	typowa	1,20	113,21	110,56	110,56	0,32	180,00	110,56	0,32	104,00	111,71	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
56	15D10.13	5600499,37	5906817,78	106,91	113,95	Studnia	typowa	1,20	113,95	111,31	111,31	0,32	180,00	0,00	0,00	127,00	112,28	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
57	D10.5.1	5600590,19	5906907,81	105,44	109,79	Studnia	typowa	1,20	109,79	107,67	107,67	0,32	139,00	107,67	0,32	203,00	108,08	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
58	D10.5.2	5600586,13	5906897,53	105,61	110,21	Studnia	typowa	1,20	110,21	108,00	108,00	0,32	190,00	108,00	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
59	D10.5.3	5600580,41	5906888,04	105,82	110,65	Studnia	typowa	1,20	110,65	108,33	108,33	0,32	188,00	108,33	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
60	D10.5.4	5600574,51	5906880,85	106,01	111,03	Studnia	typowa	1,20	111,03	108,61	108,61	0,32	188,00	108,61	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
61	D10.5.5	5600568,51	5906875,35	106,18	111,36	Studnia	typowa	1,20	111,36	108,86	108,86	0,32	187,00	108,86	0,32	265,00	109,53	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
62	D10.5.6	5600559,41	5906868,80	106,41	111,78	Studnia	typowa	1,20	111,78	109,19	109,19	0,32	190,00	109,19	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
63	D10.5.7	5600550,09	5906864,30	106,61	112,19	Studnia	typowa	1,20	112,19	109,50	109,50	0,32	190,00	109,50	0,32	153,00	110,45	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64	D10.5.8	5600536,11	5906860,45	107,17	112																						



5	17D5	5600377,96	5905972,76	103,67	103,67	Studnia	przelewowa	1,60	103,67	102,13	102,12	0,40	266,00	102,12	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	17D6	5600356,03	5905972,64	103,39	107,27	Studnia	Kaskadowa	1,20	107,27	102,17	102,13	0,80	183,00	102,13	0,80	92,00	102,13	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	17D7	5600355,46	5905995,23	103,81	106,51	Studnia	typowa	1,20	106,51	103,89	102,17	0,80	269,00	103,84	0,40	28,00	105,59	0,20	105,00	105,78	0,20	322,00	102,17	0,50	0,00	0,00	0,00
8	17D8	5600354,66	5906034,16	104,99	105,82	Studnia	typowa	1,20	105,82	103,96	103,89	0,40	180,00	103,89	0,40	90,00	105,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	17D9	5600354,65	5906072,21	106,14	105,53	Studnia	typowa	1,20	105,53	104,04	103,96	0,40	181,00	103,96	0,40	117,00	104,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	17D9'	5600368,46	5906073,99	106,36	105,31	Studnia	typowa	1,20	105,31	104,07	104,04	0,40	263,00	104,04	0,40	147,00	104,23	0,20	137,00	104,46	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	17D10'	5600368,72	5906087,56	106,35	105,34	Studnia	typowa	1,20	105,34	104,11	104,07	0,40	98,00	104,07	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	17D10	5600355,23	5906096,51	106,27	105,61	Studnia	typowa	1,20	105,61	104,16	104,11	0,32	122,00	104,11	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	17D11	5600356,01	5906146,30	106,33	106,35	Studnia	typowa	1,20	106,35	104,31	104,16	0,32	237,00	104,16	0,32	227,00	104,38	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	17D12	5600357,88	5906186,76	106,07	107,16	Studnia	typowa	1,20	107,16	104,91	104,31	0,32	182,00	104,31	0,32	153,00	104,79	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	17D13	5600360,68	5906228,73	105,82	108,01	Studnia	typowa	1,20	108,01	105,54	104,91	0,32	181,00	104,91	0,32	147,00	105,60	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	17D14	5600363,83	5906267,34	105,43	108,74	Studnia	typowa	1,20	108,74	106,13	105,54	0,32	181,00	105,54	0,32	116,00	106,42	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	17D15	5600366,95	5906305,32	105,72	109,29	Studnia	typowa	1,20	109,29	106,70	106,13	0,32	180,00	106,13	0,32	134,00	107,13	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	17D16	5600371,03	5906345,12	105,83	109,73	Studnia	typowa	1,20	109,73	107,30	106,70	0,32	181,00	106,70	0,32	152,00	107,68	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	17D17	5600375,73	5906386,54	105,89	110,16	Studnia	typowa	1,20	110,16	107,92	107,30	0,32	181,00	107,30	0,32	154,00	108,12	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	17D3.1	5600386,21	5905980,13	103,86	103,86	Studnia	typowa	1,20	103,86	102,31	107,92	0,32	180,00	0,00	0,00	148,00	108,62	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	17D3.2	5600386,21	5905973,09	103,72	103,72	Studnia	typowa	1,20	103,72	102,35	102,31	0,50	270,00	102,31	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	17D5.1	5600378,97	5905941,97	103,36	103,36	Studnia	typowa	1,20	103,36	102,21	102,35	0,50	270,00	102,35	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	17D5.2	5600357,03	5905939,00	103,40	108,24	Studnia	Kaskadowa	1,20	108,24	102,76	102,21	0,40	264,00	102,21	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	17D5.3	5600359,16	5905897,05	103,18	109,36	Studnia	Kaskadowa	1,20	109,36	104,81	102,76	0,40	95,00	103,76	0,40	22,00	106,47	0,20	120,00	106,71	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	17D5.4	5600361,34	5905861,19	103,26	110,17	Studnia	typowa	1,20	110,17	106,71	104,81	0,40	179,00	105,81	0,40	97,00	107,52	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	17D5.5	5600364,90	5905819,94	103,27	111,00	Studnia	typowa	1,20	111,00	108,04	106,71	0,40	179,00	106,79	0,32	113,00	108,35	0,20	243,00	108,36	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	17D5.6	5600368,04	5905782,38	105,16	111,75	Studnia	typowa	1,20	111,75	109,17	108,04	0,32	180,00	108,04	0,32	110,00	109,17	0,20	250,00	109,16	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	17D5.7	5600372,32	5905742,09	107,61	112,56	Studnia	typowa	1,20	112,56	110,38	109,17	0,32	179,00	109,17	0,32	117,00	109,95	0,20	240,00	109,95	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	17D5.8	5600376,28	5905704,39	109,60	113,32	Studnia	typowa	1,20	113,32	111,52	110,38	0,32	180,00	110,38	0,32	116,00	110,76	0,20	243,00	110,76	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	17D5.4.1	5600374,54	5905856,49	103,26	109,98	Wpust	typowa	0,60	109,98	107,83	111,52	0,32	180,00	0,00	0,00	124,00	111,53	0,20	236,00	111,53	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	17D6.1	5600376,84	5905988,81	103,39	102,22	Studnia	typowa	1,50	103,17	101,42	102,22	0,50	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UKŁAD NR 18																											
Lp	Pkt	X	Y	RTi	RTp	Typ	Rodz	Dn	Rz1	Rz2	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					

5	20D4.1	5600452,09	5905130,64	115,15	119,12	Studnia	typowa	1,50	119,12	114,96	114,96	0,50	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	20D4.2	5600426,51	5905128,05	115,15	119,12	Studnia	typowa	1,50	119,12	115,65	115,65	0,50	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	20D5	5600468,03	5904827,34	121,82	121,74	Studnia	typowa	1,20	121,74	120,11	120,11	0,00	173,00	120,11	0,50	227,00	120,88	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	20D6	5600481,21	5904828,98	121,77	122,02	Studnia	typowa	1,20	122,02	120,14	120,14	0,50	266,00	120,14	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	20D7	5600485,70	5904806,32	123,28	122,20	Studnia	typowa	1,20	122,20	120,18	120,18	0,50	179,00	120,18	0,50	268,00	121,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	20D8	5600495,38	5904761,54	122,06	122,74	Studnia	typowa	1,20	122,74	120,27	120,27	0,50	179,00	120,27	0,50	237,00	121,67	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	20D9	5600504,50	5904722,89	110,43	123,36	Studnia	typowa	1,20	123,36	120,67	120,67	0,50	179,00	120,67	0,50	231,00	122,28	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	20D10	5600513,08	5904689,62	107,04	123,91	Studnia	typowa	1,20	123,91	121,02	121,02	0,50	227,00	121,02	0,50	198,00	122,80	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	20D11	5600503,58	5904674,68	107,59	124,18	Studnia	typowa	1,20	124,18	121,19	121,19	0,50	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	20D5'	5600493,42	5904831,73	121,52	121,76	Studnia	typowa	1,20	121,76	120,11	120,11	0,00	259,00	120,11	0,50	283,00	120,89	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	20D6'	5600498,97	5904804,34	122,75	122,02	Studnia	typowa	1,20	122,02	120,17	120,17	0,50	179,00	120,17	0,50	203,00	121,15	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	20D7'	5600507,33	5904765,12	119,74	122,46	Studnia	typowa	1,20	122,46	120,25	120,25	0,50	179,00	120,25	0,50	194,00	121,61	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	20D8'	5600516,54	5904725,59	109,78	123,08	Studnia	typowa	1,20	123,08	120,33	120,33	0,50	179,00	120,33	0,50	200,00	120,63	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	20D9'	5600526,33	5904687,18	106,91	123,71	Studnia	typowa	1,20	123,71	120,80	120,80	0,50	178,00	120,80	0,50	213,00	122,86	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	20D10'	5600528,39	5904680,25	107,05	123,81	Studnia	typowa	1,20	123,81	120,89	120,89	0,50	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## UKŁAD NR 22

Lp	Pkt	X	Y	RTi	RTp	Typ	Rodz	Dn	Rz1	Rz2	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	22D1	5600854,28	5903911,98	132,48	132,48	Studnia	typowa	1,50	132,48	128,92	128,92	0,50	269,00	128,92	0,25	179,00	129,10	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	22D2	5600859,77	5903916,40	132,20	132,20	Studnia	typowa	1,20	132,20	129,01	129,01	0,25	90,00	129,01	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	22D3	5600857,90	5903918,71	132,19	132,19	Studnia	przelewowa	1,50	132,19	129,02	129,02	0,25	270,00	129,02	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	22D4	5600869,89	5903928,53	131,30	131,21	Studnia	typowa	1,50	131,21	129,10	129,10	0,60	90,00	129,20	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	22D4'	5600864,18	5903935,45	130,88	130,88	Studnia	typowa	1,50	130,88	129,24	129,24	0,50	230,00	129,24	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	22D5	5600865,35	5903941,88	130,22	129,48	Studnia	wpadowa	1,50	130,45	128,48	129,28	0,50	221,00	129,48	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	22D6	5600885,20	5903957,94	127,23	136,65	Studnia	Kaskadowa	1,20	136,65	130,12	130,12	0,50	269,00	132,39	0,40	221,00	134,84	0,20	280,00	135,01	0,20	90,00	131,12	0,32	0,00	0,00	0,00
8	22D7	5600913,95	5903923,38	130,14	137,35	Studnia	typowa	1,20	137,35	133,06	133,06	0,40	179,00	133,06	0,40	114,00	135,51	0,20	198,00	135,72	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	22D7'	5600941,36	5903891,81	131,54	137,99	Studnia	typowa	1,20	137,99	133,69	133,69	0,40	179,00	133,69	0,40	106,00	136,14	0,20	206,00	136,37	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	22D8	5600967,84	5903862,75	131,50	138,61	Studnia	typowa	1,20	138,61	134,28	134,28	0,40	179,00	134,28	0,40	108,00	136,76	0,20	203,00	136,98	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	22D9	5600996,22	5903832,68	130,05	139,23	Studnia	typowa	1,20	139,23	134,90	134,90	0,40	179,00	134,90	0,40	102,00	137,38	0,20	211,00	137,61	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	22D10	5601024,95	5903803,65	129,06	139,87	Studnia	typowa	1,20	139,87	135,72	135,72	0,40	179,00	135,72	0,40	99,00	138,00	0,20	220,00	138,25	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	22D11	5601051,12	5903778,15	129,15	140,44	Studnia	typowa	1,20	140,44	136,45	136,45	0,40	179,00	136,45	0,40	114,00	138,60	0,20	198,00	138,81	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	22D12	5601082,40	5903749,09	129,07	141,11	Studnia	typowa	1,20	141,11	137,30	137,30	0,40	179,00	137,39	0,32	103,00	139,23	0,20	215,00	139,47	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	22D13	5601112,92	5903721,58	129,26	141,73	Studnia	typowa	1,20	141,73	138,21	138,21	0,32	178,00	138,21	0,32	97,00	139,85	0,20	227,00	140,10	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	22D14	5601144,23	5903694,95	130,28	142,34	Studnia	typowa	1,20	142,34	139,03	139,03	0,32	179,00	139,03	0,32	92,00	140,44	0,20	252,00	140,69	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	22D15	5601174,15	5903670,20	133,96	142,77	Studnia	typowa	1,20	142,77	139,81	139,81	0,32	179,00	139,81	0,32	96,00	140,89	0,20	230,00	141,14	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	22D16	5601206,56	5903644,61	135,22	143,11	Studnia	typowa	1,20	143,11	140,63	140,63	0,32	179,00	140,63	0,32	91,00	141,22	0,20	260,00	141,47	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	22D17	5601235,79	5903622,34	135,95	143,28	Studnia	typowa	1,20	143,28	141,37	141,37	0,32	180,00	0,00	0,00	106,00	141,38	0,20	205,00	141,61	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	22D1.1	5600852,41	5903914,29	132,39	132,39	Studnia	typowa	1,20	132,39	129,13	129,13	0,40	270,00	129,13	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	22D6.1	5600871,99	5903974,33	125,78	136,34	Studnia	typowa	1,20	136,34	131,22	131,22	0,32	180,00	0,00	0,00	256,00	134,40	0,20	143,00	134,60	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## UKŁAD NR 23

Lp	Pkt	X	Y	RTi	RTp	Typ	Rodz	Dn	Rz1	Rz2	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	23D1	5602379,21	5903275,14	112,34	112,34	Studnia	Kaskadowa	1,20	112,34	111,03	111,03	0,32	200,00	111,53	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	23D2	5602342,9	5903277,66	116,1	116,1	Studnia	Kaskadowa	1,20	116,10	112,81	112,81	0,32	180,00	114,11	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	23D3	5602322,57	5903279,06	123,9	122,4	Studnia	Kaskadowa	1,20	122,40	114,82	114,82	0,32	240,00	116,12	0,32	138,00	117,32	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	23D4	5602318,3	5903287,95	124,99	122,4	Studnia	Kaskadowa	1,20	122,40	116,46	116,46	0,32	118,00	117,48	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	23D4'	5602273,58	5903289,59	126,17	126,17	Studnia	typowa	1,50	126,17	119,75	119,75	0,60	153,00	119,75	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	23D5	5602268,5	5903287,25	126,11	126,11	Studnia	typowa	1,50	126,11	119,77	119,77	0,60	119,00	120,02	0,25	209,00	119,95	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	23D6	5602267,98	5903279,85	126,14	126,14	Studnia	typowa	1,20	126,14	120,11	120,11	0,25	270,00	120,11	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	23D7	5602265,06	5903280,06	126,1	126,1	Studnia	przelewowa	1,60	126,10	120,12	120,12	0,25	91,00	120,12	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	23D8	5602263,28	5903258,57	125,61	122,68	Studnia	wpadowa	1,50	123,63	119,36	120,16	0,80	175,00	120,16	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	23D9	5602263,23	5903242,89	125,05	123,67	Studnia	Kaskadowa	1,20	123,67	120,19	120,19	0,60	274,00	120,99	0,60	117,00	121,90	0,20	94,00	120,19	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	23D10	5602239,48	5903244,71	124,63	124,16	Studnia	typowa	1,20	124,16	121,37	121,37	0,60	181,00	121,37	0,60	141,00	122,57	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	23D11	5602199,98	5903248,38	125,19	125	Studnia	typowa	1,50	125,00	122,01	122,01	0,60	181,00	122,01	0,60	143,00	123,39	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	23D12	5602159,51	5903252,92	125,97	125,84	Studnia	typowa	1,50	125,84	122,66	122,66	0,60	181,00	122,66	0,60	135,00	124,23	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	23D13	5602120,97	5903258,03	127,21	126,65	Studnia	typowa	1,50	126,65	123,28	123,28	0,60	181,00	123,38	0,50	151,00	125,04	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	23D14	5602081,28	5903264,22	128,66	127,49	Studnia	typowa	1,20	127,49	124,18	124,18	0,50	181,00	124,18	0,50	148,00	125,87	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	23D15	5602041,6	5903271,16	129,43	128,32	Studnia	typowa	1,20	128,32	124,99	124,99	0,50	181,00	124,99	0,50	145,00	126,72	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	23D16	5602003,46	5903278,66	129,31	129,13	Studnia	typowa	1,20	129,13	125,77	125,77	0,50	181,00	125,77	0,50	153,00	127,53	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	23D17	5601963,96	5903287,16	129,19	129,98	Studnia	typowa	1,20	129,98	126,58	126,58	0,50	181,00	126,58	0,50	152,00	128,37	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

19	23D18	5601924,57	5903296,64	129,75	130,82	Studnia	typowa	1,20	130,82	127,39	127,39	0,50	181,00	127,39	0,50	146,00	129,21	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	23D19	5601886,4	5903306,63	130,72	131,63	Studnia	typowa	1,20	131,63	128,17	128,17	0,50	181,00	128,17	0,50	150,00	130,03	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	23D20	5601846,98	5903317,76	131,67	132,49	Studnia	typowa	1,20	132,49	128,99	128,99	0,50	181,00	128,99	0,50	151,00	130,89	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	23D21	5601809,14	5903329,34	133,3	133,32	Studnia	typowa	1,20	133,32	129,79	129,79	0,50	181,00	129,79	0,50	146,00	131,71	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	23D22	5601771,42	5903341,8	134,31	134,15	Studnia	typowa	1,20	134,15	130,58	130,58	0,50	181,00	130,68	0,40	146,00	132,53	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	23D23	5601731,14	5903355,78	135,26	135,02	Studnia	typowa	1,20	135,02	131,53	131,53	0,40	182,00	131,53	0,40	99,00	133,40	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	23D24	5601695,9	5903369,05	135,31	135,81	Studnia	typowa	1,20	135,81	132,29	132,29	0,40	181,00	132,29	0,40	146,00	134,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	23D25	5601658,22	5903383,88	135,83	136,64	Studnia	typowa	1,20	136,64	133,10	133,10	0,40	182,00	133,10	0,40	261,00	134,79	0,20	142,00	135,04	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	23D26	5601621,98	5903399,3	136,63	137,46	Studnia	typowa	1,20	137,46	133,88	133,88	0,40	181,00	133,88	0,40	258,00	135,61	0,20	146,00	135,86	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	23D27	5601585,91	5903415,39	137,84	138,3	Studnia	typowa	1,20	138,30	134,67	134,67	0,40	181,00	134,67	0,40	256,00	136,44	0,20	151,00	136,69	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	23D28	5601549,16	5903432,74	137,96	139,14	Studnia	typowa	1,20	139,14	135,49	135,49	0,40	181,00	135,49	0,40	259,00	137,28	0,20	140,00	137,53	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	23D29	5601513,55	5903450,33	137,95	139,96	Studnia	typowa	1,20	139,96	136,28	136,28	0,40	181,00	136,28	0,40	258,00	138,11	0,20	149,00	138,35	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	23D30	5601477,41	5903469,21	137,95	140,8	Studnia	typowa	1,20	140,80	137,10	137,10	0,40	181,00	137,10	0,40	261,00	138,95	0,20	139,00	139,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	23D31	5601442,46	5903488,37	139,5	141,55	Studnia	typowa	1,20	141,55	137,89	137,89	0,40	181,00	137,89	0,40	260,00	139,70	0,20	139,00	139,95	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	23D32	5601408,43	5903508,02	139,09	142,18	Studnia	typowa	1,20	142,18	138,68	138,68	0,40	181,00	138,76	0,32	257,00	140,32	0,20	148,00	140,66	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	23D33	5601373,14	5903529,26	138,51	142,68	Studnia	typowa	1,20	142,68	139,59	139,59	0,32	181,00	139,59	0,32	263,00	140,80	0,20	133,00	141,05	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	23D34	5601339,56	5903550,43	137,87	143,03	Studnia	typowa	1,20	143,03	140,38	140,38	0,32	181,00	140,38	0,32	262,00	141,15	0,20	138,00	141,40	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	23D35	5601310,82	5903569,51	137,25	143,24	Studnia	typowa	1,20	143,24	141,07	141,07	0,32	176,00	141,07	0,32	264,00	141,07	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	23D36	5601297,72	5903576,82	137,01	143,21	Studnia	typowa	0,60	143,21	141,37	141,37	0,32	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38	23D3.1	5602297,94	5903259,71	123,9	120,98	Studnia	wpadowa	1,50	121,93	116,99	117,79	0,50	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39	23D5.1	5602265,53	5903287,46	126,11	126,11	Studnia	typowa	1,20	126,11	119,97	119,97	0,50	90,00	119,97	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	23D9.1	5602294,15	5903240,72	124,1	123,11	Studnia	typowa	1,00	123,11	120,28	120,28	0,32	180,00	0,00	0,00	200,00	121,43	0,20	103,00	121,14	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	23D35.1	5601316,76	5903580,87	137,25	142,94	Studnia	typowa	0,60	142,94	141,11	141,11	0,32	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UKŁAD NR 24																											
Lp	Pkt	X	Y	RTi	RTp	Typ	Rodz	Dn	Rz1	Rz2	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	24D1	5602400,56	5903274,93	113,07	113,07	Studnia	Kaskadowa	1,20	113,11	111,44	111,44	0,32	141,00	112,33	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	24D1'	5602416,56	5903275,02	116,71	116,71	Studnia	Kaskadowa	1,20	116,71	112,81	112,81	0,32	180,00	113,80	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	24D2	5602430,83	5903275,09	120,28	120,28	Studnia	Kaskadowa	1,20	120,28	114,23	114,23	0,32	180,00	115,40	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	24D3	5602478,52	5903277,54	122,48	122,48	Studnia	typowa	1,50	122,48	117,27	117,27	0,50	179,00	117,27	0,30	269,00	117,51	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	24D4	5602485,48	5903277,48	122,98	122,98	Studnia	typowa	1,20	122,98	117,41	117,41	0,30	267,00	117,41	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	24D5	5602485,57	5903274,58	123,07	123,07	Studnia	przelewowa	1,50	123,07	117,45	117,45	0,30															

1	26D1	5602710,30	5903267,49	122,46	122,46	Studnia	typowa	1,20	122,46	119,59	119,59	0,30	172,00	119,59	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	26D2	5602727,69	5903314,44	122,49	122,49	Studnia	typowa	1,20	122,49	119,76	119,76	0,30	175,00	119,76	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	26D3	5602737,93	5903351,04	121,48	121,48	Studnia	typowa	1,20	121,48	119,90	119,90	0,30	265,00	119,90	0,30	177,00	119,90	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	26D4	5602742,78	5903350,16	121,50	122,40	Studnia	Kaskadowa	1,20	122,40	119,91	119,91	0,30	270,00	120,51	0,30	286,00	121,08	0,20	221,00	121,04	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	26D5	5602734,59	5903304,76	122,46	125,17	Studnia	Kaskadowa	1,20	125,17	122,36	122,36	0,30	183,00	122,96	0,30	155,00	123,99	0,20	194,00	124,01	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	26D6	5602728,69	5903279,01	122,46	126,74	Studnia	typowa	1,20	126,74	124,28	124,28	0,30	180,00	0,00	0,00	201,00	124,26	0,32	120,00	124,26	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	26D3.1	5602742,14	5903369,87	121,23	121,23	Studnia	typowa	1,20	121,23	119,97	119,97	0,30	180,00	0,00	0,00	197,00	120,14	0,20	241,00	120,04	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	26D6.1	5602724,47	5903272,75	122,46	126,74	Studnia	typowa	0,60	126,74	124,34	124,34	0,32	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	26D6.2	5602733,64	5903274,46	122,46	126,74	Studnia	typowa	0,60	126,74	124,33	124,33	0,32	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UKŁAD NR 29																											
Lp	Pkt	X	Y	RTi	RTp	Typ	Rodz	Dn	Rz1	Rz2	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	29D1	5603769,45	5903308,43	124,46	124,46	Studnia	typowa	1,20	124,46	119,78	119,78	0,40	91,00	119,78	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	29D2	5603769,39	5903297,16	124,22	124,22	Studnia	typowa	1,20	124,22	119,84	119,84	0,40	269,00	119,84	0,30	180,00	119,89	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	29D3	5603766,42	5903297,15	124,11	124,11	Studnia	typowa	1,20	124,11	119,85	119,85	0,30	90,00	119,85	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	29D4	5603766,43	5903290,11	124,00	124,00	Studnia	przelewowa	1,20	124,00	119,89	119,89	0,30	180,00	119,89	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	29D5	5603766,36	5903271,80	123,47	123,63	Studnia	wpadowa	1,20	123,63	119,48	119,98	0,50	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	29D4.1	5603769,40	5903290,12	124,07	124,07	Studnia	typowa	1,20	124,07	120,03	120,03	0,32	270,00	120,03	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UKŁAD NR 32																											
Lp	Pkt	X	Y	RTi	RTp	Typ	Rodz	Dn	Rz1	Rz2	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	32D1	5604910,06	5903128,34	134,61	135,13	Studnia	typowa	1,20	135,13	133,69	133,69	0,32	93,00	133,69	0,32	273,00	133,69	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	32D2	5604904,04	5903156,43	134,75	136,63	Studnia	typowa	1,20	136,63	134,55	134,55	0,32	185,00	134,95	0,32	154,00	135,21	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	32D3	5604897,77	5903203,49	133,78	139,35	Studnia	typowa	1,20	139,35	136,37	136,37	0,32	177,00	136,37	0,32	165,00	137,98	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	32D4	5604895,1	5903217,96	133,78	139,96	Studnia	typowa	1,20	139,96	136,81	136,81	0,32	180,00	0,00	0,00	188,00	138,31	0,32	131,00	136,93	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	32D1.1	5604913,89	5903111,06	134,61	134,83	Studnia	typowa	1,20	134,83	133,74	133,74	0,32	180,00	0,00	0,00	195,00	133,85	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	32D4.1	5604894,76	5903224,76	133,78	140,19	Studnia	typowa	0,60	140,19	138,38	138,38	0,32	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	32D4.2	5604884,89	5903223,88	133,78	139,98	Studnia	typowa	0,60	139,98	136,99	136,99	0,20	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UKŁAD NR 33																											
Lp	Pkt	X	Y	RTi	RTp	Typ	Rodz	Dn	Rz1	Rz2	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3	DW3	K4	RW4	DW4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	33D1	5604853,89	5903389,74	134,54	135,59	Studnia	typowa	1,20	135,59	133,67	133,67	0,32	270,00	133,67	0,32	94,00	133,67	0,32	303,00	134,11	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	33D2	5604865,27	5903342,32	135,01	138,2	Studnia	typowa	1,20	138,20	135,14	135,14	0,32	180,00	135,14	0,32	197,00	136,84	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	33D3	5604874,87	5903302,79	134,23	140,12	Studnia	typowa	1,20	140,12	136,36	136,36	0,32	250,00	138,50	0,32	90,00	138,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	33D3.1	5604867,94	5903298,24	134,23	140,12	Studnia	typowa	0,60	140,12	138,75	138,75	0,32	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	33D1.1	5604847,99	5903428,07	134,54	135,18	Studnia	typowa	1,20	135,18	133,79	133,79	0,32	180,00	0,00	0,00	176,00	134,05	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	3D3.2	5604880,02	5903304,05	134,23	140,12	Studnia	typowa	0,60	140,12	138,11	138,11	0,20	180,00	0,													

## PROJEKT WYKONAWCZY

LEGENDA	
Dn - wymiar wężła (Szer. w tabeli TRASA)	RD1 - rzędna kanału wylotowego (na tzw. godzinę dziewiątą)
Rz. 1 - rzędna górna	D1 - wymiar kanału wylotowego
Rz. 2 - rzędna dolna	K0 - kąt od kanału wylotowego do kanału wlotowego
Gł - Głębokość studni (Gł = Rz. 1 - Rz. 2)	RD2 - rzędna kanału wlotowego (na tzw. godzinę trzecią)
H1 - (kręgi) wysokość komina studni	D2 - wymiar kanału wlotowego
L1 - liczba kręgów komina	=====
(kręgi) wysokość komory roboczej studni bez części dolnej	K1 - kąt od kanału wylotowego do pierwszego włączenia
L2 - liczba kręgów komory	RW1 - rzędna pierwszego włączenia
- wysokość części dolnej bez kręgów lub wysokość prefabrykatu (H pref. w tabeli TRASA)	DW1 - wymiar pierwszego włączenia
st - liczba stopni złazowych	=====
	K2, K3, K4 - kąt od kanału wylotowego do kolejnego włączenia
	RW2, RW3, RW4 - rzędna kolejnego włączenia
	DW2, DW3, DW4 - wymiar kolejnego włączenia

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wyłotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek <b>i %</b>	Rzędna podłączenia w studni (wyłotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 1</b>										
1	1Wp1	111,72	1,35	110,37	3,50	2	110,30	rów L1	PVC Ø 200	107,35
2	1Wp2	111,72	1,35	110,37	3,50	2	110,30	rów P1	PVC Ø 200	107,27
3	1Wp3	110,53	1,35	109,18	3	2	109,12	rów L1	PVC Ø 200	107,05
4	1Wp4	110,53	1,35	109,18	3	2	109,12	rów P1	PVC Ø 200	106,76
5	1Wp5	109,72	1,35	108,37	3	2	108,31	rów L1	PVC Ø 200	106,75
6	1Wp6	109,72	1,35	108,37	3	2	108,31	rów P1	PVC Ø 200	106,56
7	1Wp7	109,46	1,35	108,11	3,5	2	108,04	rów L1	PVC Ø 200	106,45
8	1Wp7'	109,46	1,35	108,11	3,5	2	108,04	rów L1	PVC Ø 200	106,44
9	1Wp8	109,46	1,35	108,11	3,5	2	108,04	rów P1	PVC Ø 200	106,37
10	1Wp8'	109,46	1,35	108,11	3,5	2	108,04	rów P1	PVC Ø 200	106,36
11	1Wp9	109,67	1,35	108,32	3,5	2	108,25	rów L1	PVC Ø 200	105,95
12	1Wp10	109,61	1,35	108,26	3,5	2	108,19	rów P1	PVC Ø 200	106,17
13	1Wp11	109,89	1,35	108,54	4	2	108,46	1D1	PVC Ø 200	110,04
14	1Wp12	109,83	1,35	108,48	3,5	2	108,41	rów P1	PVC Ø 200	105,54
15	1Wp13	109,81	1,35	108,46	5	2	108,36	1D2	PVC Ø 200	109,81

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek i %	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 2</b>										
1	2Wp1	110,27	1,35	108,92	3,5	2	108,85	2D1.6	PVC Ø 200	110,58
2	2Wp2	110,20	1,35	108,85	11,5	2	108,62	2D1.6	PVC Ø 200	110,58
3	2Wp3	110,53	1,35	109,18	3,5	2	109,11	2D1.5	PVC Ø 200	110,75
4	2Wp4	110,44	1,35	109,09	3,5	2	109,02	rów	PVC Ø 200	105,27
5	2Wp5	110,77	1,35	109,42	5,0	2	109,32	2D1.4	PVC Ø 200	110,77
6	2Wp6	110,69	1,35	109,34	3,0	2	109,28	rów	PVC Ø 200	105,16
7	2Wp7	110,93	1,35	109,58	3,0	2	109,52	2D1.3	PVC Ø 200	111,14
8	2Wp8	110,85	1,35	109,50	3,0	2	109,44	rów	PVC Ø 200	105,68
9	2Wp9	111,00	1,35	109,65	3,5	2	109,58	2D1.2	PVC Ø 200	111,22
10	2Wp10	110,92	1,35	109,57	3,0	2	109,51	rów	PVC Ø 200	106,02
11	2Wp11	110,98	1,35	109,63	2,5	2	109,58	2D1.1	PVC Ø 200	111,19
12	2Wp12	110,90	1,35	109,55	3,0	2	109,49	rów	PVC Ø 200	106,34
13	2Wp13	110,87	1,35	109,52	8,5	2	109,35	2D1	PVC Ø 200	111,04
14	2Wp14	110,78	1,35	109,43	3,0	2	109,37	rów	PVC Ø 200	106,67
15	2Wp15	110,63	1,35	109,28	2,0	2	109,24	2D2	PVC Ø 200	111,90



Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10

Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

16	2Wp16	110,54	1,35	109,19	3,0	2	109,13	rów	PVC Ø 200	106,94
17	2Wp17	110,40	1,35	109,05	2,0	2	109,01	2D3	PVC Ø 200	110,63
18	2Wp18	110,32	1,35	108,97	3,5	2	108,90	rów	PVC Ø 200	107,20
19	2Wp19	110,13	1,35	108,78	3,5	2	108,71	2D4	PVC Ø 200	110,38
20	2Wp20	110,05	1,35	108,70	3,5	2	108,63	rów	PVC Ø 200	107,46
21	2Wp21	109,86	1,35	108,51	2,0	2	108,47	2D6	PVC Ø 200	110,14
22	2Wp22	109,62	1,35	108,27	2,5	2	108,22	2D7	PVC Ø 200	109,88
23	2Wp23	109,47	1,35	108,12	2,5	2	108,07	2D8	PVC Ø 200	109,62
24	2Wp24	109,09	1,05	108,04	13,0	2	107,78	2D9	PVC Ø 200	109,41
25	2Wp25	108,94	0,8	108,14	13,0	2	107,88	2D10	PVC Ø 200	109,24
26	2Wp26	109,20	0,8	108,40	12,5	2	108,15	2D11	PVC Ø 200	109,48
27	2Wp27	109,96	1,35	108,61	12,5	2	108,36	2D12	PVC Ø 200	110,21

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek <b>i %</b>	Rzędna podłączenia w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 3</b>										
1	3Wp1	110,83	1,35	109,48	3,0	2	109,42	rów	PVC Ø 200	107,91
2	3Wp2	110,83	1,35	109,48	3,5	2	109,41	rów	PVC Ø 200	108,06
3	3Wp3	111,67	1,35	110,32	4,0	2	110,24	rów	PVC Ø 200	107,53
4	3Wp4	111,67	1,35	110,32	3,0	2	110,26	rów	PVC Ø 200	107,80
5	3Wp5	112,38	1,35	111,03	3,5	2	110,96	rów	PVC Ø 200	107,15
6	3Wp6	112,38	1,35	111,03	3,0	2	110,97	rów	PVC Ø 200	107,53
7	3Wp7	112,91	1,35	111,56	3,5	2	111,49	rów	PVC Ø 200	107,01
8	3Wp8	112,91	1,35	111,56	3,5	2	111,49	rów	PVC Ø 200	107,32
9	3Wp9	113,30	1,35	111,95	3,0	2	111,89	rów	PVC Ø 200	106,88
10	3Wp10	113,30	1,35	111,95	3,0	2	111,89	rów	PVC Ø 200	107,19
11	3Wp11	113,49	1,35	112,14	3,0	2	112,08	rów	PVC Ø 200	106,75
12	3Wp12	113,49	1,35	112,14	3,5	2	112,07	rów	PVC Ø 200	107,76
13	3Wp13	113,49	1,35	112,14	3,5	2	112,07	rów	PVC Ø 200	106,63
14	3Wp14	113,49	1,35	112,14	3,0	2	112,08	rów	PVC Ø 200	106,94
15	3Wp15	113,31	1,35	111,96	4,0	2	111,88	rów	PVC Ø 200	106,42

Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10

Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

16	3Wp16	113,31	1,35	111,96	3,5	2	111,89	rów	PVC Ø 200	106,66
17	3Wp17	112,97	1,35	111,62	3,0	2	111,56	rów	PVC Ø 200	106,31
18	3Wp18	112,97	1,35	111,62	3,0	2	111,56	rów	PVC Ø 200	106,40
19	3Wp19	112,46	1,35	111,11	3,0	2	111,05	rów	PVC Ø 200	106,19
20	3Wp20	112,46	1,35	111,11	3,5	2	111,04	rów	PVC Ø 200	106,11
21	3Wp21	111,79	1,35	110,44	3,0	2	110,38	rów	PVC Ø 200	106,07
22	3Wp22	111,79	1,35	110,44	3,0	2	110,38	rów	PVC Ø 200	105,81
23	3Wp23	110,94	1,35	109,59	3,0	2	109,53	rów	PVC Ø 200	105,95
24	3Wp24	110,94	1,35	109,59	3,0	2	109,53	rów	PVC Ø 200	105,64
25	3Wp25	109,93	1,35	108,58	3,5	2	108,51	rów	PVC Ø 200	105,83
26	3Wp26	109,93	1,35	108,58	3,0	2	108,52	rów	PVC Ø 200	105,52
27	3Wp27	108,97	1,35	107,62	3,0	2	107,56	rów	PVC Ø 200	105,71
28	3Wp28	108,97	1,35	107,62	3,0	2	107,56	rów	PVC Ø 200	105,40
29	3Wp29	108,17	1,35	106,82	3,5	2	106,75	rów	PVC Ø 200	105,59
30	3Wp30	108,17	1,35	106,82	3,5	2	106,75	rów	PVC Ø 200	105,28

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek i %	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 4</b>										
1	4Wp1	107,88	1,35	106,53	6,5	2	106,40	4D1	PVC Ø 200	107,77
2	4Wp2	110,38	1,35	109,03	4	2	108,95	4D2	PVC Ø 200	110,41
3	4Wp3	112,88	1,35	111,53	2	2	111,49	4D3	PVC Ø 200	112,97
4	4Wp4	115,25	1,35	113,90	2	2	113,86	4D4	PVC Ø 200	115,33
5	4Wp5	106,27	0,8	105,47	1	2	105,45	4D1.1	PVC Ø 200	106,51
6	4Wp6	106,27	0,8	105,47	1	2	105,45	4D1.1	PVC Ø 200	106,51
7	4Wp7	106,27	0,8	105,47	0,5	2	105,46	4D1.2	PVC Ø 200	106,30
8	4Wp8	106,27	0,8	105,47	1	2	105,45	4D1.2	PVC Ø 200	106,30

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek <b>i %</b>	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 5</b>										
1	5Wp1	114,46	1,35	113,11	6,5	2	112,98	5D1.1	PVC Ø 200	114,30
2	5Wp2	111,96	1,35	110,61	3	2	110,55	5D1	PVC Ø 200	111,96
3	5Wp3	109,46	1,35	108,11	2,5	2	108,06	5D2	PVC Ø 200	109,71
4	5Wp4	108,21	1,05	107,16	2	2	107,12	5D4	PVC Ø 200	108,55
5	5Wp5	108,21	0,8	107,41	2	2	107,37	5D4	PVC Ø 200	108,37

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek i %	Rzędna podłączenia w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 6</b>										
1	6Wp1	107,64	0,8	106,84	2,5	2	106,79	6D5	PVC Ø 200	107,81
2	6Wp2	107,55	0,8	106,75	1,5	2	106,72	6D5.1	PVC Ø 200	107,57
3	6Wp3	109,32	1,35	107,97	5,5	2	107,86	6D3	PVC Ø 200	109,74
4	6Wp4	109,23	1,35	107,88	9,0	2	107,70	6D3	PVC Ø 200	109,74
5	6Wp5	111,82	1,35	110,47	5,0	2	110,37	6D2.1	PVC Ø 200	111,73
6	6Wp6	111,72	1,35	110,37	9,5	2	110,18	6D2.1	PVC Ø 200	111,73
7	6Wp7	114,32	1,35	112,97	3,0	2	112,91	6D2.3	PVC Ø 200	114,33
8	6Wp8	114,22	1,35	112,87	8,5	2	112,70	6D2.3	PVC Ø 200	114,33
9	6Wp9	108,03	1,05	106,98	8,5	2	106,81	6D4	PVC Ø 200	108,40

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek i %	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 7</b>										
1	7Wp1	115,13	1,35	113,78	7,5	2	113,63	7D10	PVC Ø 200	114,92
2	7Wp2	115,03	1,35	113,68	11	2	113,46	7D10	PVC Ø 200	114,92
3	7Wp3	112,61	1,35	111,26	3,5	2	111,19	7D9	PVC Ø 200	112,60
4	7Wp4	112,51	1,35	111,16	9	2	110,98	7D9	PVC Ø 200	112,60
5	7Wp5	110,13	1,35	108,78	6,5	2	108,65	7D8	PVC Ø 200	109,97
6	7Wp6	110,03	1,35	108,68	10	2	108,48	7D8	PVC Ø 200	109,97
7	7Wp7	108,63	1,35	107,28	7,5	2	107,13	7D8.1	PVC Ø 200	108,82
8	7Wp8	108,53	1,35	107,18	11	2	106,96	7D8.1	PVC Ø 200	108,82

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek <b>i %</b>	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 11</b>										
1	11Wp1	107,37	1,35	106,02	4,5	2	105,93	11D10	PVC Ø 200	107,53
2	11Wp2	107,47	1,35	106,12	6	2	106,00	11D9	PVC Ø 200	107,72
3	11Wp3	107,62	1,35	106,27	5	2	106,17	11D8	PVC Ø 200	107,89
4	11Wp4	107,88	1,35	106,53	3,5	2	106,46	11D6	PVC Ø 200	108,19
5	11Wp5	108,15	1,35	106,80	3,5	2	106,73	11D5	PVC Ø 200	108,45
6	11Wp6	108,42	1,35	107,07	3	2	107,01	11D4	PVC Ø 200	108,72
7	11Wp7	108,32	1,35	106,97	14	2	106,69	11D4	PVC Ø 200	108,72
8	11Wp8	108,66	1,35	107,31	3,5	2	107,24	11D3	PVC Ø 200	108,88
9	11Wp9	108,56	1,35	107,21	15	2	106,91	11D3	PVC Ø 200	108,88
10	11Wp10	108,82	1,35	107,47	3	2	107,41	11D2	PVC Ø 200	109,08
11	11Wp11	108,72	1,35	107,37	15	2	107,07	11D2	PVC Ø 200	109,08
12	11Wp12	108,87	1,35	107,52	4,5	2	107,43	11D1.1	PVC Ø 200	109,08
13	11Wp13	108,77	1,35	107,42	15,5	2	107,11	11D1.1	PVC Ø 200	109,08
14	11Wp14	108,76	1,35	107,41	4	2	107,33	11D1.2	PVC Ø 200	108,88
15	11Wp15	108,66	1,35	107,31	15	2	107,01	11D1.2	PVC Ø 200	108,88



Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10  
Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

16	11Wp16	108,56	1,35	107,21	5	2	107,11	11D1.3	PVC Ø 200	108,73
17	11Wp17	108,46	1,35	107,11	15	2	106,81	11D1.3	PVC Ø 200	108,73
18	11Wp18	108,28	1,35	106,93	2,5	2	106,88	11D1.4	PVC Ø 200	108,55
19	11Wp19	108,18	1,35	106,83	14,5	2	106,54	11D1.4	PVC Ø 200	108,55
20	11Wp20	107,98	1,35	106,63	3,5	2	106,56	11D1.5	PVC Ø 200	108,26
21	11Wp21	107,88	1,35	106,53	15	2	106,23	11D1.5	PVC Ø 200	108,26
22	11Wp22	107,68	1,35	106,33	4,5	2	106,24	11D1.6	PVC Ø 200	107,97
23	11Wp23	107,58	1,35	106,23	15	2	105,93	11D1.6	PVC Ø 200	107,97

Lp	Nr wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek <b>i %</b>	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 13</b>										
1	13Wp1	107,38	1,35	106,03	5,0	2	105,93	13D1.7	PVC Ø 200	107,67
2	13Wp2	107,28	1,35	105,93	14,0	2	105,65	13D1.7	PVC Ø 200	107,67
3	13Wp3	106,98	1,35	105,63	5,5	2	105,52	13D1.6	PVC Ø 200	107,26
4	13Wp4	106,88	1,35	105,53	14,0	2	105,25	13D1.6	PVC Ø 200	107,26
5	13Wp5	106,48	1,35	105,13	4,0	2	105,05	13D1.5	PVC Ø 200	106,90
6	13Wp6	106,48	1,35	105,13	13,5	2	104,86	13D1.5	PVC Ø 200	106,90
7	13Wp7	106,18	1,35	104,83	4,0	2	104,75	13D1.4	PVC Ø 200	106,47
8	13Wp8	106,08	1,35	104,73	14,0	2	104,45	13D1.4	PVC Ø 200	106,47
9	13Wp9	105,78	1,35	104,43	5,0	2	104,33	13D1.3	PVC Ø 200	106,08
10	13Wp10	105,68	1,35	104,33	13,5	2	104,06	13D1.3	PVC Ø 200	106,08
11	13Wp11	105,38	1,35	104,03	5,5	2	103,92	13D1.2	PVC Ø 200	105,69
12	13Wp12	104,98	1,35	103,63	4,5	2	103,54	13D1.1	PVC Ø 200	105,29
13	13Wp13	104,58	1,35	103,23	6,0	2	103,11	13D1	PVC Ø 200	104,88
14	13Wp14	104,42	1,35	103,07	4,0	2	102,99	13D2	PVC Ø 200	104,76
15	13Wp15	104,42	1,05	103,37	4,0	2	103,29	13D2	PVC Ø 200	104,76

Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10

Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

16	13Wp16	104,58	1,35	103,23	4,5	2	103,14	13D3	PVC Ø 200	104,91
17	13Wp17	105,06	1,35	103,71	4,0	2	103,63	13D4	PVC Ø 200	105,36
18	13Wp18	105,81	1,35	104,46	5,5	2	104,35	13D5	PVC Ø 200	106,03
19	13Wp19	106,52	1,35	105,17	5,0	2	105,07	13D6	PVC Ø 200	106,77
20	13Wp20	107,26	1,35	105,91	5,0	2	105,81	13D7	PVC Ø 200	107,54
21	13Wp21	107,99	1,35	106,64	5,5	2	106,53	13D8	PVC Ø 200	108,25
22	13Wp22	108,73	1,35	107,38	5,0	2	107,28	13D9	PVC Ø 200	108,98
23	13Wp23	108,6	1,35	107,25	16,5	2	106,92	13D9	PVC Ø 200	108,98
24	13Wp24	109,46	1,35	108,11	6,5	2	107,98	13D10	PVC Ø 200	109,70
25	13Wp25	109,21	1,35	107,86	15,5	2	107,55	13D10	PVC Ø 200	109,70
26	13Wp26	110,2	1,35	108,85	4,5	2	108,76	13D11	PVC Ø 200	110,48
27	13Wp27	110,1	1,35	108,75	3,5	2	108,68	13D11.1	PVC Ø 200	110,12
28	13Wp28	109,82	1,35	108,47	13,0	2	108,21	13D11.1	PVC Ø 200	110,12
29	13Wp29	110,94	1,35	109,59	4,0	2	109,51	13D12	PVC Ø 200	111,24
30	13Wp30	110,84	1,35	109,49	13,5	2	109,22	13D12	PVC Ø 200	111,24
31	13Wp31	111,67	1,35	110,32	4,5	2	110,23	13D13	PVC Ø 200	111,94
32	13Wp32	111,57	1,35	110,22	14,0	2	109,94	13D13	PVC Ø 200	111,94
33	13Wp33	112,41	1,35	111,06	5,0	2	110,96	13D14	PVC Ø 200	112,68
34	13Wp34	112,31	1,35	110,96	13,5	2	110,69	13D14	PVC Ø 200	112,68
35	13Wp35	113,11	1,35	111,76	5,0	2	111,66	13D15	PVC Ø 200	113,40

Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10

Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

36	13Wp36	113,22	1,35	111,87	15,0	2	111,57	13D16	PVC Ø 200	113,70
37	13Wp37	113,69	1,35	112,34	4,0	2	112,26	13D17	PVC Ø 200	114,01

Lp	Nr wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek <b>i %</b>	Rzędna podłączenia a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 14</b>										
1	14Wp1	110,24	1,35	108,89	19,0	2	108,51	14D1	PVC Ø 200	110,48
2	14Wp2	110,42	1,35	109,07	7,0	2	108,93	14D5	PVC Ø 200	110,46
3	14Wp3	109,9	1,35	108,55	2,0	2	108,51	14D7	PVC Ø 200	109,95
4	14Wp4	109,5	1,35	108,15	2,5	2	108,10	14D9	PVC Ø 200	109,55
5	14Wp5	109,11	1,35	107,76	3,5	2	107,69	14D12	PVC Ø 200	109,17
6	14Wp6	108,96	1,35	107,61	9,5	2	107,42	14D12	PVC Ø 200	109,17
7	14Wp7	108,83	1,35	107,48	2,5	2	107,43	14D16	PVC Ø 200	108,86
8	14Wp8	108,49	1,35	107,14	9,5	2	106,95	14D16	PVC Ø 200	108,86
9	14Wp9	108,54	0,8	107,74	3,0	2	107,68	14D17.1	PVC Ø 200	108,65
10	14Wp10	108,54	0,8	107,74	11,0	2	107,52	14D17	PVC Ø 200	108,71
11	14Wp11	108,43	0,8	107,63	7,0	2	107,49	14D17	PVC Ø 200	108,71
12	14Wp12	108,84	1,05	107,79	4,5	2	107,70	14D18	PVC Ø 200	108,88
13	14Wp13	108,93	1,05	107,88	4,5	2	107,79	14D19	PVC Ø 200	109,03
14	14Wp14	109,19	1,35	107,84	6,0	2	107,72	14D20	PVC Ø 200	109,24
15	14Wp15	109,59	1,35	108,24	9,0	2	108,06	14D11.2	PVC Ø 200	109,90

Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10

Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego										
16	14Wp16	110,27	1,35	108,92	8,0	2	108,76	14D11,5	PVC Ø 200	110,60
17	14Wp17	111,33	1,35	109,98	8,0	2	109,82	14D11,8	PVC Ø 200	111,67
18	14Wp18	112,39	1,35	111,04	10,0	2	110,84	14D11,11	PVC Ø 200	112,61
19	14Wp19	109,6	1,35	108,25	9,5	2	108,06	14D7	PVC Ø 200	109,95

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek i %	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna ciekłu <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 15</b>										
1	15Wp1	107,18	1,35	105,83	3	2	105,77	15D5'	PVC Ø 200	107,23
2	15Wp2	107,18	1,05	106,13	4,5	2	106,04	15D5'	PVC Ø 200	107,23
3	15Wp3	107,18	1,35	105,83	5	2	105,73	15D4.15	PVC Ø 200	107,31
4	15Wp4	107,18	1,05	106,13	6	2	106,01	15D4.15	PVC Ø 200	107,31
5	15Wp5	107,6	1,35	106,25	11	2	106,03	15D6	PVC Ø 200	107,48
6	15Wp6	107,6	1,35	106,25	12,5	2	106,00	15D6	PVC Ø 200	107,48
7	15Wp7	107,91	1,35	106,56	6,5	2	106,43	15D7.3	PVC Ø 200	108,05
8	15Wp8	108,11	1,35	106,76	3,5	2	106,69	15D8	PVC Ø 200	108,24
9	15Wp9	107,99	1,35	106,64	2,5	2	106,59	15D9	PVC Ø 200	108,06
10	15Wp10	107,67	1,35	106,32	3,5	2	106,25	15D11	PVC Ø 200	107,80
11	15Wp11	107,35	1,35	106,00	4	2	105,92	15D13	PVC Ø 200	107,29
12	15Wp12	107,68	1,35	106,33	7,5	2	106,18	15D14.1	PVC Ø 200	107,00
13	15Wp13	106,66	1,05	105,61	9	2	105,43	15D15	PVC Ø 200	106,90
14	15Wp14	106,66	1,05	105,61	10	2	105,41	15D15	PVC Ø 200	106,90
15	15Wp15	106,43	0,8	105,63	9	2	105,45	15D16	PVC Ø 200	106,74

Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10

Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

16	15Wp16	106,43	0,8	105,63	3	2	105,57	15D16.1	PVC Ø 200	106,53
17	15Wp17	106,43	0,8	105,63	10	2	105,43	15D16	PVC Ø 200	106,74
18	15Wp18	106,43	0,8	105,63	3	2	105,57	15D16.2	PVC Ø 200	106,50
19	15Wp19	106,95	1,05	105,90	9,5	2	105,71	15D17	PVC Ø 200	107,12
20	15Wp20	106,95	1,05	105,90	11	2	105,68	15D17	PVC Ø 200	107,12
21	15Wp21	107,37	1,35	106,02	6,5	2	105,89	15D18	PVC Ø 200	107,46
22	15Wp22	107,37	1,35	106,02	8	2	105,86	15D18	PVC Ø 200	107,46
23	15Wp23	107,34	1,35	105,99	10	2	105,79	15D20	PVC Ø 200	107,51
24	15Wp24	107,34	1,35	105,99	5	2	105,89	15D20	PVC Ø 200	107,51
25	15Wp25	107,51	1,35	106,16	7	2	106,02	15D10.1	PVC Ø 200	107,41
26	15Wp26	107,51	1,05	106,46	7,5	2	106,31	15D10.1	PVC Ø 200	107,41
27	15Wp27	107,51	1,35	106,16	10	2	105,96	15D10.1	PVC Ø 200	107,41
28	15Wp28	107,51	1,05	106,46	10	2	106,26	15D10.1	PVC Ø 200	107,41
29	15Wp29	107,79	1,35	106,44	7,5	2	106,29	15D10.2	PVC Ø 200	107,98
30	15Wp30	108,01	1,35	106,66	5,5	2	106,55	15D10.2	PVC Ø 200	107,98
31	15Wp31	108,61	1,35	107,26	9,5	2	107,07	15D10.3	PVC Ø 200	108,72
32	15Wp32	108,93	1,35	107,58	2	2	107,54	15D10.4	PVC Ø 200	108,90
33	15Wp33	109,98	1,35	108,63	1,5	2	108,60	15D10.6	PVC Ø 200	109,97
34	15Wp34	111,02	1,35	109,67	2	2	109,63	15D10.8	PVC Ø 200	110,99
35	15Wp35	112,09	1,35	110,74	3	2	110,68	15D10.10	PVC Ø 200	112,03



Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10

Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

36	15Wp36	113,22	1,35	111,87	8	2	111,71	15D10.12	PVC Ø 200	113,21
37	15Wp37	113,84	1,35	112,49	10,5	2	112,28	15D10.13	PVC Ø 200	113,95
38	15Wp38	109,64	1,35	108,29	10,5	2	108,08	15D10.5.1	PVC Ø 200	109,79
39	15Wp39	111,1	1,35	109,75	11	2	109,53	15D10.5.5	PVC Ø 200	111,36
40	15Wp40	112,51	1,35	111,16	12,5	2	110,91	15D10.5.8	PVC Ø 200	112,75
41	15Wp41	113,61	1,35	112,26	16,5	2	111,93	15D10.5.10	PVC Ø 200	113,64
42	15Wp42	114,13	1,35	112,78	18	2	112,42	15D10.5.11	PVC Ø 200	114,24
43	15Wp43	107,59	1,35	106,24	8,5	2	106,07	15D4.1	PVC Ø 200	107,00
44	15Wp44	107,59	1,35	106,24	11,5	2	106,01	15D4.1	PVC Ø 200	107,00
45	15Wp45	108,54	1,35	107,19	15	2	106,89	15D4.2.	PVC Ø 200	108,40
46	15Wp46	108,38	1,35	107,03	6,5	2	106,90	15D4.2.	PVC Ø 200	108,40
47	15Wp47	108,24	1,35	106,89	3	2	106,83	15D4.3	PVC Ø 200	108,21
48	15Wp48	108,86	1,35	107,51	4	2	107,43	15D4.5	PVC Ø 200	108,94
49	15Wp49	109,25	1,35	107,90	3	2	107,84	15D4.7	PVC Ø 200	109,38
50	15Wp50	109,26	1,35	107,91	12,5	2	107,66	15D4.8	PVC Ø 200	109,56
51	15Wp51	109,01	1,35	107,66	11	2	107,44	15D4.9	PVC Ø 200	109,37
52	15Wp52	109,01	1,35	107,66	10	2	107,46	15D4.9	PVC Ø 200	109,37
53	15Wp53	108,04	1,35	106,69	11	2	106,47	15D4.10	PVC Ø 200	108,33
54	15Wp54	108,04	1,35	106,69	9	2	106,51	15D4.10	PVC Ø 200	108,33

Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10

Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

55	15Wp55	106,97	1,35	105,62	10	2	105,42	15D4.11	PVC Ø 200	107,39
56	15Wp56	106,97	1,35	105,62	4	2	105,54	15D4.11	PVC Ø 200	107,39
57	15Wp57	105,99	0,8	105,19	1	2	105,17	15D4.13.1	PVC Ø 200	106,15
58	15Wp58	105,99	0,8	105,19	1,5	2	105,16	15D4.13.2	PVC Ø 200	106,15
59	15Wp59	110,2	1,35	108,85	7	2	108,71	15D10.6	PVC Ø 200	109,97
60	15Wp60	112,12	1,35	110,77	16	2	110,45	15D10.5.7	PVC Ø 200	112,19

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek <b>i %</b>	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 16</b>										
1	16Wp1	114,38	1,35	113,03	3,5	2	112,96	16D14	PVC Ø 200	114,70
2	16Wp2	114,29	1,35	112,94	4,5	2	112,85	rów	PVC Ø 200	107,04
3	16Wp3	114,75	1,35	113,40	4	2	113,32	16D12.1	PVC Ø 200	115,05
4	16Wp4	114,52	1,35	113,17	3	2	113,11	16D12	PVC Ø 200	114,83
5	16Wp5	114,42	1,35	113,07	4	2	112,99	rów	PVC Ø 200	106,99
6	16Wp7	114,52	1,35	113,17	4	2	113,09	16D11	PVC Ø 200	114,82
7	16Wp8	114,34	1,35	112,99	4,5	2	112,90	rów	PVC Ø 200	106,87
8	16Wp9	114,37	1,35	113,02	5	2	112,92	16D10	PVC Ø 200	114,65
9	16Wp10	114,19	1,35	112,84	4,5	2	112,75	rów	PVC Ø 200	106,75
10	16Wp11	114,08	1,35	112,73	3,5	2	112,66	16D9	PVC Ø 200	114,33
11	16Wp12	113,9	1,35	112,55	4	2	112,47	rów	PVC Ø 200	106,63
12	16Wp13	113,94	1,35	112,59	18,5	2	112,22	16D8	PVC Ø 200	114,07
13	16Wp14	113,84	1,35	112,49	3,5	2	112,42	16D7	PVC Ø 200	113,96
14	16Wp15	113,66	1,35	112,31	4,5	2	112,22	rów	PVC Ø 200	106,51
15	16Wp16	113,3	1,35	111,95	16,5	2	111,62	16D6	PVC Ø 200	113,54

Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10

Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

16	16Wp17	113,3	1,35	111,95	4,5	2	111,86	rów	PVC Ø 200	106,39
17	16Wp18	112,9	1,35	111,55	14	2	111,27	16D5	PVC Ø 200	113,19
18	16Wp19	112,9	1,35	111,55	4,5	2	111,46	rów	PVC Ø 200	106,27
19	16Wp20	112,46	1,35	111,11	15	2	110,81	16D4	PVC Ø 200	112,73
20	16Wp21	112,46	1,35	111,11	4	2	111,03	rów	PVC Ø 200	106,15
21	16Wp22	112,04	1,35	110,69	13,5	2	110,42	16D3	PVC Ø 200	112,33
22	16Wp23	112,04	1,35	110,69	4,5	2	110,60	rów	PVC Ø 200	106,06
23	16Wp24	111,65	1,35	110,30	14	2	110,02	16D2	PVC Ø 200	111,87
24	16Wp25	111,65	1,35	110,30	3,5	2	110,23	rów	PVC Ø 200	105,91
25	16Wp26	111,23	1,35	109,88	12,5	2	109,63	16D1	PVC Ø 200	111,48
26	16Wp27	111,23	1,35	109,88	3	2	109,82	rów	PVC Ø 200	105,97

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek i %	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna ciek <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 17</b>										
1	17Wp1	110,81	1,35	109,46	3,5	2	109,39	rów	PVC Ø 200	105,26
2	17Wp2	110,81	1,35	109,46	4	2	109,38	rów	PVC Ø 200	105,46
3	17Wp3	110,38	1,35	109,03	3,5	2	108,96	rów	PVC Ø 200	105,15
4	17Wp4	110,38	1,35	109,03	3,5	2	108,96	rów	PVC Ø 200	105,29
5	17Wp5	110,28	1,35	108,93	3,5	2	108,86	rów	PVC Ø 200	105,24
6	17Wp6	109,97	1,35	108,62	3,5	2	108,55	rów	PVC Ø 200	105,03
7	17Wp7	110,03	1,35	108,68	3	2	108,62	17D17	PVC Ø 200	110,16
8	17Wp8	109,52	1,35	108,17	3,5	2	108,10	rów	PVC Ø 200	104,91
9	17Wp9	109,57	1,35	108,22	5	2	108,12	17D16	PVC Ø 200	109,73
10	17Wp10	109,08	1,35	107,73	3,5	2	107,66	rów	PVC Ø 200	104,79
11	17Wp11	109,13	1,35	107,78	5	2	107,68	17D15	PVC Ø 200	109,29
12	17Wp12	108,51	1,35	107,16	3,5	2	107,09	rów	PVC Ø 200	104,67
13	17Wp13	108,56	1,35	107,21	4	2	107,13	17D14	PVC Ø 200	108,74
14	17Wp14	107,78	1,35	106,43	3,5	2	106,36	rów	PVC Ø 200	104,55
15	17Wp15	107,83	1,35	106,48	3	2	106,42	17D13	PVC Ø 200	108,01

Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10

Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

16	17Wp16	106,98	1,35	105,63	4	2	105,55	rów	PVC Ø 200	104,43
17	17Wp17	107,03	1,35	105,68	4	2	105,60	17D12	PVC Ø 200	107,16
18	17Wp18	106,23	1,35	104,88	4,5	2	104,79	17D11	PVC Ø 200	106,35
19	17Wp19	105,46	0,8	104,66	14	2	104,38	17D10	PVC Ø 200	105,61
20	17Wp20	105,33	1,05	104,28	2,5	2	104,23	17D9	PVC Ø 200	105,53
21	17Wp21	105,33	0,8	104,53	3,5	2	104,46	17D9	PVC Ø 200	105,53
22	17Wp22	105,6	1,35	104,25	2,5	2	104,20	17D8	PVC Ø 200	105,82
23	17Wp23	106,4	1,35	105,05	2,5	2	105,00	17D7	PVC Ø 200	106,51
24	17Wp24	107,23	1,35	105,88	14,5	2	105,59	17D6	PVC Ø 200	107,27
25	17Wp25	107,28	1,35	105,93	7,5	2	105,78	17D6	PVC Ø 200	107,27
26	17Wp26	108,09	1,35	106,74	13,5	2	106,47	17D5.2	PVC Ø 200	108,24
27	17Wp27	108,14	1,35	106,79	4	2	106,71	17D5.2	PVC Ø 200	108,24
28	17Wp28	109,13	1,35	107,78	13	2	107,52	17D5.3	PVC Ø 200	109,36
29	17Wp30	109,98	1,35	108,63	14	2	108,35	17D5.4	PVC Ø 200	110,17
30	17Wp31	109,98	1,35	108,63	13,5	2	108,36	17D5.4	PVC Ø 200	110,17
31	17Wp32	110,78	1,35	109,43	13	2	109,17	17D5.5	PVC Ø 200	111,00
32	17Wp33	110,78	1,35	109,43	13,5	2	109,16	17D5.5	PVC Ø 200	111,00
33	17Wp34	111,58	1,35	110,23	14	2	109,95	17D5.6	PVC Ø 200	111,75
34	17Wp35	111,58	1,35	110,23	14	2	109,95	17D5.6	PVC Ø 200	111,75
35	17Wp36	112,38	1,35	111,03	13,5	2	110,76	17D5.7	PVC Ø 200	112,56

Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10

Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

36	17Wp37	112,38	1,35	111,03	13,5	2	110,76	17D5.7	PVC Ø 200	112,56
37	17Wp38	113,18	1,35	111,83	15	2	111,53	17D5.8	PVC Ø 200	112,56
38	17Wp39	113,18	1,35	111,83	15	2	111,53	17D5.8	PVC Ø 200	112,56
39	17Wp40	110,89	1,35	109,54	8	2	109,38	17'D1	PVC Ø 200	104,88
40	17Wp41	105,63	1,35	104,28	4	2	104,20	rów	PVC Ø 200	103,31

Lp	Nr wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek <b>i %</b>	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 18</b>										
1	18Wp1	113,93	1,35	112,58	15,5	2	112,27	18D11.2	PVC Ø 200	114,39
2	18Wp2	113,93	1,35	112,58	16	2	112,26	18D11.2	PVC Ø 200	114,39
3	18Wp3	114,52	1,35	113,17	3,5	2	113,10	rów	PVC Ø 200	109,01
4	18Wp4	114,52	1,35	113,17	12,5	2	112,92	18D11.1	PVC Ø 200	114,83
5	18Wp5	114,94	1,35	113,59	3,5	2	113,52	rów	PVC Ø 200	108,96
6	18Wp6	114,94	1,35	113,59	12	2	113,35	18D12	PVC Ø 200	115,23
7	18Wp7	115,3	1,35	113,95	3,5	2	113,88	rów	PVC Ø 200	109,08
8	18Wp8	115,3	1,35	113,95	12,5	2	113,70	18D13	PVC Ø 200	115,56
9	18Wp9	115,66	1,35	114,31	3,5	2	114,24	rów	PVC Ø 200	109,20
10	18Wp10	115,66	1,35	114,31	12,5	2	114,06	18D14	PVC Ø 200	115,93
11	18Wp11	116,02	1,35	114,67	3,5	2	114,60	rów	PVC Ø 200	109,32
12	18Wp12	116,02	1,35	114,67	12,5	2	114,42	18D15	PVC Ø 200	116,30
13	18Wp13	116,38	1,35	115,03	4	2	114,95	rów	PVC Ø 200	109,43
14	18Wp14	116,38	1,35	115,03	14	2	114,75	18D16	PVC Ø 200	116,62



Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek i %	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 19</b>										
1	19Wp1	116,74	1,35	115,39	4	2	115,31	rów	PVC Ø 200	109,59
2	19Wp2	116,74	1,35	115,39	12,5	2	115,14	19D1	PVC Ø 200	117,03
3	19Wp3	117,1	1,35	115,75	3,5	2	115,68	rów	PVC Ø 200	109,71
4	19Wp4	117,1	1,35	115,75	12,5	2	115,50	19D2	PVC Ø 200	117,37
5	19Wp5	117,46	1,35	116,11	13,5	2	115,84	rów	PVC Ø 200	109,83
6	19Wp6	117,46	1,35	116,11	16	2	115,79	19D3	PVC Ø 200	117,65

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek i %	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 20</b>										
1	20Wp1	117,82	1,35	116,47	4	2	116,39	rów	PVC Ø 200	109,95
2	20Wp2	117,82	1,35	116,47	14	2	116,19	20D1	PVC Ø 200	118,13
3	20Wp3	118,18	1,35	116,83	3,5	2	116,76	rów	PVC Ø 200	110,07
4	20Wp4	118,18	1,35	116,83	12,5	2	116,58	20D2	PVC Ø 200	118,48
5	20Wp5	118,54	1,35	117,19	3,5	2	117,12	rów	PVC Ø 200	111,75
6	20Wp6	118,54	1,35	117,19	14	2	116,91	20D3	PVC Ø 200	118,77
7	20Wp7	118,9	1,35	117,55	12	2	117,31	20D4	PVC Ø 200	119,12
8	20Wp8	118,9	1,35	117,55	12	2	117,31	20D4.2	PVC Ø 200	119,12
9	20Wp9	121,74	0,8	120,94	2,5	2	120,89	20D5'	PVC Ø 200	121,76
10	20Wp10	121,74	0,8	120,94	3	2	120,88	20D5	PVC Ø 200	121,74
11	20Wp11	122,01	0,8	121,21	3	2	121,15	20D6'	PVC Ø 200	122,02
12	20Wp12	122,04	0,8	121,24	2	2	121,20	20D7	PVC Ø 200	122,20
13	20Wp13	122,46	0,8	121,66	2,5	2	121,61	20D7"	PVC Ø 200	122,46
14	20Wp14	122,52	0,8	121,72	2,5	2	121,67	20D8	PVC Ø 200	122,74
15	20Wp15	123,08	0,8	122,28	2	2	122,24	20D8'	PVC Ø 200	123,08

Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10

Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

16	20Wp16	123,14	0,8	122,34	3	2	122,28	20D9	PVC Ø 200	123,36
17	20Wp17	123,7	0,8	122,90	2	2	122,86	20D9'	PVC Ø 200	123,71
18	20Wp18	123,76	0,8	122,96	8	2	122,80	20D10	PVC Ø 200	123,91

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek L [m]	Spadek i %	Rzędna podłączenia w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka Ø [m]	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna ciek <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 22</b>										
1	22Wp1	135,98	1,35	134,63	11,5	2	134,40	22D6.1	PVC Ø 200	136,34
2	22Wp2	136,03	1,35	134,68	4	2	134,60	22D6.1	PVC Ø 200	136,34
3	22Wp3	136,5	1,35	135,15	15,5	2	134,84	22D5	PVC Ø 200	129,48
4	22Wp4	136,57	1,35	135,22	10,5	2	135,01	22D5	PVC Ø 200	129,48
5	22Wp5	137,12	1,35	135,77	13	2	135,51	22D6	PVC Ø 200	136,65
6	22Wp6	137,18	1,35	135,83	5,5	2	135,72	22D6	PVC Ø 200	136,65
7	22Wp7	137,74	1,35	136,39	12,5	2	136,14	22D7	PVC Ø 200	137,35
8	22Wp8	137,8	1,35	136,45	4	2	136,37	22D7	PVC Ø 200	137,35
9	22Wp9	138,36	1,35	137,01	12,5	2	136,76	22D8	PVC Ø 200	138,61
10	22Wp10	138,42	1,35	137,07	4,5	2	136,98	22D8	PVC Ø 200	138,61
11	22Wp11	138,97	1,35	137,62	12	2	137,38	22D9	PVC Ø 200	139,23
12	22Wp12	139,03	1,35	137,68	3,5	2	137,61	22D9	PVC Ø 200	139,23
13	22Wp13	139,59	1,35	138,24	12	2	138,00	22D10	PVC Ø 200	139,87
14	22Wp14	139,65	1,35	138,30	2,5	2	138,25	22D10	PVC Ø 200	139,87
15	22Wp15	140,21	1,35	138,86	13	2	138,60	22D11	PVC Ø 200	140,44

Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10

Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

16	22Wp16	140,27	1,35	138,92	5,5	2	138,81	22D11	PVC Ø 200	140,44
17	22Wp17	140,82	1,35	139,47	12	2	139,23	22D12	PVC Ø 200	141,11
18	22Wp18	140,89	1,35	139,54	3,5	2	139,47	22D12	PVC Ø 200	141,11
19	22Wp19	141,44	1,35	140,09	12	2	139,85	22D13	PVC Ø 200	141,73
20	22Wp20	141,5	1,35	140,15	2,5	2	140,10	22D13	PVC Ø 200	141,73
21	22Wp21	142,02	1,35	140,67	11,5	2	140,44	22D14	PVC Ø 200	142,34
22	22Wp22	142,08	1,35	140,73	2	2	140,69	22D14	PVC Ø 200	142,34
23	22Wp23	142,48	1,35	141,13	12	2	140,89	22D15	PVC Ø 200	142,77
24	22Wp24	142,54	1,35	141,19	2,5	2	141,14	22D15	PVC Ø 200	142,77
25	22Wp25	142,8	1,35	141,45	11,5	2	141,22	22D16	PVC Ø 200	143,11
26	22Wp26	142,86	1,35	141,51	2	2	141,47	22D16	PVC Ø 200	143,11
27	22Wp27	142,98	1,35	141,63	12,5	2	141,38	22D17	PVC Ø 200	143,28
28	22Wp28	143,04	1,35	141,69	4	2	141,61	22D17	PVC Ø 200	143,28

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek <b>i %</b>	Rzędna podłączenia w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 23</b>										
1	23Wp1	142,74	1,35	141,39	12	2	141,15	23D34	PVC Ø 200	143,03
2	23Wp2	142,8	1,35	141,45	2,5	2	141,40	23D34	PVC Ø 200	143,03
3	23Wp3	142,39	1,35	141,04	12	2	140,80	23D33	PVC Ø 200	142,68
4	23Wp4	142,45	1,35	141,10	2,5	2	141,05	23D33	PVC Ø 200	142,68
5	23Wp5	141,91	1,35	140,56	12	2	140,32	23D32	PVC Ø 200	142,18
6	23Wp6	142,08	1,35	140,73	3,5	2	140,66	23D32	PVC Ø 200	142,18
7	23Wp7	141,29	1,35	139,94	12	2	139,70	23D31	PVC Ø 200	141,55
8	23Wp8	141,35	1,35	140,00	2,5	2	139,95	23D31	PVC Ø 200	141,55
9	23Wp9	140,54	1,35	139,19	12	2	138,95	23D30	PVC Ø 200	140,80
10	23Wp10	140,6	1,35	139,25	2,5	2	139,20	23D30	PVC Ø 200	140,80
11	23Wp11	139,71	1,35	138,36	12,5	2	138,11	23D29	PVC Ø 200	139,96
12	23Wp12	139,77	1,35	138,42	3,5	2	138,35	23D29	PVC Ø 200	139,96
13	23Wp13	138,87	1,35	137,52	12	2	137,28	23D28	PVC Ø 200	139,14
14	23Wp14	138,94	1,35	137,59	3	2	137,53	23D28	PVC Ø 200	139,14
15	23Wp15	138,04	1,35	136,69	12,5	2	136,44	23D27	PVC Ø 200	138,30

Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10

Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

16	23Wp16	138,11	1,35	136,76	3,5	2	136,69	23D27	PVC Ø 200	138,30
17	23Wp17	137,21	1,35	135,86	12,5	2	135,61	23D26	PVC Ø 200	137,46
18	23Wp18	137,27	1,35	135,92	3	2	135,86	23D26	PVC Ø 200	137,46
19	23Wp19	136,38	1,35	135,03	12	2	134,79	23D25	PVC Ø 200	136,64
20	23Wp20	136,44	1,35	135,09	2,5	2	135,04	23D25	PVC Ø 200	136,64
21	23Wp21	135,61	1,35	134,26	3	2	134,20	23D24	PVC Ø 200	135,81
22	23Wp22	134,78	1,35	133,43	1,5	2	133,40	23D23	PVC Ø 200	135,02
23	23Wp23	133,95	1,35	132,60	3,5	2	132,53	23D22	PVC Ø 200	134,15
24	23Wp24	133,12	1,35	131,77	3	2	131,71	23D21	PVC Ø 200	133,32
25	23Wp25	132,29	1,35	130,94	2,5	2	130,89	23D20	PVC Ø 200	132,49
26	23Wp26	131,45	1,35	130,10	3,5	2	130,03	23D19	PVC Ø 200	131,63
27	23Wp27	130,62	1,35	129,27	3	2	129,21	23D18	PVC Ø 200	130,82
28	23Wp28	129,79	1,35	128,44	3,5	2	128,37	23D17	PVC Ø 200	129,98
29	23Wp29	128,96	1,35	127,61	4	2	127,53	23D16	PVC Ø 200	129,13
30	23Wp30	128,13	1,35	126,78	3	2	126,72	23D15	PVC Ø 200	128,32
31	23Wp31	127,29	1,35	125,94	3,5	2	125,87	23D14	PVC Ø 200	127,49
32	23Wp32	126,46	1,35	125,11	3,5	2	125,04	23D13	PVC Ø 200	126,65
33	23Wp33	125,63	1,35	124,28	2,5	2	124,23	23D12	PVC Ø 200	125,84
34	23Wp34	124,8	1,35	123,45	3	2	123,39	23D11	PVC Ø 200	125,00
35	23Wp35	123,97	1,35	122,62	2,5	2	122,57	23D10	PVC Ø 200	124,16

Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10

Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

36	23Wp36	123,34	1,35	121,99	4,5	2	121,90	23D9	PVC Ø 200	123,67
37	23Wp37	122,84	1,35	121,49	3	2	121,43	23D9.1	PVC Ø 200	123,11
38	23Wp38	122,73	1,35	121,38	12	2	121,14	23D9.1	PVC Ø 200	123,11



Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek <b>%</b>	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna ciek <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 24'</b>										
1	24Wp1	121,89	0,8	121,09	13,5	2	120,82	24'D5	PVC Ø 200	122,08
2	24Wp2	121,89	0,8	121,09	13,5	2	120,82	24'D5	PVC Ø 200	122,08
3	24Wp3	121,11	0,8	120,31	12	2	120,07	24'D4	PVC Ø 200	121,43
4	24Wp4	121,11	0,8	120,31	12	2	120,07	24'D4	PVC Ø 200	121,43
5	24Wp5	122,48	1,35	121,13	3,5	2	121,06	rów	PVC Ø 200	119,77
6	24Wp6	122,82	1,35	121,47	4	2	121,39	rów	PVC Ø 200	119,89
7	24Wp7	123,15	1,35	121,80	4	2	121,72	rów	PVC Ø 200	120,01
8	24Wp8	123,49	1,35	122,14	4	2	122,06	rów	PVC Ø 200	120,13
9	24Wp9	123,83	1,35	122,48	3,5	2	122,41	rów	PVC Ø 200	120,25
10	24Wp10	124,16	1,35	122,81	3,5	2	122,74	rów	PVC Ø 200	120,48
11	24Wp11	124,5	1,35	123,15	3,5	2	123,08	rów	PVC Ø 200	120,74
12	24Wp12	120,28	1,35	118,93	12,5	2	118,68	24'D2	PVC Ø 200	120,51
13	24Wp13	120,28	1,05	119,23	13	2	118,97	24'D2	PVC Ø 200	120,51
14	24Wp14	119,78	0,8	118,98	12,5	2	118,73	24'D1	PVC Ø 200	120,12
15	24Wp15	119,78	0,8	118,98	12,5	2	118,73	24'D1	PVC Ø 200	120,12

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek i %	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 25</b>										
1	25Wp1	125,52	1,35	124,17	6,5	2	124,04	25D7	PVC Ø 200	125,26
2	25Wp2	125,52	1,35	124,17	7,5	2	124,02	25D7	PVC Ø 200	125,26
3	25Wp3	122,52	1,35	121,17	3	2	121,11	25D6	PVC Ø 200	122,49
4	25Wp4	122,52	1,35	121,17	5	2	121,07	25D6	PVC Ø 200	122,49
5	25Wp5	120,7	0,8	119,90	2	2	119,86	25D5.1	PVC Ø 200	120,84
6	25Wp6	120,55	0,8	119,75	2	2	119,71	25D5.2	PVC Ø 200	120,91

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek <b>i %</b>	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 26</b>										
1	26Wp1	120,14	1,35	118,79	9,5	2	118,60	26D1	PVC Ø 200	122,46
2	26Wp2	121	1,35	119,65	14,5	2	119,36	26D1	PVC Ø 200	122,46
3	26Wp3	122,51	1,35	121,16	4	2	121,08	26D2	PVC Ø 200	122,49
4	26Wp4	122,51	1,35	121,16	6	2	121,04	26D2	PVC Ø 200	122,49
5	26Wp5	125,51	1,35	124,16	7,5	2	124,01	26D5	PVC Ø 200	125,17
6	26Wp6	125,51	1,35	124,16	8,5	2	123,99	26D5	PVC Ø 200	125,17

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek i %	Rzędna podłącze nia w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 27</b>										
1	27Wp1	126,17	1,35	124,82	3,5	2	124,75	rów	PVC Ø 200	123,14
2	27Wp2	126,29	1,35	124,94	3,5	2	124,87	rów	PVC Ø 200	121,23
3	27Wp4	126,23	1,35	124,88	3,5	2	124,81	rów	PVC Ø 200	120,99
4	27Wp6	126,06	1,35	124,71	3	2	124,65	rów	PVC Ø 200	120,87
5	27Wp7	126,06	1,35	124,71	3,5	2	124,64	rów	PVC Ø 200	122,03
6	27Wp8	125,86	1,35	124,51	3,5	2	124,44	rów	PVC Ø 200	120,75
7	27Wp9	125,86	1,35	124,51	3,5	2	124,44	rów	PVC Ø 200	121,83
8	27Wp10	125,66	1,35	124,31	3,5	2	124,24	rów	PVC Ø 200	120,63
9	27Wp11	125,66	1,35	124,31	3,5	2	124,24	rów	PVC Ø 200	121,63
10	27Wp12	125,46	1,35	124,11	3,5	2	124,04	rów	PVC Ø 200	120,51
11	27Wp13	125,46	1,35	124,11	3,5	2	124,04	rów	PVC Ø 200	121,43
12	27Wp14	125,26	1,35	123,91	3,5	2	123,84	rów	PVC Ø 200	120,39
13	27Wp15	125,25	1,35	123,90	3,5	2	123,83	rów	PVC Ø 200	121,23
14	27Wp16	125,06	1,35	123,71	3,5	2	123,64	rów	PVC Ø 200	120,27
15	27Wp17	125,06	1,35	123,71	3,5	2	123,64	rów	PVC Ø 200	121,03

Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10

Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

16	27Wp18	124,92	1,35	123,57	3,5	2	123,50	rów	PVC Ø 200	120,16
17	27Wp19	125,02	1,35	123,67	3,5	2	123,60	rów	PVC Ø 200	120,88
18	27Wp20	124,87	1,35	123,52	3,5	2	123,45	rów	PVC Ø 200	120,09
19	27Wp21	124,87	1,35	123,52	3,5	2	123,45	rów	PVC Ø 200	120,09
20	27Wp22	124,87	1,35	123,52	3,5	2	123,45	rów	PVC Ø 200	120,77
21	27Wp23	124,87	1,35	123,52	3,5	2	123,45	rów	PVC Ø 200	120,76

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek <b>i %</b>	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 30</b>										
1	30Wp1	129,39	1,35	128,04	3,5	2	127,97	rów	PVC Ø 200	127,01
2	30Wp2	129,9	1,35	128,55	3,5	2	128,48	rów	PVC Ø 200	127,13
3	30Wp3	130,42	1,35	129,07	3,5	2	129,00	rów	PVC Ø 200	127,25
4	30Wp4	130,94	1,35	129,59	3,5	2	129,52	rów	PVC Ø 200	127,37
5	30Wp5	131,46	1,35	130,11	3,5	2	130,04	rów	PVC Ø 200	127,49
6	30Wp6	131,97	1,35	130,62	3	2	130,56	rów	PVC Ø 200	127,66
7	30Wp8	133,53	1,35	132,18	3,5	2	132,11	rów	PVC Ø 200	130,79
8	30Wp9	134,05	1,35	132,70	3,5	2	132,63	rów	PVC Ø 200	130,91
9	30Wp10	134,56	1,35	133,21	3,5	2	133,14	rów	PVC Ø 200	131,03
10	30Wp11	135,08	1,35	133,73	3,5	2	133,66	rów	PVC Ø 200	131,88
11	30Wp12	135,08	1,35	133,73	3,5	2	133,66	rów	PVC Ø 200	131,15
12	30Wp13	135,49	1,35	134,14	3	2	134,08	rów	PVC Ø 200	132,00
13	30Wp14	135,5	1,35	134,15	3,5	2	134,08	rów	PVC Ø 200	131,27
14	30Wp15	135,74	1,35	134,39	3,5	2	134,32	rów	PVC Ø 200	132,12
15	30Wp16	135,74	1,35	134,39	3,5	2	134,32	rów	PVC Ø 200	131,39

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek <b>i %</b>	Rzędna podłączenia w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna ciek <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 31</b>										
1	31Wp1	135,77	1,35	134,42	3,5	2	134,35	rów	PVC Ø 200	132,34
2	31Wp2	135,77	1,35	134,42	3,5	2	134,35	rów	PVC Ø 200	131,65
3	31Wp3	135,55	1,35	134,20	3,5	2	134,13	rów	PVC Ø 200	132,61
4	31Wp4	135,55	1,35	134,20	4	2	134,12	rów	PVC Ø 200	131,93
5	31Wp5	135,17	1,35	133,82	4	2	133,74	rów	PVC Ø 200	132,75

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek i %	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 32</b>										
1	32Wp1	139,42	1,35	138,07	4,5	2	137,98	32D3	PVC Ø 200	136,63
2	32Wp2	136,6	1,35	135,25	2	2	135,21	32D2	PVC Ø 200	139,35
3	32Wp3	134,7	0,8	133,90	2,5	2	133,85	32D1.1	PVC Ø 200	134,83



Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek i %	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 33</b>										
1	33Wp1	135,03	0,8	134,23	9	2	134,05	33D1.1	PVC Ø 200	135,18
2	33Wp2	135,5	1,35	134,15	2	2	134,11	33D1	PVC Ø 200	135,59
3	33Wp3	138,27	1,35	136,92	4	2	136,84	33D2	PVC Ø 200	138,20

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek i %	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 35</b>										
1	35Wp1	133,88	1,35	132,53	3	2	132,47	rów	PVC Ø 200	130,41
2	35Wp2	133,88	1,35	132,53	3,5	2	132,46	rów	PVC Ø 200	131,01
3	35Wp3	134,03	1,35	132,68	3	2	132,62	rów	PVC Ø 200	129,36
4	35Wp4	134,03	1,35	132,68	3,5	2	132,61	rów	PVC Ø 200	129,19
5	35Wp5	134,18	1,35	132,83	3,5	2	132,76	rów	PVC Ø 200	129,11
6	35Wp6	134,18	1,35	132,83	3,5	2	132,76	rów	PVC Ø 200	128,73
7	35Wp7	134,33	1,35	132,98	3	2	132,92	rów	PVC Ø 200	129,26
8	35Wp8	134,33	1,35	132,98	3,5	2	132,91	rów	PVC Ø 200	129,01

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek i %	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 36</b>										
1	36Wp1	134,48	1,35	133,13	3,5	2	133,06	rów	PVC Ø 200	129,41
2	36Wp2	134,48	1,35	133,13	3,5	2	133,06	rów	PVC Ø 200	129,28
3	36Wp3	134,63	1,35	133,28	3,5	2	133,21	rów	PVC Ø 200	129,56
4	36Wp4	134,63	1,35	133,28	3,5	2	133,21	rów	PVC Ø 200	129,56
5	36Wp5	134,78	1,35	133,43	3,5	2	133,36	rów	PVC Ø 200	129,71
6	36Wp6	134,78	1,35	133,43	3,5	2	133,36	rów	PVC Ø 200	129,84

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek <b>i %</b>	Rzędna podłączenia w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 37</b>										
1	37Wp1	134,98	1,35	133,63	3,5	2	133,56	rów	PVC Ø 200	129,92
2	37Wp2	134,98	1,35	133,63	3,5	2	133,56	rów	PVC Ø 200	130,20
3	37Wp3	135,1	1,35	133,75	3,5	2	133,68	rów	PVC Ø 200	130,06
4	37Wp4	135,1	1,35	133,75	3,5	2	133,68	rów	PVC Ø 200	130,48

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek i %	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 38</b>										
1	38Wp1	135,08	1,35	133,73	3,5	2	133,66	rów	PVC Ø 200	130,41
2	38Wp2	135,08	1,35	133,73	3,5	2	133,66	rów	PVC Ø 200	131,13
3	38Wp3	134,93	1,35	133,58	3,5	2	133,51	rów	PVC Ø 200	130,56
4	38Wp4	134,93	1,35	133,58	3,5	2	133,51	rów	PVC Ø 200	131,29
5	38Wp5	134,69	1,35	133,34	4	2	133,26	rów	PVC Ø 200	130,71
6	38Wp6	134,69	1,35	133,34	3,5	2	133,27	rów	PVC Ø 200	131,14
7	38Wp7	134,24	1,35	132,89	3,5	2	132,82	rów	PVC Ø 200	130,57
8	38Wp8	134,24	1,35	132,89	3,5	2	132,82	rów	PVC Ø 200	130,94
9	38Wp9	133,8	1,35	132,45	3,5	2	132,38	rów	PVC Ø 200	130,42
10	38Wp10	133,8	1,35	132,45	3,5	2	132,38	rów	PVC Ø 200	130,79
11	38Wp11	133,28	1,35	131,93	3,5	2	131,86	rów	PVC Ø 200	130,27
12	38Wp12	133,28	1,35	131,93	3,5	2	131,86	rów	PVC Ø 200	130,64
13	38Wp13	132,67	1,35	131,32	3,5	2	131,25	rów	PVC Ø 200	130,12
14	38Wp14	132,67	1,35	131,32	5,5	2	131,21	rów	PVC Ø 200	130,49

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek i %	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 41</b>										
1	41Wp1	129,58	0,8	128,78	14,5	2	128,49	41D2	PVC Ø 200	129,96
2	41Wp2	130,11	1,35	128,76	12	2	128,52	41D1	PVC Ø 200	130,33
3	41Wp3	130,17	1,35	128,82	4	2	128,74	rów	PVC Ø 200	127,49
4	41Wp4	130,24	1,35	128,89	4	2	128,81	rów	PVC Ø 200	125,00
5	41Wp5	130,24	1,35	128,89	14	2	128,61	41D4	PVC Ø 200	130,55
6	41Wp6	130,14	1,35	128,79	13,5	2	128,52	41D3	PVC Ø 200	130,46
7	41Wp7	130,14	1,35	128,79	4	2	128,71	rów	PVC Ø 200	124,12
8	41Wp8	129,98	1,35	128,63	13,5	2	128,36	41D3.1	PVC Ø 200	130,33
9	41Wp9	130,03	1,35	128,68	4,5	2	128,59	rów	PVC Ø 200	123,50

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek <b>i %</b>	Rzędna podłączenia a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 42</b>										
1	42Wp1	124,22	1,35	122,87	1,5	2	122,84	42D4	PVC Ø 200	124,31
2	42Wp2	124,22	1,35	122,87	2,5	2	122,82	42D4.1	PVC Ø 200	123,62
3	42Wp3	125,16	1,35	123,81	3,5	2	123,74	42D6	PVC Ø 200	125,52
4	42Wp4	125,25	1,35	123,90	7	2	123,76	42D7	PVC Ø 200	125,42
5	42Wp5	125,85	1,35	124,50	19	2	124,12	42D7'	PVC Ø 200	125,74
6	42Wp6	125,22	1,35	123,87	13,5	2	123,60	42D9	PVC Ø 200	125,28
7	42Wp7	125,16	1,35	123,81	2,5	2	123,76	42D9	PVC Ø 200	125,28
8	42Wp8	125,16	1,05	124,11	2,5	2	124,06	42D9	PVC Ø 200	125,28
9	42Wp9	125,77	1,35	124,42	3,5	2	124,35	42D10	PVC Ø 200	125,86
10	42Wp10	126,36	1,35	125,01	8	2	124,85	42D11	PVC Ø 200	126,38
11	42Wp11	125,16	1,35	123,81	6,5	2	123,68	42D6.1	PVC Ø 200	125,07
12	42Wp12	125,16	1,35	123,81	6	2	123,69	42D6.2	PVC Ø 200	125,42
13	42Wp13	125,39	1,35	124,04	5,5	2	123,93	42D6.3	PVC Ø 200	125,53
14	42Wp14	125,63	1,35	124,28	12	2	124,04	42D6.5	PVC Ø 200	126,03
15	42Wp15	125,46	1,35	124,11	4	2	124,03	rów	PVC Ø 200	123,70

Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10

Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

16	42Wp16	126,12	1,35	124,77	15,5	2	124,46	42D6.5	PVC Ø 200	126,03
17	42Wp17	126,31	1,35	124,96	6,5	2	124,83	rów	PVC Ø 200	124,71
18	42Wp18	126,84	0,8	126,04	5,5	2	125,93	rów	PVC Ø 200	125,97
19	42Wp19	126,31	1,35	124,96	4	2	124,88	rów	PVC Ø 200	124,52
20	42Wp20	123,66	1,35	122,31	5,5	2	122,20	42D4.2	PVC Ø 200	123,78
21	42Wp21	123,27	1,05	122,22	2	2	122,18	42D4.4	PVC Ø 200	123,43
22	42Wp22	123,27	1,05	122,22	2,5	2	122,17	42D4.3	PVC Ø 200	123,42



Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek <b>i %</b>	Rzędna podłączenia w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 43</b>										
1	43Wp1	119,33	0,8	118,53	2,5	2	118,48	43D5.1	PVC Ø 200	119,60
2	43Wp2	120,03	1,35	118,68	7	2	118,54	43D5	PVC Ø 200	120,05
3	43Wp3	120,45	1,35	119,10	2	2	119,06	43D6	PVC Ø 200	120,47
4	43Wp4	120,99	1,35	119,64	4	2	119,56	43D9	PVC Ø 200	121,08
5	43Wp5	120,85	1,35	119,50	9	2	119,32	43D10	PVC Ø 200	121,11
6	43Wp6	121,3	1,35	119,95	11,5	2	119,72	43D11	PVC Ø 200	121,20
7	43Wp7	120,78	1,35	119,43	15	2	119,13	43D11	PVC Ø 200	121,20
8	43Wp8	121,11	0,8	120,31	10,5	2	120,10	43D12	PVC Ø 200	121,42
9	43Wp9	121,75	1,05	120,70	9	2	120,52	43D13	PVC Ø 200	122,01
10	43Wp10	122,77	1,35	121,42	2	2	121,38	43D14	PVC Ø 200	122,79
11	43Wp11	122,76	1,35	121,41	11,5	2	121,18	43D14	PVC Ø 200	122,79
12	43Wp12	123,87	1,35	122,52	10	2	122,32	43D16	PVC Ø 200	123,84
13	43Wp13	124,14	1,35	122,79	11,5	2	122,56	43D17	PVC Ø 200	124,38
14	43Wp14	125,09	1,35	123,74	3	2	123,68	43D19	PVC Ø 200	125,18
15	43Wp15	125,96	1,35	124,61	11	2	124,39	43D20	PVC Ø 200	125,61

Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10

Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

16	43Wp16	125,61	1,35	124,26	11,5	2	124,03	43D20	PVC Ø 200	125,61
17	43Wp17	127,15	1,35	125,80	2,5	2	125,75	43D23	PVC Ø 200	127,18
18	43Wp18	127,37	1,35	126,02	4	2	125,94	43D25	PVC Ø 200	127,74
19	43Wp19	128,8	1,35	127,45	16	2	127,13	43D26	PVC Ø 200	128,30
20	43Wp20	128,78	1,35	127,43	1,5	2	127,40	43D27	PVC Ø 200	128,88
21	43Wp21	129,7	1,35	128,35	9	2	128,17	43D28	PVC Ø 200	129,29
22	43Wp22	121,07	1,35	119,72	2	2	119,68	43D8.1	PVC Ø 200	121,16
23	43Wp23	121,68	1,35	120,33	4,5	2	120,24	43D8.3	PVC Ø 200	121,87
24	43Wp24	121,65	1,35	120,30	11	2	120,08	43D8.3.1	PVC Ø 200	121,88
25	43Wp25	122,06	1,35	120,71	6,5	2	120,58	43D8.4	PVC Ø 200	122,14
26	43Wp26	122,16	1,35	120,81	11,5	2	120,58	43D8.4	PVC Ø 200	122,14
27	43Wp27	122,6	1,35	121,25	9,5	2	121,06	43D8.6	PVC Ø 200	122,69
28	43Wp28	122,6	1,35	121,25	3	2	121,19	43D8.6	PVC Ø 200	122,69
29	43Wp29	122,67	1,35	121,32	12	2	121,08	43D8.7	PVC Ø 200	122,79
30	43Wp30	122,7	1,35	121,35	7,5	2	121,20	43D8.7	PVC Ø 200	122,79

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek <b>i %</b>	Rzędna podłączenia a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 44</b>										
1	44Wp1	129,31	1,35	127,96	4	2	127,88	rów	PVC Ø 200	124,29
2	44Wp2	129,31	1,35	127,96	14,5	2	127,67	44D2	PVC Ø 200	129,59
3	44Wp3	129,07	1,35	127,72	4	2	127,64	rów	PVC Ø 200	125,17
4	44Wp4	128,96	1,35	127,61	4	2	127,53	rów	PVC Ø 200	126,64
5	44Wp5	129	1,35	127,65	4	2	127,57	rów	PVC Ø 200	126,02
6	44Wp6	129	1,35	127,65	18	2	127,29	44D1	PVC Ø 200	129,32
7	44Wp7	129,1	1,35	127,75	16,5	2	127,42	44D1.1	PVC Ø 200	129,34
8	44Wp8	128,33	1,35	126,98	4,5	2	126,89	rów	PVC Ø 200	126,44
9	44Wp9	127,45	0,8	126,65	13,5	2	126,38	rów	PVC Ø 200	126,20
10	44Wp10	127,05	1,05	126,00	11,5	2	125,77	rów	PVC Ø 200	126,08
11	44Wp11	126,24	0,8	125,44	10	2	125,24	rów	PVC Ø 200	125,24

Lp	Nr Wpustu	Rzędna góry wpustu <b>Rz.1</b>	Rodzaj wpustu <b>H [m]</b>	Rzędna wylotu z wpustu <b>Rz.2</b>	Odcinek <b>L [m]</b>	Spadek i %	Rzędna podłączeni a w studni (wylotu) <b>Rz.3</b>	Nr studni	Średnica odcinka <b>Ø [m]</b>	Rzędna terenu proj. studni/ Rzędna dna cieku <b>Rz.4</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>ZESTAWIENIE WPUSTÓW – UKŁAD 45</b>										
1	45Wp1	130,14	1,35	128,79	4	2	128,71	rów	PVC Ø 200	127,40
2	45Wp2	130,41	1,35	129,06	4	2	128,98	rów	PVC Ø 200	127,48
3	45Wp3	130,53	1,05	129,48	4	2	129,40	45D1	PVC Ø 200	130,70
4	45Wp4	130,62	1,35	129,27	4	2	129,19	rów	PVC Ø 200	127,57
5	45Wp5	130,68	1,05	129,63	2,5	2	129,58	45D2	PVC Ø 200	130,98
6	45Wp6	130,89	1,35	129,54	4,5	2	129,45	rów	PVC Ø 200	127,66
7	45Wp7	130,95	1,35	129,60	3	2	129,54	45D3	PVC Ø 200	131,24
8	45Wp8	131,16	1,35	129,81	4,5	2	129,72	rów	PVC Ø 200	127,76
9	45Wp9	131,22	1,35	129,87	3	2	129,81	45D4	PVC Ø 200	131,49
10	45Wp10	131,43	1,35	130,08	4	2	130,00	rów	PVC Ø 200	127,98
11	45Wp11	131,49	1,35	130,14	3	2	130,08	45D5	PVC Ø 200	131,76
12	45Wp12	131,69	1,35	130,34	4	2	130,26	rów	PVC Ø 200	128,22
13	45Wp13	131,76	1,35	130,41	3	2	130,35	45D6	PVC Ø 200	132,05
14	45Wp14	131,97	1,35	130,62	4	2	130,54	rów	PVC Ø 200	128,70
15	45Wp15	132,03	1,35	130,68	3	2	130,62	45D7	PVC Ø 200	132,31

Budowa obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10

Tom III/1. Odwodnienie układu drogowego

16	45Wp16	132,24	1,35	130,89	4	2	130,81	rów	PVC Ø 200	129,17
17	45Wp17	132,3	1,35	130,95	3	2	130,89	45D8	PVC Ø 200	132,59
18	45Wp18	132,51	1,35	131,16	4	2	131,08	rów	PVC Ø 200	129,64
19	45Wp19	132,57	1,35	131,22	3,5	2	131,15	45D9	PVC Ø 200	132,84
20	45Wp20	132,84	1,35	131,49	4	2	131,41	rów	PVC Ø 200	130,17
21	45Wp21	132,91	1,35	131,56	3	2	131,50	45D10	PVC Ø 200	133,06
22	45Wp22	133,11	1,35	131,76	4	2	131,68	rów	PVC Ø 200	130,63
23	45Wp23	133,38	1,35	132,03	4	2	131,95	rów	PVC Ø 200	131,09
24	45Wp24	133,74	1,35	132,39	4	2	132,31	rów	PVC Ø 200	131,69

## **V. WARUNKI TECHNICZNE, DOKUMENTY, UZGODNIENIA**

1. Opinia ZUDP nr 134/2013 z dn. 27.05.2013 r.
2. Opinia ZUDP nr 204/2013 z dn. 26.06.2013 r.
3. Opinia ZUDP nr 197 / 2013 z dn. 26.06.2013 r.
4. Opinia ZUDP nr 370 / 2013 z dn. 12.12.2013 r
5. Opinia ZUDP nr 51 / 2014 z dn. 14.03.2014 r
6. Decyzja - pozwolenie wodnoprawne, znak WOŚ.II7322.6.2012.ZdK z dn. 05.07.2013
7. Agencja Mienia Wojskowego, pismo znak OTS-512/213/12 z dn. 17.04.2012
8. Agencja Mienia Wojskowego, pismo znak OTS-512/165/2013 z dn. 03.04.2013
9. Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie, pismo znak EWA 5011/1/RK z dn. 27.02.2012
10. Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie, pismo znak EWA 5011/11/2012 RK
11. Urząd Miasta Wałcz, pismo znak PPil.7226.1.2013 z dn. 29.03.2013
12. Starostwo Powiatowe w Wałczu, pismo znak OS.6341.51.2012 z dn. 18.09.2012 r.
13. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie, pismo znak ZI-0611-4/12/Ew z dn. 22.03.2012 r.
14. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu, pismo znak ZI-0401/13/338/12 z dn. 02.03.2012 r.
15. Drawieński Park Narodowy, pismo znak PRiO-3126/12/mg z dn. 03.08.2012 r.
16. Nadleśnictwo Wałcz, pismo znak L-2125-2547/2012 z dn. 21.08.2012 r.
17. Nadleśnictwo Wałcz, pismo znak: L-2125-808/2013 z dn. 12.03.2013 r.
18. Nadleśnictwo Płytnica z siedzibą w Nowej Szwecji, pismo znak ZG3-2120-1/2012 z dn. 28.08.2012 r.
19. Nadleśnictwo Płytnica z siedzibą w Nowej Szwecji, pismo znak ZG3-2126-1/2013 z dn. 21.03.2013 r.

Wałcz, dnia 2013.05.27

Zespół Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej w Wałczu  
78-600 Wałcz, ul. Gen. L. Okulickiego 15  
tel. 67 387-39-69 w. 19, email:  
zudp@powiatwalecki.pl

### OPINIA NR 134/2013 uzgodnienia dokumentacji projektowej

**Przedmiot zamówienia:** przebudowa sieci wodociągowej, kan. deszczowej, kan. sanitarnej, sieci gazowej, sieci teletechnicznych i elektroenergetycznych, dreny melioracyjne - obwodnica m. Wałcz w ciągu dr. krajowej nr 10.

**Lokalizacja obiektu:** Wałcz - Miasto  
Obręb: M. Wałcz,  
Wałcz - Obszar Wiejski  
Obręb: Czapla, Obręb: Kołatnik, Obręb: Wałcz 112, Obręb: Wałcz 55,  
Obręb: Witankowo.

**Zlecniodawca:** WBP ZABRZE SP. Z O.O.  
41-800 Zabrze ul. Pawliczka 25

Na zlecenie z dnia 2013.04.26, znak: -

Data wpływu zlecenia do ZUDP: 2013.04.29

**Inwestor:** GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ  
W SZCZECINIE  
70-340 Szczecin ul. Bohaterów Warszawy 33

**Jednostka projektowa:** INŻ. ADAM CHODAKOWSKI

**Data posiedzenia:** 2013.05.22

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Wałczu  
uzgadnia lokalizację w/w obiektu  
z uwzględnieniem uwag:

ENEA Operator Sp. z o. o.  
Oddział Dystrybucji Poznań  
Rejon Dystrybucji Wałcz

1. Przed przystąpieniem do robót należy zgłosić się do Kierownika właściwego Oddziału Terenowego, który poinformuje o aktualnej sytuacji w zakresie eksploatowanych przez ENEA urządzeń podziemnych i pomoże na miejscu w ich zidentyfikowaniu.  
W celu ustalenia dokładnej trasy przebiegu kabli należy dokonać próbnych przekopów.
2. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Wałcz zachować dopuszczalne odległości wzajemne zgodnie z obowiązującymi normami.
3. Uzgodnienie nie dotyczy urządzeń elektroenergetycznych nie będących własnością ENEA.
4. Stosować wykopy ręczne.
5. W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi zastosować rury ochronne.
6. Przed zasypaniem wszystkie skrzyżowania zgłosić do odbioru technicznego do właściwego Oddziału Terenowego.
7. Podczas prac przy urządzeniach elektroenergetycznych zachować szczególną ostrożność.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Szczecinie, Rejon Wałcz:

Uzgodniono na warunkach określonych w piśmie Z-3mg/437/50/2013 z dnia 13.02.2013r,  
Z-3mg/437/100/2013 z dnia 19.03.2013r.

NETIA S.A. ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa, ZACHÓD ul. Cieszkowskiego 18, 62-020 Swarzędz.

Prace należy prowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi oraz zaakceptowanym Projektem przebudowy.

Referat ds Gospodarki Wodno - Ściekowej Urzędu Gminy Wałcz.

Uzgadnia się dokumentację z zachowaniem uzgodnień określonych przez Urząd Gminy w Wałczu Referat d/s Gospodarki Wodno- Ściekowej.

Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w Poznaniu  
Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu  
ul. Za Groblą 8  
61-860 Poznań

Uzgodnić z GAZ SYSTEM, Pan. Waldemar Wojsznis , Dział Techniczny tel. 61 85 44 450.

Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie Oddział Terenowy Wałcz.

Uwagi do przebudowy sieci drenarskiej zostały zawarte w pismach: EWA-5011/1/RK, EWA-5011/2/2013/KS; EWA-5011/5/2013/KS i EWA-5011/5.2/2013/KS.

**uzgadnia lokalizację w/w obiektu bez uwag przez:**

Wydział Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego w Wałczu, Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Wałczu, Powiatowy Zarząd Dróg w Wałczu, Urząd Miasta Wałcz, TP Pion Technicznej Obsługi Klienta Rozwój i Gospodarka Zasobami Region Półn. Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci w Szczecinie, Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wałczu, Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Wałczu, Telekomunikacja Polska S.A. Dział Gospodarki Zasobami w Poznaniu, Telekomunikacja Polska S.A. Pion Sieci Ośrodek Sieci Dalekosiężnych w Szczecinie, Gmina Wałcz, Telewizja Kablowa "ANTSERWIS" s.j. w Wałczu, GWŁ Wałcz.

**Przewodniczący Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej:**

1. Inwestor zobowiązany jest do bezwzględnego zastosowania wszystkich uwag zgłoszonych przez poszczególne branże.
2. Prace ziemne wykonać z należyłą ostrożnością, pod nadzorem użytkowników uzbrojenia podziemnego, a skrzyżowania projektowanych sieci/przyłączy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami i zgłosić przed zasypaniem do odbioru właścicielom krzyżujących się urządzeń podziemnych.
3. Odkopane przy pracach urządzenia zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniem (zasypać w tym samym miejscu w poziomie i w pionie).
4. **Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do ochrony znajdujących się na terenie inwestycji stałych znaków stabilizowanej osnowy geodezyjnej i punktów granicznych, i ponosi pełną odpowiedzialność za zniszczenie, usunięcie lub przemieszczenie.**
5. Po zrealizowaniu projektu sieci uzbrojenia terenu należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.



**Podstawa prawna:**

1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005 r Nr 240, poz. 2027 ze zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r., w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r., w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz.133).

Sporządził(a): Anna Kucharczyk

z up. Starosty  
  
 Anna Kucharczyk  
 Przewodnicząca Zespołu

/Przewodniczący Zespołu Uzgadniania  
 Dokumentacji Projektowej/

24 4005

WSPŁANET Sp. z o.o.	
2013-07-29	
Liczba 1526	Wpły.
fax 04. 05 07. 2013	

Wałcz, dnia 2013.06.26

Zespół Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej w Wałczu  
78-600 Wałcz, ul. Gen. L. Okulickiego 15  
tel. 67 387-39-69 w. 19, email:  
zudp@powiatwalecki.pl

**OPINIA NR 204/2013**  
**uzgodnienia dokumentacji projektowej**

Przedmiot zamówienia: **przebudowa i budowa sieci teletechnicznych i elektroenergetycznych - obwodnica m. Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10.**

Lokalizacja obiektu: **Wałcz - Miasto  
Obręb: M.Wałcz,  
Wałcz - Obszar Wiejski  
Obręb: Czapla, Obręb: Kołatnik, Obręb: Wałcz 112, Obręb: Wałcz 55,  
Obręb: Witankowo.**

Zlecniodawca: **WBP ZABRZE SP. Z O.O.  
41-800 Zabrze ul. Pawliczka 25**

Na zlecenie z dnia **2013.06.14**, znak: -

Data wpływu zlecenia do ZUDP: **2013.06.17**

Inwestor: **GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ  
W SZCZECINIE  
70-340 Szczecin ul. Bohaterów Warszawy 33**

Jednostka projektowa: **INŻ. MIROSŁAW BULIK**

Data posiedzenia: **2013.06.19**

**Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Wałczu  
uzgadnia lokalizację w/w obiektu  
z uwzględnieniem uwag:**

ENEA Operator Sp. z o. o.  
Oddział Dystrybucji Poznań  
Rejon Dystrybucji Wałcz

Uzgadnia się zgodnie z zaleceniami ENEA Operator Sp. z o.o. Poznań.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Szczecinie, Rejon Wałcz:

Dokumentację projektową należy uzgodnić w Oddziale GDDK i A w Szczecinie, Al. Boh. Warszawy 33;  
70-340 Szczecin.

NETIA S.A. ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa, ZACHÓD ul. Cieszkowskiego 18, 62-020 Swarzędz.

2. NETIA S.A. ul. Taśmowa 7a, 02-677 Warszawa  
Dział Utrzymania Usług, ul. Cieszkowskiego 18,  
62-020 Swarzędz.

Uzgodnienie nr 2

Projekt uzgodniono z następującymi warunkami:

Wykonawca zgłosi pisemnie rozpoczęcie prac z minimum 7-dniowym wyprzedzeniem na adres Netia S.A. ul. Cieszkowskiego 18, 62-020 Swarzędz (dodatkowo fax 022 352 6650, tel. 022 352 6592) do Działu Utrzymania Usług z podaniem lokalizacji, zakresu prac i terminów planowanego rozpoczęcia i zakończenia robót celem protokolarnego przekazania w terenie miejsc kolizyjnych.

Wraz z powiadomieniem należy dostarczyć zlecenie nadzoru.

Prace w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z siecią telekomunikacyjną prowadzić ręcznie przy udziale naszego przedstawiciela, zachowując normatywne odległości poziome i pionowe zgodnie z Polskimi Normami.

Zabezpieczyć urządzenia telekomunikacyjne przed uszkodzeniem oraz osiadaniem gruntu.

Jeżeli w trakcie prowadzenia budowy pojawi się konieczność przeprowadzenia dodatkowych prac na sieci Netii należy je zlecić firmom wykonawczym będącym na liście wykonawców Netia S.A. po akceptacji przez Dział Utrzymania Usług. Lista firm dostępna w Swarzędzu przy ul. Cieszkowskiego 18.

Koszty wszelkich robót i uszkodzeń naszej sieci powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi Inwestor.

Referat ds Gospodarki Wodno - Ściekowej Urzędu Gminy Wałcz.

Zachować normowe odległości od sieci i urządzeń wodno-kanalizacyjnych

Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w Poznaniu  
Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu  
ul. Za Groblą 8  
61-860 Poznań

Uzgodnić z GAZ SYSTEM Waldemar Wojsznis Dział Techniczny tel. 61 85 44 450.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Wałczu

Wszelkie kolizje z urządzeniami wod-kan. na terenie m. Wałcz uzgodnić w ZW i K Sp. z o.o. w Wałczu.

**uzgadnia lokalizację w/w obiektu bez uwag przez:**

Wydział Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego w Wałczu, Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Wałczu, Powiatowy Zarząd Dróg w Wałczu, Urząd Miasta Wałcz, TP Pion Technicznej Obsługi Klienta Rozwój i Gospodarka Zasobami Region Półn. Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci w Szczecinie, Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Wałczu, Telekomunikacja Polska S.A. Dział Gospodarki Zasobami w Poznaniu, Telekomunikacja Polska S.A. Pion Sieci Ośrodek Sieci Dalekosiężnych w Szczecinie, Gmina Wałcz, Telewizja Kablowa "ANTSERWIS" s.j. w Wałczu, GWŁ Wałcz, Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie Terenowy Oddział Wałcz.

**Przewodniczący Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej:**

1. Inwestor zobowiązany jest do bezwzględnego zastosowania wszystkich uwag zgłoszonych przez poszczególne branże.
2. Prace ziemne wykonać z należyłą ostrożnością, pod nadzorem użytkowników uzbrojenia podziemnego, a skrzyżowania projektowanych sieci/przyłączy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami i zgłosić przed zasypaniem do odbioru właścicielom krzyżujących się urządzeń podziemnych.
3. Odkopane przy pracach urządzenia zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniem (zasypać w tym samym miejscu w poziomie i w pionie).
4. Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do ochrony znajdujących się na terenie inwestycji stałych znaków stabilizowanej osnowy geodezyjnej i punktów granicznych, i ponosi pełną odpowiedzialność za zniszczenie, usunięcie lub przemieszczenie.
5. Po zrealizowaniu projektu sieci uzbrojenia terenu należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

**Podstawa prawna:**

1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005 r Nr 240, poz. 2027 ze zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r., w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r., w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz. 133).

Sporządził(a): Anna Kucharczyk

z up. Starosty  
*Anna Kucharczyk*  
Przewodnicząca Zespołu

/Przewodniczący Zespołu Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej/

34005

WEP ZABRZE Sp. z o.o.	
2013-07-29	
L.dz. 1525	WDR
fax dn. 05.07.2013	

Wałcz, dnia 2013.06.25

Zespół Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej w Wałczu  
78-600 Wałcz, ul. Gen. L. Okulickiego 15  
tel. 67 387-39-69 w. 19, email:  
zudp@powiatwalecki.pl

### OPINIA NR 197/2013 uzgodnienia dokumentacji projektowej

**Przedmiot zamówienia:** sieć kanalizacji deszczowej - obwodnica m. Wałcz, w ciągu drogi krajowej nr 10 (włączenie do kanalizacji zgodnie z opinią nr 134/2013)

**Lokalizacja obiektu:** Wałcz - Obszar Wiejski  
Obręb: Kołatnik,,  
Wałcz - Miasto  
Obręb: M.Wałcz, dz.: 8357/8.

**Zlecniodawca:** WBP ZABRZE SP. Z O.O.  
41-800 Zabrze ul. Pawliczka 25

Na zlecenie z dnia 2013.06.07, znak: -

Data wpływu zlecenia do ZUDP: 2013.06.12

**Inwestor:** GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ  
W SZCZECINIE  
70-340 Szczecin ul. Bohaterów Warszawy 33

**Jednostka projektowa:** INŻ. ADAM CHODAKOWSKI

**Data posiedzenia:** 2013.06.19

#### Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Wałczu uzgadnia lokalizację w/w obiektu z uwzględnieniem uwag:

ENEA Operator Sp. z o. o.  
Oddział Dystrybucji Poznań  
Rejon Dystrybucji Wałcz

1. Przed przystąpieniem do robót należy zgłosić się do Kierownika właściwego Oddziału Terenowego, który poinformuje o aktualnej sytuacji w zakresie eksploatowanych przez ENEA urządzeń podziemnych i pomoże na miejscu w ich zidentyfikowaniu.  
W celu ustalenia dokładnej trasy przebiegu kabli należy dokonać próbnych przekopów.
2. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Wałcz zachować dopuszczalne odległości wzajemne zgodnie z obowiązującymi normami.
3. Uzgodnienie nie dotyczy urządzeń elektroenergetycznych nie będących własnością ENEA.
4. Stosować wykopy ręczne.
5. W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi zastosować rury ochronne.
6. Przed zasypaniem wszystkie skrzyżowania zgłosić do odbioru technicznego do właściwego Oddziału Terenowego.
7. Podczas prac przy urządzeniach elektroenergetycznych zachować szczególną ostrożność.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Szczecinie, Rejon Wałcz:

Dokumentację projektową należy uzgodnić w Oddziale GDDK i A w Szczecinie, Al. Boh. Warszawy 33; 70-340 Szczecin.

NETIA S.A. ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa, ZACHÓD ul. Cieszkowskiego 18, 62-020 Swarzędz.

2. NETIA S.A. ul. Taśmowa 7a, 02-677 Warszawa  
Dział Utrzymania Usług, ul. Cieszkowskiego 18,  
62-020 Swarzędz.

#### Uzgodnienie nr 2

Projekt uzgodniono z następującymi warunkami:

Wykonawca zgłosi pisemnie rozpoczęcie prac z minimum 7-dniowym wyprzedzeniem na adres Netia S.A. ul. Cieszkowskiego 18, 62-020 Swarzędz (dodatkowo fax 022 352 6650, tel. 022 352 6592) do Działu Utrzymania Usług z podaniem lokalizacji, zakresu prac i terminów planowanego rozpoczęcia i zakończenia robót celem protokolarnego przekazania w terenie miejsc kolizyjnych.

Wraz z powiadomieniem należy dostarczyć zlecenie nadzoru.

Prace w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z siecią telekomunikacyjną prowadzić ręcznie przy udziale naszego przedstawiciela, zachowując normatywne odległości poziome i pionowe zgodnie z Polskimi Normami.

Zabezpieczyć urządzenia telekomunikacyjne przed uszkodzeniem oraz osiadaniami gruntu.

Jeżeli w trakcie prowadzenia budowy pojawi się konieczność przeprowadzenia dodatkowych prac na sieci Netii należy je zlecić firmom wykonawczym będącym na liście wykonawców Netia S.A. po akceptacji przez Dział Utrzymania Usług. Lista firm dostępna w Swarzędzu przy ul. Cieszkowskiego 18.

Koszty wszelkich robót i uszkodzeń naszej sieci powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi Inwestor.

Referat ds. Gospodarki Wodno - Ściekowej Urzędu Gminy Wałcz.

Zachować normowe odległości od sieci i urządzeń wodno-kanalizacyjnych.

Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w Poznaniu  
Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu  
ul. Za Groblą 8  
61-860 Poznań

Uzgodnić z GAZ SYSTEM - Waldemar Wojszanis - Dział Techniczny tel. 61 85 44 450

#### uzgadnia lokalizację w/w obiektu bez uwag przez:

Wydział Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego w Wałcu, Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Wałcu, Powiatowy Zarząd Dróg w Wałcu, Urząd Miasta Wałcz, TP Pion Technicznej Obsługi Klienta Rozwój i Gospodarka Zasobami Region Półn. Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci w Szczecinie, Telekomunikacja Polska S.A. Dział Gospodarki Zasobami w Poznaniu, Telekomunikacja Polska S.A. Pion Sieci Ośrodek Sieci Dalekosiężnych w Szczecinie, Gmina Wałcz, Telewizja Kablowa "ANTSERWIS" s.j. w Wałcu, GWŁ Wałcz, Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie Terenowy Oddział Wałcz, Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wałcu, Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Wałcu.

#### Przewodniczący Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej:

1. Inwestor zobowiązany jest do bezwzględnego zastosowania wszystkich uwag zgłoszonych przez poszczególne branże.
2. Prace ziemne wykonać z należyłą ostrożnością, pod nadzorem użytkowników uzbrojenia podziemnego, a skrzyżowania projektowanych sieci/przyłączy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami i zgłosić przed zasypaniem do odbioru właścicielom krzyżujących się urządzeń podziemnych.
3. Odkopane przy pracach urządzenia zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniami (zasypać w tym samym miejscu w poziomie i w pionie).



4. Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do ochrony znajdujących się na terenie inwestycji stałych znaków stabilizowanej osnowy geodezyjnej i punktów granicznych, i ponosi pełną odpowiedzialność za zniszczenie, usunięcie lub przemieszczenie.
5. Po zrealizowaniu projektu sieci uzbrojenia terenu należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

**Podstawa prawna:**

1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005 r Nr 240, poz. 2027 ze zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r., w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r., w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz.133).

Sporządził(a): Anna Kucharczyk

z up. Starosty  
*Anna Kucharczyk*  
Przewodnicząca Zespołu

/Przewodniczący Zespołu Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej/

Łe 4005  
WBP ZABRZE Sp. z o.o.  
2013-07-29  
L.dz. 1527 w3.  
19.04.05.07.2013

Wałcz, dnia 2013.11.26

Zespół Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej w Wałczu  
78-600 Wałcz, ul. Gen. L. Okulickiego 15  
tel. 67 387-39-69 w. 19, email:  
zudp@powiatwalecki.pl

**OPINIA NR 370/2013**  
**uzgodnienia dokumentacji projektowej**

Przedmiot zamówienia: **budowa sieci kanalizacji deszczowej, linii kablowych nn oraz napowietrznej sieci elektroenergetycznej SN**  
**- zmiana ZUDP 134/2013 - obwodnica m. Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10**

Lokalizacja obiektu: **Wałcz - Obszar Wiejski**  
**Obręb: Wałcz 112, dz.: 83/162, Obręb: Witankowo, dz.: 69, 221, 269, 469, 613.**

Zlecniodawca: **WBP ZABRZE SP. Z O.O.**  
**41-800 Zabrze ul. Pawliczka 25**

Na zlecenie z dnia **2013.11.08**, znak: -

Data wpływu zlecenia do ZUDP: **2013.11.15**

Inwestor: **GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ**  
**W SZCZECINIE**  
**70-340 Szczecin ul. Bohaterów Warszawy 33**

Jednostka projektowa: **INŻ. ADAM CHODAKOWSKI**  
**INŻ. MIECZYŚLAW CZECH**

Data posiedzenia: **2013.11.20**

**Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Wałczu**  
**uzgadnia lokalizację w/w obiektu**  
**z uwzględnieniem uwag:**

*ENEA Operator Sp. z o. o.*  
*Oddział Dystrybucji Poznań*  
*Rejon Dystrybucji Wałcz*

Projekt kolizji z siecią energetyczną uzgodnić w Rejonie Dystrybucji Wałcz.

*Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Szczecinie, Rejon Wałcz:*

Dokumentację projektową należy uzgodnić w Oddziale GDDK i A w Szczecinie, Al. Boh. Warszawy 33; 70-340 Szczecin.

*NETIA S.A. ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa, ZACHÓD ul. Cieszkowskiego 18, 62-020 Swarzędz.*

2. NETIA S.A. ul. Taśmowa 7a, 02-677 Warszawa  
Dział Utrzymania Usług, ul. Cieszkowskiego 18,  
62-020 Swarzędz.

Uzgodnienie nr 2

Projekt uzgodniono z następującymi warunkami:

Wykonawca zgłosi pisemnie rozpoczęcie prac z minimum 7-dniowym wyprzedzeniem na adres Netia S.A.



ul. Cieszkowskiego 18, 62-020 Swarzędz (dodatkowo fax 022 352 6650, tel. 022 352 6592) do Działu Utrzymania Usług z podaniem lokalizacji, zakresu prac i terminów planowanego rozpoczęcia i zakończenia robót celem protokolarnego przekazania w terenie miejsc kolizyjnych.

Wraz z powiadomieniem należy dostarczyć zlecenie nadzoru.

Prace w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z siecią telekomunikacyjną prowadzić ręcznie przy udziale naszego przedstawiciela, zachowując normatywne odległości poziome i pionowe zgodnie z Polskimi Normami.

Zabezpieczyć urządzenia telekomunikacyjne przed uszkodzeniem oraz osiadaniem gruntu.

Jeżeli w trakcie prowadzenia budowy pojawi się konieczność przeprowadzenia dodatkowych prac na sieci Netii należy je zlecić firmom wykonawczym będącym na liście wykonawców Netia S.A. po akceptacji przez Dział Utrzymania Usług. Lista firm dostępna w Swarzędzu przy ul. Cieszkowskiego 18.

Koszty wszelkich robót i uszkodzeń naszej sieci powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi Inwestor.

*Referat ds Gospodarki Wodno - Ściekowej Urzędu Gminy Wałcz.*

Uzgadnia się dokumentację z zachowaniem uzgodnień określonych przez Urząd Gminy w Wałczu Referat ds Gospodarki Wodno Ściekowej.

*Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie Oddział Terenowy Wałcz.*

Uwagi do budowy sieci kanalizacji deszczowej zostały zawarte w pismach: EWA-5011/1/RK, EWA 5011/2/2013/KS, EWA-5011/5/2013/KS, i EWA-5011/5.2/2013/KS.

Budowę sieci elektroenergetycznej uzgadnia się bez uwag.

**uzgadnia lokalizację w/w obiektu bez uwag przez:**

Wydział Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego w Wałczu, Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Wałczu, Powiatowy Zarząd Dróg w Wałczu, TP Pion Technicznej Obsługi Klienta Rozwój i Gospodarka Zasobami Region Półn. Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci w Szczecinie, Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Poznaniu, Gmina Wałcz.

**Przewodniczący Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej:**

1. Inwestor zobowiązany jest do bezwzględnego zastosowania wszystkich uwag zgłoszonych przez poszczególne branże.
2. Prace ziemne wykonać z należyłą ostrożnością, pod nadzorem użytkowników uzbrojenia podziemnego, a skrzyżowania projektowanych sieci/przyłączy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami i zgłosić przed zasypaniem do odbioru właścicielom krzyżujących się urządzeń podziemnych.
3. Odkopane przy pracach urządzenia zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniem (zasypać w tym samym miejscu w poziomie i w pionie).
4. **Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do ochrony znajdujących się na terenie inwestycji stałych znaków stabilizowanej osnowy geodezyjnej i punktów granicznych, i ponosi pełną odpowiedzialność za zniszczenie, usunięcie lub przemieszczenie.**
5. Po zrealizowaniu projektu sieci uzbrojenia terenu należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

**Podstawa prawna:**

1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005 r Nr 240, poz. 2027 ze zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r., w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r., w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz.133).

Sporządził(a): Anna Kucharczyk

/Przewodniczący Zespołu Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej/

z up. Starosty  
*Anna Kucharczyk*  
Przewodnicząca Zespołu

24005  
WBP ZABRZE Sp. z o.o.

2014-04-01

Wałcz, dnia 2014.03.14

L.dz.

418

WD

fax

Zespół Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej w Wałczu  
78-600 Wałcz, ul. Gen. L. Okulickiego 15  
tel. 67 387-39-69 w. 19, email:  
zudp@powiatwalecki.pl

**OPINIA NR 51/2014  
uzgodnienia dokumentacji projektowej**

**Przedmiot zamówienia:** budowa sieci teletechnicznej, linii kablowych NN oraz napowietrznej sieci elektroenergetycznej SN - w ramach tematu "Przebudowa obwodnicy m. Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10" - zmiana ZUDP 134/2013

**Lokalizacja obiektu:** Wałcz - Miasto  
Obręb: M.Wałcz, dz.: 897/6, Wałcz - Osiedle Wiejski  
Obręb: Czapla, dz.: 8337, Obręb: Wałcz 112, dz.: 83/162, 8218/1, Obręb: Witankowo, dz.: 361, 466/1, 466/2.

**Zleceniodawca:** WBP ZABRZE SP. Z O.O.  
44-121 Gilwice ul. Sowłńskiego 11

Na zlecenie z dnia 2014.02.24, znak: -

Data wpływu zlecenia do ZUDP: 2014.02.26

**Inwestor:** GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ  
W SZCZECINIE  
70-340 Szczecin ul. Bohaterów Warszawy 33

**Jednostka projektowa:** INŻ. MIECZYŚLAW CZECH  
MGR INŻ. MIECZYŚLAW MIEDUNIECKI

**Data posiedzenia:** 2014.03.12

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Wałczu  
uzgadnia lokalizację w/w obiektu  
z uwzględnieniem uwag:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Szczecinie, Rejon Wałcz:

Dokumentację projektową należy uzgodnić w Oddziale GDDK i A w Szczecinie, Al. Boh. Warszawy 33;  
70-340 Szczecin.

Referat ds. Gospodarki Wodno - Ściekowej Urzędu Gminy Wałcz.

Uzgadnia się dokumentację z zachowaniem uzgodnień określonych przez Urząd Gminy w Wałczu Referat  
d/s Gospodarki Wodno- Ściekowej.

ORANGE POLSKA  
Techniczna Obsługa Klienta  
Ewidencja i Rozwój Sieci TOK  
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Bydgoszcz  
Plac Żelazników Sybiru 1  
78-400 Szczecinek Tel. 94 372 47 80

Uzgodniono z zachowaniem warunków technicznych nr TOTTNSDU/26861/12 z dn. 18.04.2012, oraz uzgodnień nr 3274/TOTTNSDU/OPP/2013 z dn. 30.04.2013 i 7059/TOTTNSDU/OPD/2013 z dn. 10.09.2013r.

uzgadnia lokalizację w/w obiektu bez uwag przez:

Wydział Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego w Wałczu, Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Wałczu, Powiatowy Zarząd Dróg w Wałczu, ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań Rejon Dystrybucji Wałcz, Urząd Miasta Wałcz, Netia S.A. Warszawa ZACHÓD, ul. Cieszkowskiego 18 w Swarzędzu, Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wałczu, Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Wałczu, Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Poznaniu, Gmina Wałcz, GWŁ Wałcz.

**Przewodniczący Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej:**

1. Inwestor zobowiązany jest do bezwzględnego zastosowania wszystkich uwag zgłoszonych przez poszczególne branże.
2. Prace ziemne wykonać z należytą ostrożnością, pod nadzorem użytkowników uzbrojenia podziemnego, a skrzyżowania projektowanych sieci/przyłączy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami i zgłosić przed zasypaniem do odbioru właścicielom krzyżujących się urządzeń podziemnych.
3. Odkopane przy pracach urządzenia zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniem (zasypać w tym samym miejscu w poziomie i w pionie).
4. Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do ochrony znajdujących się na terenie inwestycji stałych znaków stabilizowanej osnowy geodezyjnej i punktów granicznych, i ponosi pełną odpowiedzialność za zniszczenie, usunięcie lub przemieszczenie.
5. Po zrealizowaniu projektu sieci uzbrojenia terenu należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

**Podstawa prawna:**

1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005 r Nr 240, poz. 2027 ze zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r., w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r., w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz. 133).

Sporządził(a): Anna Kucharczyk

z up. Starosty  
*Anna Kucharczyk*  
Przewodnicząca Zespołu

/Przewodniczący Zespołu Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej/



WOŚ.II.7322.6.2012.ZdK

Szczecin, dnia 05 lipca 2013r

## DECYZJA

Na podstawie:

- art. 140 ust. 2 pkt. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001r – prawo wodne (jednolity tekst Dz. U. z 2012r poz. 145 z późniejszymi zmianami),
  - art. 104 Kodeksu Postępowania administracyjnego (jednolity tekst Dz. U. z 2013r poz. 267)
- po rozpatrzeniu wniosku Pana Wojciecha Dryś z WBP Zabrze Sp z o.o. w Zabrzu złożonego z upoważnienia Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Szczecinie, Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego

## - o r z e k a -

I. udzielić Wnioskodawcy pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych oraz szczególne korzystanie z wód - odprowadzanie wód opadowych z terenu projektowanej drogi dla przedsięwzięcia pn: Obwodnica miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10", zlokalizowanego na działkach nr: 329, 330/1, 332/1, 334, 339/1, 340/1, 351/4, 352/1, 353, 354/1, 788/1, 878/1, 891/1, 892/2, 893/27, 896, 897/4, 3663/2, 3735/1, 3739/2, 5636/1, 5637/4, 8357/9, 8357/11, 8361/9, 331/1, 332/1, 354/2, 891/2, 893/22, 893/28, 895, 894/1, 897/3, 897/5, 897/6, 897/7, 3663/1, 3663/3, 3739/3, 3743/4, 3761, 3768/2, 5637/1, 5637/5, 351/1, 339/2, 3744, 330/2, 454, 3767/3, 5636/2, 5637/2, 8357/8, 8357/10, 8361/8, obszar Wałcz – Miasto, nr: 69, 613, 68, 361, 614, 6, 32, 34/2, 35, 45/1, 56, 64, 167, 196, 214, 223, 462, 8337/1, 4/1, 9/1, 184, 20, 38/2, 21, 41, 42/2, 22, 36/1, 44, 42/1, 43, 45, 46, 434, 48, 55, 170/1, 57, 59/1, 59/2, 60, 166/1, 168, 169/4, 185, 186, 188, 197, 221, 198/1, 220, 199/2, 210/4, 210/5, 202, 466/1, 466/2, 466/3, 466/12, 203, 211, 256/2, 268, 269, 270/2, 270/3, 468, 469, Obszar Wiejski – Obręb Witankowo, nr 5/20, 372, 8354/12, 8354/14, 8354/16, 5/24, 8354/13, 8354/17, 8357/6, 8357/10, 8357/5, 5/26, 5/27, Obszar Wiejski – Obręb Kołatnik, nr: 83/105, 83/119, 8218/1, 83/2, 83/127, 83/104, 83/162, Obszar Wiejski – Obręb Wałcz 112, nr 8337 Obszar Wiejski – Obręb Czapla i obejmującego:

1. budowę 128 wylotów do cieków i do ziemi ujętych w poniższej tabeli ,

Wylot	Q <sub>max</sub> [l/s]	deszcz	średnica	rzędna wylotu	odbiornik
1w	26.96	15 min	200	104.92	rów L1
1w1	9.8	15 min	200	110.2	rów L1
1w2	9.8	15 min	200	110.2	rów P1
1w3	9.8	15 min	200	109.04	rów L1
1w4	9.8	15 min	200	109.03	rów P1

1w5	9.8	15 min	200	108.25	rów L1
1w6	9.8	15 min	200	108.24	rów P1
1w7	9.8	15 min	200	107.99	rów L1
1w7'	9.8	15 min	200	107.99	rów L1
1w8	9.8	15 min	200	107.98	rów P1
1w8'	9.8	15 min	200	107.98	rów P1
1w9	9.8	15 min	200	108.17	rów L1
1w10	9.8	15 min	200	108.12	rów P1
1w12	9.8	15 min	200	108.31	rów P1
2w4	9.8	15 min	200	108.88	rów P2
2w6	9.8	15 min	200	109.13	rów P2
2w8	9.8	15 min	200	109.31	rów P2
2w10	9.8	15 min	200	106.02	rów P2
2w12	9.8	15 min	200	109.38	rów P2
2w14	9.8	15 min	200	109.27	rów P2
2w16	9.8	15 min	200	109.05	rów P2
2w18	9.8	15 min	200	108.84	rów P2
2w20	9.8	15 min	200	108.59	rów P2
3w1	9.8	15 min	200	109.36	rów L5
3w2	9.8	15 min	200	107.91	rów P4
3w3	9.8	15 min	200	110.16	rów L5
3w4	9.8	15 min	200	110.17	rów P4
3w5	9.8	15 min	200	110.84	rów L5
3w6	9.8	15 min	200	110.85	rów P4
3w7	9.8	15 min	200	111.35	rów L5
3w8	9.8	15 min	200	111.35	rów P4
3w9	9.8	15 min	200	111.73	rów L5
3w10	9.8	15 min	200	111.73	rów P4
3w11	9.8	15 min	200	111.90	rów L5
3w12	9.8	15 min	200	111.91	rów P4
3w13	9.8	15 min	200	111.90	rów L5
3w14	9.8	15 min	200	111.91	rów P4
3w15	9.8	15 min	200	111.69	rów L5
3w16	9.8	15 min	200	111.71	rów P4
3w17	9.8	15 min	200	111.39	rów L5
3w18	9.8	15 min	200	111.39	rów P4
3w19	9.8	15 min	200	110.89	rów L5
3w20	9.8	15 min	200	110.89	rów P4
3w21	9.8	15 min	200	110.24	rów L5
3w22	9.8	15 min	200	110.23	rów P4
3w23	9.8	15 min	200	109.41	rów L5
3w24	9.8	15 min	200	109.40	rów P4
3w25	9.8	15 min	200	108.42	rów L5
3w26	9.8	15 min	200	108.42	rów P4
3w27	9.8	15 min	200	107.49	rów L5
3w28	9.8	15 min	200	107.48	rów P4

3w28	9.8	15 min	200	107.48	rów P4
3w29	9.8	15 min	200	106.71	rów L5
3w30	9.8	15 min	200	106.70	rów P4
4w	35.19	15 min	315	105.36	rów L1- Żeromskiego
5w	35.79	15 min	315	106.47	rów L2- Żeromskiego
7w	12.49	15 min		106.05	rów P3
8w	10	regulator	315	103.65	rz. Żydówka
9w	50	regulator	315	103.65	rz. Żydówka
10'w	5.09	15 min	315	110.00	rów L1-Ciasna
11'w	5.09	15 min	315	110.00	rów L2-Ciasna
12w	50	pompownia	400	100.35	rów 3a
16w2	9.8	15 min	200	112.66	rów P8
16w5	9.8	15 min	200	112.80	rów P8
16w8	9.8	15 min	200	112.71	rów P8
16w10	9.8	15 min	200	112.57	rów P8
16w12	9.8	15 min	200	112.28	rów P8
16w15	9.8	15 min	200	112.04	rów P8
16w17	9.8	15 min	200	111.69	rów P8
16w19	9.8	15 min	200	111.30	rów P8
16w21	9.8	15 min	200	110.87	rów P8
16w23	9.8	15 min	200	110.46	rów P8
16w25	9.8	15 min	200	110.09	rów P8
16w27	9.8	15 min	200	109.68	rów P8
17'w	6.11	15 min	315	107.00	rów L1-DG4
17w	40	pompownia	200	102.33	rów 3b
17w1	9.8	15 min	200	109.24	rów L10
17w3	9.8	15 min	200	108.83	rów L10
17w6	9.8	15 min	200	108.43	rów L10
17w8	9.8	15 min	200	107.99	rów L10
17w10	9.8	15 min	200	107.56	rów L10
17w12	9.8	15 min	200	107	rów L10
17w14	9.8	15 min	200	106.29	rów L10
17w16	9.8	15 min	200	105.51	rów L10
17w41	9.8	15 min	200	104.16	rów P1-DG4
18'w	5.3	15 min	315	108.00	rów P2-DG4
18w	20	regulator	315	102.53	rów 3b
22w2	242	15 min	500	128.88	ZB9
23w	100	regulator	315	110.99	Dopływ spod Dobina
23w2	330	15 min	630	119.70	ZB10
24w	50	regulator	200	111.00	Dopływ spod Dobina
24w2	114	60 min	400	117.20	ZB11
24w5	9.8	15 min	200	121.01	rów P14
24w6	9.8	15 min	200	121.34	rów P14
24w7	9.8	15 min	200	121.66	rów P14



24w8	9.8	15 min	200	122.00	rów P14
24w9	9.8	15 min	200	122.33	rów P14
24w10	9.8	15 min	200	122.68	rów P14
24w11	9.8	15 min	200	123.00	rów P14
25w	11.97	15 min	315	119.21	rów P14
26w	15	pompownia	200	119.83	rów L15
29w2	211	120 min	400	119.70	ZB12
32w	20.18	15 min	315	133.37	rów P2-DP2328z
33w	20.18	15 min	315	133.33	rów P1-DP2328z
38'w	5.2	15 min	315	132.00	rów L2-DG6
39'w	5.3	15 min	315	132.00	rów L1-DG6
39w2	144	120 min	800	128.30	ZB14
42w15	9.8	15 min	200	124.01	rów L1-DP2333z
42w2	571	120 min	800	121.70	ZB16
43w2	299	15 min	400	118.20	ZB17
44w1	9.8	15 min	200	127.76	rówL20
44w3	9.8	15 min	200	127.55	rówL20
44w5	9.8	15 min	200	127.51	rówL20
45w1	9.8	15 min	200	128.66	rówL20
45w2	9.8	15 min	200	128.92	rówL20
45w4	9.8	15 min	200	129.13	rówL20
45w6	9.8	15 min	200	129.39	rówL20
45w8	9.8	15 min	200	129.66	rówL20
45w10	9.8	15 min	200	127.75	rówL20
45w12	9.8	15 min	200	128.27	rówL20
45w14	9.8	15 min	200	130.47	rówL20
45w16	9.8	15 min	200	130.75	rówL20
45w18	9.8	15 min	200	131.02	rówL20
45w20	9.8	15 min	200	131.35	rówL20
45w22	9.8	15 min	200	131.63	rówL20
45w23	9.8	15 min	200	131.91	rówL20
45w24	9.8	15 min	200	132.28	rówL20
szczelny P11	21	120 min	-	110.72	rów P10
szczelny P15	9	120 min	-	124.69	rów P14

2. budowę 17 zbiorników retencyjnych (10 szczelnych i 7 infiltracyjnych),

#### Zbiornik retencyjno - infiltracyjny

Dno zbiornika wyłożone będzie warstwą piasku grubego (15 cm) oraz żwiru o uziarnieniu 2 – 8 mm (30 cm). Ponadto skarpy ubezpieczone będą płytami ażurowymi na podsypce piaskowej. Dodatkowo dno zbiornika ubezpieczone zostanie przepuszczalną geowłókniną. Skarpy powyżej obsiane zostaną mieszanką traw i nasion roślin mogących znajdować się okresowo pod wodą. Przy wykonywaniu zbiornika infiltracyjnego należy unikać zagęszczenia gruntów dna zbiornika, nie wolno jeździć po odkrytym dnie ciężkimi pojazdami.

#### Zbiornik retencyjny szczelny

Zbiornik zaprojektowano jako szczelny typu otwartego w postaci konstrukcji ziemnej o ścianach i dnie umocnionych płytami drogowymi żelbetowymi z betonu C25/30. Nachylenie skarp 1:1,5, dno zbiornika w spadku 0,5%.

Uszczelnienie dna i ścian zbiornika geomembraną z polietylenu wysokiej gęstości PE-HD lub PVC wodoodporną o grubości min. 3,0 mm (maksymalne naprężenie przy rozciąganiu > 15 MPa wzdłuż i w poprzek) i będzie przeciwdziałać filtracji zgromadzonych w nim ścieków opadowych do gruntu.

Zbiornik będzie pełnił funkcję zbiornika przetrzymującego spływy opadowe oczyszczone kierowane do odbiornika, którego przepustowość jest ograniczona.

W tabeli poniżej zestawiono wybrane, charakterystyczne wielkości opisujące projektowane zbiorniki.

zbiornik	km drogi	typ	Rzędna dna	H zbiornika	Ø odpływu	wymiary w dnie [m]	rzędna wlotu	rzędna wylotu	rzędna h max
ZB1	4+13 5	retencyjny szczelny z przelewem	103.45	1.55	0.315	12x25	104.15	103.65	104.8 9
ZB2	4+24 4	retencyjny szczelny z przelewem	103.67	2.25	0.315	10.7x35	104.37	103.87	105.0 0
ZB3	4+74 2	retencyjny szczelny z pompą	105.00	2.84	pompa 30l/s	nieregularny max. 15.8x39.2 5	106.20	105.20	106.7 0
ZB4	5+41 8	retencyjny szczelny z pompą	102.50	4.12	pompa 50l/s	13x40	104.20	102.70	104.6 9
ZB5	6+16 1	retencyjny szczelny z pompą	96.60	5.91	pompa 50l/s	9x35	98.40	97.20	99.69
ZB6	7+17 7	retencyjny szczelny z pompą	102.50	3.37	pompa 20l/s	20x26	104.20	102.70	104.7 5
ZB7	8+16 1	retencyjny szczelny z pompą	100.25	4.63	pompa 40l/s	20x29.6	101.95	100.45	102.5 7
ZB8	8+57 6	retencyjny szczelny z przelewem	106.50	2.67	0.315	nieregularny max. 12.1x77.4	108.70	106.70	108.7 5
ZB9	10+3 77	infiltracyjny bezodpływowy	127.68	4.96	-	10x40	128.88	127.88	128.9 7
ZB10	11+9 56	infiltracyjny z przelewem	118.00	7.18	0.315	8x8	119.70	118.20	119.2 5
ZB11	12+1 14	infiltracyjny z przelewem	115.50	4.78	0.20	13.5x20	117.20	115.70	116.5 6



ZB12	13+4 64	infiltracyjny bezodpływo wy	118.00	6.61	-	10x25	119.70	118.20	120.7 5
ZB13	14+6 50	retencyjny szczelny z pompą	128.80	2.68	pompa 30l/s	8x8	130.50	129.00	129.5 2
ZB14	15+1 42	infiltracyjny bezodpływo wy	126.10	3.35	-	12.5x45	128.30	126.30	128.1 9
ZB15	16+0 82	retencyjny szczelny z pompą	123.30	3.13	pompa 50l/s	9x15	125.00	123.50	125.7 4
ZB16	16+7 15	infiltracyjny bezodpływo wy	120.20	3.42	-	nieregular ny max. 36.7x45.4	122.40	120.40	122.0 8
ZB17	16+8 04	infiltracyjny bezodpływo wy	117.00	3.50	-	10x28	118.20	117.20	119.0 0

3. odprowadzanie wód opadowych projektowanymi wylotami, w ilości – jak w tabeli:

Wylot	$Q_{\max h}$ [m <sup>3</sup> /h]	$Q_{\text{śr d}}$ [m <sup>3</sup> /doba]	$Q_{\max \text{ rok}}$ [m <sup>3</sup> /rok]
1w	46.8	2.14	976.05
1w1	9	0.42	191.03
1w2	9	0.41	186.98
1w3	16.2	0.80	366.53
1w4	16.2	0.81	371.25
1w5	16.2	0.88	400.95
1w6	16.2	0.90	410.40
1w7	16.2	0.86	390.83
1w7'	16.2	0.70	321.30
1w8	16.2	0.90	412.43
1w8'	16.2	0.69	316.58
1w9	3.6	0.17	78.98
1w10	10	0.56	255.83
1w12	9	0.22	100.58
2w4	10.8	0.52	237.60
2w6	10.8	0.51	231.53
2w8	10.8	0.52	235.58
2w10	9	0.26	120.83
2w12	9	0.28	128.25
2w14	10.8	0.52	236.25
2w16	10.8	0.51	232.88
2w18	10.8	0.53	239.63
2w20	10.8	0.53	240.98
3w1	16.2	0.69	313.20
3w2	16.2	0.69	314.55
3w3	16.2	0.68	311.18
3w4	16.2	0.68	310.50
3w5	16.2	0.68	311.18

3w6	16.2	0.68	311.18
3w7	16.2	0.75	340.88
3w8	16.2	0.74	336.83
3w9	16.2	0.74	338.85
3w10	16.2	0.75	342.90
3w11	9	0.41	184.95
3w12	9	0.33	150.53
3w13	9	0.33	149.18
3w14	9	0.39	176.85
3w15	14.4	0.68	309.83
3w16	14.4	0.68	310.50
3w17	14.4	0.68	309.15
3w18	14.4	0.68	311.18
3w19	14.4	0.68	312.53
3w20	14.4	0.68	311.18
3w21	14.4	0.68	311.85
3w22	14.4	0.68	311.18
3w23	14.4	0.68	312.53
3w24	14.4	0.68	311.18
3w25	14.4	0.68	312.53
3w26	14.4	0.68	309.83
3w27	14.4	0.70	320.63
3w28	14.4	0.71	324.00
3w29	9	2.67	1217.70
3w30	3	0.77	351.68
4w	9	2.92	1330.43
5w	9	2.96	1352.70
7w	72	10.45	4769.55
8w	36	22.80	10400.78
9w	180	112.99	51551.03
10'w	9	0.37	170.10
11'w	9	0.37	170.10
12w	180	137.73	62838.45
16w2	10.8	0.56	256.50
16w5	16.2	0.82	372.60
16w8	9	0.32	145.80
16w10	10.8	0.54	248.40
16w12	16.2	0.82	372.60
16w15	16.2	0.80	363.15
16w17	16.2	0.75	341.55
16w19	16.2	0.75	342.90
16w21	16.2	0.74	339.53
16w23	16.2	0.72	330.08
16w25	16.2	0.73	334.13
16w27	14.4	0.72	326.70
17'w	9	0.45	205.20

17w	144	80.78	36855.75
17w1	14.4	0.70	318.60
17w3	14.4	0.70	319.95
17w6	14.4	0.70	319.95
17w8	14.4	0.70	321.30
17w10	14.4	0.69	315.23
17w12	14.4	0.69	315.23
17w14	14.4	0.69	314.55
17w16	14.4	0.70	318.60
17w41	10.8	0.48	219.38
18'w	9	0.39	177.53
18w	72	74.33	33911.63
22w2	504	32.66	14900.55
23w	360	42.21	19257.15
23W2	720	35.72	16296.08
24w	180	28.01	12778.88
24W2	396	28.01	12778.88
24w5	16.2	0.81	369.23
24w6	16.2	0.80	364.50
24w7	16.2	0.80	366.53
24w8	16.2	0.81	367.88
24w9	16.2	0.80	364.50
24w10	16.2	0.81	370.58
24w11	16.2	0.81	370.58
25w	32.4	1.58	720.90
26w	36	1.58	720.90
29w2	648	79.35	36202.65
32w	32.4	1.61	735.08
33w	32.4	1.70	774.23
38'w	9	0.38	172.13
39'w	9	0.38	172.13
39w2	518	73.18	33390.53
42w15	10.8	0.49	222.08
42w2	1692	151.29	69025.20
43w2	648	34.17	15588.75
44w1	36	1.75	797.18
44w3	14.4	0.72	329.40
44w5	28.8	1.33	608.18
45w1	14.4	0.62	282.83
45w2	14.4	0.61	277.43
45w4	14.4	0.62	280.80
45w6	14.4	0.62	284.85
45w8	14.4	0.62	284.18
45w10	14.4	0.64	290.93
45w12	14.4	0.63	286.88
45w14	14.4	0.61	279.45

45w16	14.4	0.63	285.53
45w18	14.4	0.63	289.58
45w20	14.4	0.62	284.85
45w22	14.4	0.62	284.85
45w23	14.4	0.63	288.90
45w24	14.4	0.63	287.55
szczelny P11	27	4.03	1837.28
szczelny P15	14	1.02	467.55

oraz poprzez infiltracyjne zbiorniki retencyjne do cieków i do ziemi, w ilości – jak w tabeli:

Zbiornik	max ilość odprowadzanych wód do gruntu l/s	$Q_{\max h}$ [m <sup>3</sup> /h]	$Q_{\text{śr d}}$ [m <sup>3</sup> /doba]	$Q_{\max \text{ rok}}$ [m <sup>3</sup> /rok]
ZB9	17	61.2	48.6	17740
ZB10	3	10.8	57.2	20920
ZB11	2	7.2	39.5	14430
ZB12	6	21.6	107.6	39260
ZB14	13	46.8	92.2	33650
ZB16	75	270	216.2	78900
ZB17	19	68.4	53.9	19670

Po oczyszczeniu na projektowanych separatorach zlokalizowanych przed zbiornikami retencyjnymi – jak w zestawieniu.

Lp	nr SE	Odbiornik	nr układu	DN	H	B	Qnom	Qmax
1	SE1	ZB1 (Żydówka)	8	1900	3300	2280	30	150
2	SE2	ZB2 (Żydówka)	9	2400	4140	3000	60	300
3	SE3	ZB4 (Żydówka)	10	2900	2950	1900	140	700
4	SE4	ZB5 (Ciek nr 3a)	12	2200	2325	1575	100	500
5	SE5	ZB6 (Ciek nr 3a)	15	2400	3740	2500	50	500
6	SE6	ZB7 (Ciek nr 3b)	17	2200	2325	1575	90	450
7	SE7	ZB8 (Ciek nr 3b)	18	2000	2100	1350	70	350
8	SE8	ZB9 (Dopływ spod Dobina)	22	1900	3690	2680	35	175
9	SE9	ZB10 (Dopływ spod Dobina)	23	1900	3890	2680	35	350
10	SE10	ZB11 (Dopływ spod Dobina)	24	1900	3300	2280	30	150
11	SE11	ZB12 (Dopływ spod Dobina)	29	2400	4140	3000	60	300
12	SE12	ZB13	34	1700	2750	1880	20	100

		(Dopływ spod Dobina)						
13	SE13	ZB14 (Dopływ spod Dobina)	39	2000	2100	1350	70	350
14	SE14	ZB15 (Dopływ spod Dobina)	40	2200	2325	1575	90	450
15	SE15	ZB16 (Dopływ spod Dobina)	42	2900	2950	1900	180	900
16	SE16	ZB17 (Dopływ spod Dobina)	43	1900	3400	2280	30	300

Dla pozostałych wylotów przewidziano zabudowę studni wpadowych z osadnikiem na wylocie rowu drogowego. Rozwiązanie to zastosowano w celu ochrony środowiska wód powierzchniowych przed odprowadzeniem do nich nadmiernej ilości zanieczyszczeń w postaci zawiesiny ogólnej.

o stężeniach zanieczyszczeń nie przekraczających:

- zawiesina ogólna - 100 mg/dm<sup>3</sup>
- substancje ropopochodne - 15 mg/dm<sup>3</sup>

miejsce poboru prób ścieków do analiz – wyloty do rowów i zbiorników chłonnych,

4. budowę rowów (jak w tabeli) wzdłuż dróg, przejmujących wody z systemów kanalizacji opadowej (szczelnych otwartych i zamkniętych) i prowadzących do dalszych odbiorników,

Rów	Km drogi	Długość [m]	Szerokość w dnie [m]	Nachylenie skarp	Typ	Max napężenie w rowie
Rów L1	km 3+920 – 4+126 DK10	206	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy Rów umocniony – płyta ażurowa	0,16
Rów L1	km 4+143 – 4+126 DK10	17	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,28
Rów P1	km 3+920 – 4+129 DK10	209	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,14
Rów P1	km 4+138 – 4+129 DK10	9	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,06
Rów L2	km 4+182 – 4+229 DK10	47	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,41
Rów P2	km 4+201 –	31	0,5	1:1,5	Rów	0,09

	4+232 DK10				trawiasty trapezowy	
Rów P2	km 4+504 – 4+232 DK10	272	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,11
Rów L4	km 4+513 – 4+616 DK10	103	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy Rów umocniony – płyta ażurowa	0,12
Rów L4	km 4+684 – 4+616 DK10	68	0,5	1:1,5	Rów umocniony – płyta ażurowa	0,08
Rów P3	km 4+504 – 4+616 DK10	112	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,07
Rów P3	km 4+680 – 4+616 DK10	64	0,5	1:1,5	Rów umocniony – płyta ażurowa	0,06
Rów P4	km 4+680 – 5+417 DK10	737	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,42
Rów P4	km 5+954 – 5+417 DK10	537	0,5 -	1:1,5 1:3	Rów trawiasty trapezowy Rów trawiasty opływowy	0,37
Rów L5	km 4+684 – 5+410 DK10	726	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,58
Rów L6	km 5+961 – 5+410 DK10	551	0,5 -	1:1,5 1:3	Rów trawiasty trapezowy Rów trawiasty opływowy	0,95
Rów P5	km 5+954 – 6+180 DK10	226	- 0,5	1:3 1:1,5	Rów trawiasty opływowy Rów trawiasty trapezowy Rów umocniony – płyta ażurowa	0,31
Rów P5	km 6+224 – 6+180 DK10	45	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,57
Rów L7	km 5+961 – 6+065 DK10	104	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,09
Rów L8a	km 6+222 – 6+177 DK10	45	0,5	1:1,5	Rów trawiasty	0,76

					trapezowy	
Rów L9	km 7+157 – 6+560 DK10	597	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy Rów umocniony – płyta ażurowa	0,41
Rów P7	km 0+170 – 0+120 łącznicy1	50	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,15
Rów P8	km 7+243 – 7+670 DK10	427	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,21
Rów L10	km 7+709 – 8+194 DK10	485	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,31
Rów P10	km 8+240 – 8+340 DK10	100	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,22
Rów P10	km 8+600 – 8+340 DK10	260	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,14
Rów P12	km 11+047 – 10+329 DK10	718	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,11
Rów P13	km 11+047 – 11+955 DK10	908	0,5 -	1:1,5 1:3	Rów trawiasty trapezowy Rów trawiasty opływowy	0,07
Rów L12	km 11+300 – 11+925 DK10	625	-	1:3	Rów trawiasty opływowy	0,11
Rów L13	km 11+935 – 11+960 DK10	25	0,5 -	1:1,5 1:3	Rów umocniony – płyta ażurowa Rów trawiasty opływowy	0,07
Rów P14	km 12+120 – 12+143 DK10	23	-	1:3	Rów umocniony – płyta ażurowa	0,07
Rów P14	km 12+900 – 12+143 DK10	757	0,5 -	1:1,5 1:3	Rów trawiasty trapezowy Rów umocniony – płyta ażurowa Rów trawiasty opływowy	0,21
Rów L15	km 12+969 – 12+149 DK10	820	0,5 -	1:1,5 1:3	Rów trawiasty trapezowy	0,18



					Rów umocniony – płyta ażurowa Rów trawiasty opływowy	
Rów L20	km 17+805 – 16+820 DK10	985	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy Rów umocniony – płyta ażurowa	0,22
Rów P22	km 17+805 – 17+080 DK10	725	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy Rów umocniony – płyta ażurowa	0,25
Rów L1-Żeromskiego	km 0+049 – 0+230 drogi gminnej ul. Żeromskiego	181	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,13
Rów L2-Żeromskiego	km 0+290 – 0+350 drogi gminnej ul. Żeromskiego	60	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,44
Rów L2-Żeromskiego	km 0+502 – 0+350 drogi gminnej ul. Żeromskiego	152	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,6
Rów L1-Ciasna	km 0+020 – 0+167 drogi gminnej ul. Ciasna	147	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,1
Rów P1-Ciasna	km 0+020 – 0+167 drogi gminnej ul. Ciasna	147	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,2
Rów L2-Ciasna	km 0+346 – 0+203 drogi gminnej ul. Ciasna	143	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy Rów umocniony – płyta ażurowa	0,19
Rów P2-Ciasna	km 0+346 – 0+203 drogi gminnej ul. Ciasna	143	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy Rów umocniony – płyta ażurowa	0,17
Rów P1-DG4	km 0+009 – 0+066 DG 4	57	0,5	1:1,5	Rów umocniony – płyta ażurowa	0,05



Rów P1-DG4	km 0+066 – 0+080 DG 4	14	0,5	1:1,5	Rów umocniony – płyta ażurowa	0,18
Rów L1-DG4	km 0+009 – 0+056 DG 4	47	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,03
Rów L1-DG4	km 0+180 – 0+056 DG 4	124	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,05
Rów L2-DG4	km 0+410 – 0+229 DG 4	181	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,12
Rów P2-DG4	km 0+410 – 0+237 DG 4	173	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy	0,1
Rów L1-DP2333z	km 0+450 – 0+000 DP2333z	450	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy Rów umocniony – płyta ażurowa	0,29
Rów P1-DP2333z	km 0+719 – 0+035 DP2333z	684	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy Rów umocniony – płyta ażurowa	0,28
Rów L2-DP2333z	km 0+719 – 0+593 DP2333z	126	0,5	1:1,5	Rów trawiasty trapezowy Rów umocniony – płyta ażurowa	0,11

Projektowane rowy miejscami będą zarurowane. Zestawienie odcinków zarurowanych (zwanych „przepustami”) przedstawiono w tabeli poniżej.

Przepust	Km drogi	Średnica	Max. napężnienie	Rzędna wlotu/wylotu	Długość [m]	Spadek [%]
Przepust PTG-1	km 4+129 DK10	1200	0,25	105,39/104,69	43	2,00
Przepust PTG-2	km 4+232 DK10	1200	0,72	105,13/104,26	46	2,00
Przepust PTG-3	km 4+616 DK10	1200	0,12	106,05/105,65	37	1,00
Przepust L-1	km 4+616 DK10 droga dojazdowa nr 2L	1200	0,18	105,63/105,56	13	0,5
Przepust L-2	km 4+987 DK10	800	0,18	106,61/106,42	37	0,50
Przepust P-2	km 4+987 DK10	800	0,18	106,91/106,68	32	0,30

Przepust PTG-4	km 5+417 DK10	1200	0,70	104,87/104,44	36	1,20
Przepust PTG-5	km 6+180 DK10	1200	0,85	99,08/98,60	60	0,80
Przepust PTG-7	km 8+340 DK10	1200	0,26	102,62/102,38	48	0,50
Przepust L-4	km 8+340 DK10 droga dojazdowa nr 8L	1200	0,38	102,37/102,33	10	0,40
Przepust P-6	km 8+357 DK10	600	0,12	102,69/102,73	9	0,50
Przepust P-7	km 8+428 DK10	600	0,08	106,86/106,04	9	2,00
Przepust P-8	Km 8+508 DK10	600	0,08	109,95/109,72	9	2,50
Przepust P-10	km 10+872 DK10	600	0,15	135,83/135,88	10	0,50
Przepust PTG-8	km 11+955 DK10	1200	0,07	121,38/121,03	36	1,00
Przepust PTG-9	km 12+143 DK10	1200	0,21	117,83/117,48	38	1,00
Przepust L-6	km 12+789 DK10	600	0,09	120,89/120,93	9	0,50
Przepust P-11	km 12+789 DK10	600	0,08	120,83/120,77	9	0,70
Przepust P-20	km 0+035 DP 2333z	800	0,27	123,89/123,75	14	1,00
Przepust P-21	km 0+279 łącznica 3	800	0,35	123,45/123,20	24	1,00

5. przebudowę przekroczeń pod dnem cieków gazociągiem wysokoprężnym (stal Dz 273x7,1 mm) w rurze ochronnej stalowej o średnicy 400 mm oraz budowę przekroczenia kablem elektroenergetycznym,

Charakterystyka przekroczeń pod ciekami

Przekroczenie	Rzędna góry rurociągu/kabla	Średnica	Rura ochronna
gazociągiem cieku Żydówki	102,53 m n.p.m.	stal Dz 273x7,1 mm	stal Dz 400 mm, L=12,5 m
gazociągiem cieku nr 3a	104,47 m n.p.m.	stal Dz 273x7,1 mm	stal Dz 400 mm, L=16 m
gazociągiem cieku nr 5	98,33 m n.p.m.	stal Dz 273x7,1 mm	stal Dz 400 mm, L=7 m
kablem elektroenergetycznym Żydówki	102,50 m n.p.m.	-	Arot DVK160x9,3, L=15 m
kanalizacją opadową cieku nr 3a	99,26 m n.p.m.	PP DN600	-

6. likwidację i przebudowę melioracji szczegółowej, łącznie z budową wylotów drenarskich,

- Zbieracze główne i boczne

Zaprojektowano przebudowę ciągu drenarskiego na odcinku 1Dr1 – 1Dr2 oraz likwidację odcinków sieci drenarskiej (górne odcinki sieci), będącej w kolizji z projektowanymi rozwiązaniami drogowymi.

Odcinek 1 (km 10+620 – 10+680)

Zaprojektowano przebudowę odcinka zbieracza DN50 kolidującego z projektowaną drogą. Na istniejącym ciągu zostanie wykonana zabudowa studni betonowych 1Dr1 i 1Dr2 i ułożenie między nimi odcinka rury drenarskiej PVC-U DN50 z filtrem z geowłókniny. Długość odcinka 61 m, średnica 50 mm, spadek 3%.

Odcinek 2 (km 11+080)

Zaprojektowano likwidację odcinka zbieracza DN75, kolidującego z projektowaną drogą. Wylot Wd1 zbieracza zostanie wykonany do rowu drogowego prawego. Odcinek pod projektowaną jezdnią przewidziany został do fizycznego usunięcia. Po lewej stronie jezdni zostanie wykonana studnia drenarska betonowa 2Dr1, do której włączony zostanie dalszy odcinek przebudowywanego zbieracza oraz ew. inne dreny, które zinwentaryzowane zostaną podczas prowadzenia prac budowlanych.

Odcinek 3 (km 11+315 – 11+400)

Zaprojektowano przebudowę odcinka zbieracza, kolidującego z projektowaną drogą. Po prawej stronie jezdni zostanie wykonana zabudowa na istniejącym ciągu studni betonowej 3Dr2 i ułożenie odcinka rury drenarskiej PVC-U DN75 z filtrem z geowłókniny do projektowanego wylotu Wd2 do rowu drogowego prawego w km 11+400. Długość odcinka 89,5 m, średnica 75 mm, spadek 3%. Po lewej stronie jezdni zaprojektowano studnię betonową DN1000 3Dr3, do której włączony zostanie dalszy odcinek przebudowywanego zbieracza oraz ew. inne dreny, które zinwentaryzowane zostaną podczas prowadzenia prac budowlanych.

Odcinki 4 (km 11+640), 5 (km 11+800), 6 (km 11+900)

Likwidacja odcinków zbieraczy DN50, kolidujących z projektowaną drogą. Odcinki pod projektowaną jezdnią przewidziane zostały do fizycznego usunięcia. Po prawej stronie jezdni zostaną wykonane studnie drenarskie betonową 4Dr1, 5Dr1 i 6Dr1 do których włączone zostaną dalsze odcinki przebudowywanych zbieraczy oraz ew. inne dreny, które zinwentaryzowane zostaną podczas prowadzenia prac budowlanych.

Odcinek 7Dr1 – 7Dr3 (km13+890 – 13+935)

Zaprojektowano przebudowę odcinka zbieracza, kolidującego z projektowaną drogą. Po prawej stronie jezdni zostanie wykonana zabudowa na istniejącym ciągu studni betonowej 3Dr1 i ułożenie odcinka rury kanalizacyjnej PVC-U Dz315 pod projektowaną drogą do miejsca włączenia do istniejącego ciągu w studni 7Dr3 po lewej stronie drogi.

Odcinek 1Kd-p1 – 1Kd-p3

Zaprojektowano przebudowę odcinka kanału melioracyjnego DN800, kolidującego z projektowaną drogą. Po lewej stronie jezdni zostanie wykonana zabudowa na istniejącym ciągu studni betonowej 1Kd-p1 i ułożenie odcinka rury kanalizacyjnej DN800 z betonu

sprężonego pod projektowaną drogą do miejsca włączenia do istniejącego ciągu w studni 1Kd-93 po prawej stronie drogi (Km 13+385). Długość 75,5 m.

*Zestawienie przebudowy i likwidacji odcinków melioracji*

Lokalizacja	
likwidacja drenażu km 11+640	Długość odcinka 100 m, średnica 50 mm
likwidacja drenażu km 11+800	Długość odcinka 100 m, średnica 50 mm
likwidacja drenażu km 11+900	Długość odcinka 100 m, średnica 50 mm
przebudowa drenażu km 10+620 – 10+680	Długość odcinka 61 m, średnica 50 mm, spadek 3%
przebudowa drenażu km 11+080	Budowa wylotu drenarskiego Wd1, rzędna wylotu 138,57 m n.p.m.
przebudowa drenażu km 11+315 - 11+400	Długość odcinka 89,5 m, średnica 75 mm, spadek 3%. Budowa wylotu drenarskiego Wd2, rzędna wylotu 134,46 m n.p.m.
przebudowa drenażu km 13+890 – 13+935	Długość odcinka 85,5 m, średnica 300 mm,
Przebudowa rurociągu km 13+370 – 13+388	Długość 75,5 m, średnica 800 mm, rzędna wlotu 118,97, rzędna wylotu 118,74

Do wykonania przebudowy istniejącej sieci drenarskiej przyjęto:

- przebudowy ciągów drenarskich: rury PVC-U z filtrem z geowłókniny
- DN50, L=61.0m
- DN75, L=89,5m
- przebudowa ciągu zbiorczego: rury kanalizacyjne z PVC-U o ściankach litych Dz315
- przebudowa kanału melioracyjnego: rury z betonu sprężonego kanalizacyjne do wykopów otwartych DN800

Na ciągach drenarskich zostaną wykonane studnie drenarskie z kręgów betonowych Dn1000 i studnie kanalizacyjne DN1000 o wysokości dostosowanej do warunków terenowych, natomiast na przebudowywanym kanale melioracyjnym studnie z kręgów betonowych Dn1500.

Zaprojektowano studnie na połączeniach ciągów, a także powyżej i poniżej nasypów drogowych. Studnie te będą służyć do kontroli prawidłowości przepływu w rurociągach, a także z uwagi na swoją konstrukcję (część osadowa zabudowana poniżej wylotu ze studni) jako osadniki piasku niesionego przez wodę płynącą w ciągach drenarskich.

Komora robocza studzienek z kręgów betonowych wykonana z kręgów .

Studnię należy przykryć płytą pokrywową (bez włazu).

Płyta pokrywowa studni winna być zasypana warstwą gruntu o wysokości ok. 60 cm w celu umożliwienia dokonywania prac związanych z uprawą roli.

W obrębie linii rozgraniczającej, istniejące rurociągi drenarskie zostaną zniszczone podczas robót drogowych i towarzyszących, teren zostanie uporządkowany i nie będzie stanowić terenu rolnego wymagającego zdrenowania.

Przy realizacji inwestycji, na terenie gdzie istnieje szczegółowa inwentaryzacja sieci drenarskiej, demontażowi ulegnie sieć o długości ok.:

- DN50 – 330,0 m.b.
- DN75 – 115,0 m.b.
- DN300 – 67,0 m.b.
- Dn800 – 64,0 m.b.

W ramach przebudowy zostaną wykonane wyloty drenarskie:

Lp	Nr wylotu	Średnica drenu [mm]	Rzędna odbiornika Rzdr [m npm]	Rzędna wylotu drenu Rzwld [m npm]	Odbiornik	Lokalizacja w km trasy głównej
1	Wd1	75	138,57	138,57	Proj. rów P13	11+075
2	Wd2	75	134,33	134,44	Proj. rów P13	11+400

7. budowę i przebudowę przekroczeń (mosty, przepusty, estakada) nad ciekami.

**- Most nad rzeką Żydówką z funkcją przejścia dla małych ssaków i płazów w km 4+146 (M-1/P) oraz w km 4+149 (M-1/L)**

W miejscu istniejącego obiektu, który zostanie poddany rozbiórce zaprojektowano dwa równoległe obiekty (M-1/L oraz M-1/P) mające na celu przeprowadzenie dwukierunkowego ruchu dla projektowanej trasy DK 10 nad rzeką Żydówką.

Mosty zaprojektowano jako jednoprzęsłowe ustroje płytowo-belkowe z belek prefabrykowanych typu „Kujan” podparte na żelbetowych przyczółkach.

Podstawowe parametry mostu

Długość teoretyczna	Lt =	17,50
Długość całkowita	Lc =	18,42 m
Szerokość obiektu WC-1/L	B =	14,65 m
Szerokość obiektu WC-1/P	B =	13,55 m
Wysokość konstrukcyjna	hk =	1,47 m
Wysokość ustrojowa dźwigara w przęśle	hu =	1,30 m

Konstrukcję niosącą ukształtowano jako jednoprzęsłowy ustrój płytowo-belkowy o rozpiętości teoretycznej (w osiach podpór) 17,5 m wysokości ustrojowej 0,87 m. Kąt skosu płyty pomostowej wynosi 78°.

Przyczółki zaprojektowano jako żelbetowe masywne ze ścianami bocznymi równoległymi do osi podłużnej obiektu. Oba przyczółki pośrednio posadowione na palach prefabrykowanych.

Korytarze ekologiczne - Pod obiektem zaprojektowano dwa tunele ekologiczne dla małych ssaków i płazów 2x3,5x4 m.

W chwili obecnej w lokalizacji mostu M-1, w ciągu drogi gminnej nad rzeką Żydówką zinwentaryzowano istniejący most. Obiekt został wybudowany jako żelbetowy, płytowy o schemacie statycznym belki wolnopodpartej na podporach masywnych. Długość mostu wynosi 11,86 m, szerokość 11,62 m, natomiast światło poziome wynosi 5,06 m.

Rozbiórka obiektu: w pierwszym etapie nastąpi rozebranie ustroju nośnego, następnie wbicie ścianek szczelnych i likwidacja istniejących przyczółków. Kolejny etap stanowi już budowa nowych przyczółków, a następnie ustroju nośnego.

**- Most z funkcją przejścia dla małych ssaków i płazów w ciągu drogi krajowej nr 10 w km 12+050 (M-2) nad Dopływem spod Dubina**

W miejscu przecięcia koryta cieku z projektowaną trasą zaprojektowano most z funkcją przejścia dla małych ssaków i płazów.

Most zaprojektowano jako jednoprzęsłowy ustrój powłokowo-gruntowy z prefabrykowanych elementów opartych na ławach fundamentowych.

Podstawowe parametry mostu

Długość teoretyczna	Lt =	19,84 m
Długość całkowita	Lc=	20,85 m
Szerokość obiektu	B=	32,61 m
Szerokość całkowita obiektu	Bc=	32,61 m
Wysokość konstrukcyjna	hk=	1,085 m
Kąt skrzyżowania obiektu z przeszkodą (ciek)	$\varnothing$ =	~86°

Niweleta drogi DK 10 w obrębie obiektu przebiega w pochyleniu 2,1%

Klasa obciążenia wg normy PN-S-10030:1985 A+0,3K

Klasa obciążenia pomostu wg normy PN-S-10030:1985 150 (STANAG 2021)

Konstrukcję niosącą ukształtowano jako jednoprzęsłowy ustrój powłokowo – gruntowy o rozpiętości teoretycznej 19,84 m wysokości ustrojowej 1,085 m.

Przyczółki zaprojektowano jako żelbetowe masywne ze ścianami bocznymi równoległymi do osi podłużnej obiektu. Oba przyczółki pośrednio posadowione na palach prefabrykowanych.

Korytarze ekologiczne - pod obiektem zaprojektowano dwa tunele ekologiczne dla małych ssaków i płazów 2x3,5x4 m.

**- Przepusty P-1 (ciek bez nazwy nr 1), P-5 i PTG-6 (ciek bez nazwy nr 3b)**

Projektowane przepusty znajdują się pod trasą główną (PTG-6) oraz siecią dróg dojazdowych (P-1 i P-5).

Charakterystyczne parametry wszystkich obiektów podano w tabeli 11.

Nazwa	Ciek	Wymiar [m]	Spadek przepustu [%]	Rzędna dna na wlocie [m n.p.m.]	Rzędna dna na wylocie [m n.p.m.]	Napełnienie miarodajne przed obiektem
P-1	Ciek bez nazwy nr 1	Ø1200	1,00	105,61	105,28	0,47
P-5	Ciek bez nazwy nr 3b	Ø1200	1,05	103,51	103,31	0,08
PTG-6	Ciek bez nazwy nr 3b	Ø1200	0,05	102,42	102,22	0,44

Opis konstrukcji przepustu



Średnica przepustów wynika z wymagań hydrologicznych lub ograniczeń minimalnych wymiarów określonych w rozporządzeniu o warunkach technicznych dla obiektów inżynierskich i została określona w załączonej dokumentacji.

Jako konstrukcję nośną przepustów pod drogą główną przyjęto rurę stalową z blachy falistej o przekroju kołowym ze ścięciem konstrukcji zgodnie z pochyleniem skarpy na całej wysokości.

Elementy rurowe posadowiono na fundamencie kruszywowym grubości 30 cm o szerokości większej niż  $D_z + 1,2$  m ( $D_z$  – średnica elementu rurowego), zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia  $I_s = 0,98$  wg normalnej próby Proctora. Górne 5 cm bezpośrednio zalegające przy rurze powinno być wykonane z luźnej podsypki żwirowo-piaskowej.

**- Wiadukt ekologiczny z przejściem dla dużych i średnich zwierząt pod drogą krajową nr 10 w km 6+258 (WED-2)**

W miejscu przecięcia migracyjnego korytarza dla zwierząt z projektowaną trasą DK 10 zaprojektowano wiadukt ekologiczny z funkcją przejścia dołem dla dużych i średnich zwierząt. Przez obiekt przeprowadzono ciek bez nazwy (ciek 3a).

Podstawowe parametry mostu

Długość teoretyczna	$L_t =$	18,98 m
Długość całkowita	$L_c =$	19,68 m
Szerokość obiektu	$B =$	35,13 m
Szerokość całkowita obiektu	$B_c =$	35,13 m
Wysokość konstrukcyjna	$h_k =$	1,09 m

Konstrukcję niosącą ukształtowano jako jednoprzęsłowy ustrój powłokowo – gruntowy o rozpiętości teoretycznej 18,98 m wysokości ustrojowej 1,09 m.

Konstrukcja pośrednio posadowiona na palach prefabrykowanych.

Korytarze ekologiczne - Pod obiektem zaprojektowano dwa tunele ekologiczne dla dużych i średnich zwierząt.

**- Estakada z funkcją przejścia dla średnich i małych zwierząt oraz płazów w ciągu drogi krajowej nr 10 w km 9+529 (E-2/L oraz E-2/P)**

W celu zapewnienia bezkolizyjnego przeprowadzenia ruchu drogi krajowej nr 10 nad zlokalizowanymi ciągami migracyjnych dla średnich i małych zwierząt oraz płazów zaprojektowano dwie równoległe estakady.

Estakady zaprojektowano jako wieloprzęsłowe ustroje skrzynkowe z betonu sprężonego podparte na żelbetowych przyczółkach i filarach.

Podstawowe parametry mostu (estakady)

Długość teoretyczna (względem osi drogi DK10)	$L_t$	
$= 75,00 + 125,00 + 75,00 + 9 \times 50,00 + 35,00 = 760,00$ m		
Długość całkowita	$L_c =$	76,27 m
Szerokość obiektu E-2/L	$B =$	13,625 m
Szerokość obiektu E-2/P	$B =$	14,575 m
Wysokość konstrukcyjna (przęsło/podpora) E-2/L	$h_k =$	3,343/7,643 m

E-2/P      hk=      3,261/7,561m

Wysokość ustrojowa dźwigara (przęsło/podpora)      hu=      3,20/7,50m

Konstrukcję niosącą ukształtowano jako wieloprzęsłowy ustrój skrzynkowy o rozpiętości teoretycznej (w osiach podpór) 75,00+125,00+75,00+9x50,00+35,00=760,00 m i wysokości ustrojowej 3,2 m w przęśle oraz 7,5 m nad podporą.

Przyczółki zaprojektowano jako żelbetowe masywne ze ścianami bocznymi równoległymi do osi podłużnej obiektu.

Pod obiektami zaprojektowano dwa tunele ekologiczne dla średnich i małych zwierząt oraz płazów o szerokości min. 2x210 m oraz światło pionowym od 5 do 7 m.

#### 8. Współrzędne geograficzne urządzeń wodnych:

Lokalizację wszystkich wnioskowanych obiektów w układzie geograficznym (współrzędne, elipsoida WGS84) przedstawiono w tabeli. W przypadku rowów P – oznacza początek (górze rowu), K oznacza koniec (dół rowu). W przypadku przepustów i mostów podano punkt w środku osi obiektu. W przypadku przebudowy urządzeń melioracji z uwagi na małą dokładność lokalizacji istniejących urządzeń melioracji (ich przebieg oznaczono orientacyjnie, uszczegółowienie lokalizacji nastąpi w trakcie budowy) współrzędne geograficzne podano w środku przebudowywanego odcinka.

#### - Lokalizacja wylotów w układzie geograficznym

Wylot	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna
1W	E16° 28' 05.43"	N53° 17' 44.32"
1w1	E16° 27' 56.26"	N53° 17' 43.24"
1w2	E16° 27' 56.55"	N53° 17' 42.25"
1w3	E16° 27' 58.40"	N53° 17' 43.45"
1w4	E16° 27' 58.67"	N53° 17' 42.47"
1w5	E16° 28' 00.52"	N53° 17' 43.66"
1w6	E16° 28' 00.80"	N53° 17' 42.68"
1w7	E16° 28' 02.62"	N53° 17' 43.88"
1w7'	E16° 28' 02.69"	N53° 17' 43.88"
1w8	E16° 28' 02.90"	N53° 17' 42.87"
1w8'	E16° 28' 02.97"	N53° 17' 42.87"
1w9	E16° 28' 04.25"	N53° 17' 44.05"
1w10	E16° 28' 04.54"	N53° 17' 43.01"
1w12	E16° 28' 05.86"	N53° 17' 43.12"
2w4	E16° 28' 10.18"	N53° 17' 43.45"
2w6	E16° 28' 11.77"	N53° 17' 43.55"
2w8	E16° 28' 13.35"	N53° 17' 43.62"
2w10	E16° 28' 14.96"	N53° 17' 43.67"
2w12	E16° 28' 16.56"	N53° 17' 43.69"
2w14	E16° 28' 18.17"	N53° 17' 43.70"
2w16	E16° 28' 19.74"	N53° 17' 43.69"
2w18	E16° 28' 21.36"	N53° 17' 43.65"
2w20	E16° 28' 22.97"	N53° 17' 43.60"



3w1	E16° 28' 37.59"	N53° 17' 43.53"
3w2	E16° 28' 37.36"	N53° 17' 42.51"
3w3	E16° 28' 39.74"	N53° 17' 43.37"
3w4	E16° 28' 39.50"	N53° 17' 42.33"
3w5	E16° 28' 41.87"	N53° 17' 43.15"
3w6	E16° 28' 41.63"	N53° 17' 42.13"
3w7	E16° 28' 44.00"	N53° 17' 42.95"
3w8	E16° 28' 43.76"	N53° 17' 41.92"
3w9	E16° 28' 46.33"	N53° 17' 42.73"
3w10	E16° 28' 46.08"	N53° 17' 41.72"
3w11	E16° 28' 48.68"	N53° 17' 42.51"
3w12	E16° 28' 48.42"	N53° 17' 41.49"
3w13	E16° 28' 50.82"	N53° 17' 42.33"
3w14	E16° 28' 50.56"	N53° 17' 41.31"
3w15	E16° 28' 53.04"	N53° 17' 42.12"
3w16	E16° 28' 52.74"	N53° 17' 41.11"
3w17	E16° 28' 55.09"	N53° 17' 41.92"
3w18	E16° 28' 54.83"	N53° 17' 40.92"
3w19	E16° 28' 57.22"	N53° 17' 41.72"
3w20	E16° 28' 56.96"	N53° 17' 40.70"
3w21	E16° 28' 59.36"	N53° 17' 41.53"
3w22	E16° 28' 59.10"	N53° 17' 40.52"
3w23	E16° 29' 01.49"	N53° 17' 41.33"
3w24	E16° 29' 01.24"	N53° 17' 40.33"
3w25	E16° 29' 03.63"	N53° 17' 41.15"
3w26	E16° 29' 03.37"	N53° 17' 40.13"
3w27	E16° 29' 05.76"	N53° 17' 40.94"
3w28	E16° 29' 05.50"	N53° 17' 39.93"
3w29	E16° 29' 07.90"	N53° 17' 40.76"
3w30	E16° 29' 07.63"	N53° 17' 39.72"
4w	E16° 28' 01.59"	N53° 17' 49.81"
5w	E16° 28' 05.34"	N53° 17' 39.76"
7w	E16° 28' 32.21"	N53° 17' 42.90"
8w	E16° 28' 07.59"	N53° 17' 45.58"
9w	E16° 28' 07.81"	N53° 17' 45.59"
10'w	E16° 29' 12.49"	N53° 17' 41.02"
11'w	E16° 29' 11.89"	N53° 17' 38.66"
12w	E16° 29' 57.60"	N53° 17' 35.39"
16w2	E16° 30' 21.46"	N53° 17' 05.38"
16w5	E16° 30' 21.46"	N53° 17' 04.78"
16w8	E16° 30' 21.37"	N53° 17' 03.52"
16w10	E16° 30' 21.16"	N53° 17' 02.25"
16w12	E16° 30' 20.92"	N53° 17' 00.99"
16w15	E16° 30' 20.64"	N53° 16' 59.71"
16w17	E16° 30' 20.35"	N53° 16' 58.47"
16w19	E16° 30' 19.97"	N53° 16' 57.20"

16w21	E16° 30' 19.56"	N53° 16' 55.93"
16w23	E16° 30' 19.10"	N53° 16' 54.68"
16w25	E16° 30' 18.71"	N53° 16' 53.39"
16w27	E16° 30' 18.32"	N53° 16' 52.11"
17'w	E16° 30' 14.62"	N53° 16' 39.09"
17W	E16° 30' 18.80"	N53° 16' 30.43"
17w1	E16° 30' 19.53"	N53° 16' 50.62"
17w3	E16° 30' 19.19"	N53° 16' 49.39"
17w6	E16° 30' 18.87"	N53° 16' 48.12"
17w8	E16° 30' 18.57"	N53° 16' 46.84"
17w10	E16° 30' 18.31"	N53° 16' 45.57"
17w12	E16° 30' 18.08"	N53° 16' 44.29"
17w14	E16° 30' 17.88"	N53° 16' 43.00"
17w16	E16° 30' 17.73"	N53° 16' 41.72"
17w41	E16° 30' 09.64"	N53° 16' 40.58"
18'w	E16° 30' 18.25"	N53° 16' 37.52"
18w	E16° 30' 19.07"	N53° 16' 30.05"
22w2	E16° 30' 41.24"	N53° 15' 27.30"
23w	E16° 32' 02.83"	N53° 15' 06.17"
23W2	E16° 31' 57.69"	N53° 15' 06.62"
24w	E16° 32' 03.18"	N53° 15' 06.35"
24w6	E16° 32' 31.46"	N53° 15' 04.13"
24w7	E16° 32' 33.62"	N53° 15' 04.11"
24w8	E16° 32' 35.78"	N53° 15' 04.10"
24w9	E16° 32' 37.93"	N53° 15' 04.10"
24w10	E16° 32' 40.08"	N53° 15' 04.08"
24w11	E16° 32' 42.24"	N53° 15' 04.06"
24W2	E16° 32' 06.93"	N53° 15' 06.13"
24W5	E16° 32' 29.29"	N53° 15' 04.15"
25w	E16° 32' 19.23"	N53° 15' 04.13"
26w	E16° 32' 20.03"	N53° 15' 05.29"
29w2	E16° 33' 18.39"	N53° 15' 06.20"
32w	E16° 34' 18.30"	N53° 14' 59.51"
33w	E16° 34' 15.52"	N53° 15' 08.01"
38'w	E16° 35' 20.88"	N53° 14' 58.17"
39'w	E16° 35' 21.97"	N53° 15' 00.56"
39w2	E16° 34' 50.30"	N53° 15' 01.45"
42w15	E16° 36' 09.64"	N53° 14' 40.60"
42w2	E16° 36' 18.21"	N53° 14' 50.48"
43w2	E16° 36' 08.44"	N53° 14' 44.33"
44w1	E16° 36' 16.20"	N53° 14' 45.66"
44w3	E16° 36' 17.63"	N53° 14' 45.16"
44w5	E16° 36' 19.05"	N53° 14' 44.73"
45w1	E16° 36' 26.19"	N53° 14' 42.61"
45w2	E16° 36' 27.71"	N53° 14' 42.30"
45w4	E16° 36' 29.11"	N53° 14' 41.83"

45w6	E16° 36' 30.61"	N53° 14' 41.48"
45w8	E16° 36' 32.10"	N53° 14' 41.12"
45w10	E16° 36' 33.58"	N53° 14' 40.76"
45w12	E16° 36' 35.07"	N53° 14' 40.44"
45w14	E16° 36' 36.61"	N53° 14' 40.12"
45w16	E16° 36' 38.13"	N53° 14' 39.83"
45w18	E16° 36' 39.66"	N53° 14' 39.55"
45w20	E16° 36' 41.21"	N53° 14' 39.28"
45w22	E16° 36' 42.76"	N53° 14' 39.03"
45w23	E16° 36' 44.31"	N53° 14' 38.79"
45w24	E16° 36' 45.88"	N53° 14' 38.56"
szczelny P11	E16° 30' 16.75"	N53° 16' 22.01"
szczelny P15	E16° 32' 48.71"	N53° 15' 04.02"

- Lokalizacja zbiorników (środek) w układzie geograficznym

Zbiornik	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna
zb1	E16° 28' 05.93"	N53° 17' 45.63"
zb2	E16° 28' 11.09"	N53° 17' 45.81"
zb3	E16° 28' 40.62"	N53° 17' 48.63"
zb4	E16° 29' 15.43"	N53° 17' 41.24"
zb5	E16° 29' 55.39"	N53° 17' 35.94"
zb6	E16° 30' 18.58"	N53° 17' 07.64"
zb7	E16° 30' 19.29"	N53° 16' 36.21"
zb8	E16° 30' 20.42"	N53° 16' 22.95"
zb9	E16° 30' 41.92"	N53° 15' 26.85"
zb10	E16° 31' 57.93"	N53° 15' 06.71"
zb11	E16° 32' 06.43"	N53° 15' 06.26"
zb12	E16° 33' 19.21"	N53° 15' 06.18"
zb13	E16° 34' 21.97"	N53° 15' 02.26"
zb14	E16° 34' 49.18"	N53° 15' 01.31"
zb15	E16° 35' 37.96"	N53° 14' 54.74"
zb16	E16° 36' 07.14"	N53° 14' 44.43"
zb17	E16° 36' 17.58"	N53° 14' 50.36"

- Lokalizacja rowów (początek, koniec, ew. punkty charakterystyczne) w układzie geograficznym

Rów	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna
Rów L1-Żeromskiego km 0+049 P	E16° 28' 01.63"	N53° 17' 49.83"
Rów L1-Żeromskiego km 0+230 K	E16° 28' 05.30"	N53° 17' 44.35"
Rów L2-Żeromskiego km 0+290 P	E16° 28' 05.30"	N53° 17' 42.34"
Rów L2-Żeromskiego km 0+350 K	E16° 28' 05.52"	N53° 17' 40.42"
Rów L2-Żeromskiego km 0+502 P	E16° 28' 05.14"	N53° 17' 35.48"
Rów L1-Ciasna km 0+020 P	E16° 29' 13.39"	N53° 17' 45.02"
Rów L1-Ciasna km 0+167 K	E16° 29' 12.44"	N53° 17' 40.41"
Rów L2-Ciasna km 0+203 K	E16° 29' 12.15"	N53° 17' 39.23"

Rów L2-Ciasna km 0+346 P	E16° 29' 09.71"	N53° 17' 34.86"
Rów P1-Ciasna km 0+167 K	E16° 29' 10.53"	N53° 17' 40.58"
Rów P1-Ciasna km 0+020 P	E16° 29' 12.86"	N53° 17' 45.09"
Rów P2-Ciasna km 0+203 K	E16° 29' 10.11"	N53° 17' 39.41"
Rów P2-Ciasna km 0+346 P	E16° 29' 09.29"	N53° 17' 34.91"
Rów L1-DG4 km 0+009 P	E16° 30' 07.28"	N53° 16' 41.80"
Rów L1-DG4 km 0+056 K	E16° 30' 09.67"	N53° 16' 41.20"
Rów L1-DG4 km 0+180 P	E16° 30' 14.87"	N53° 16' 39.09"
Rów L2-DG4 km 0+229 K	E16° 30' 17.47"	N53° 16' 38.76"
Rów L2-DG4 km 0+410 P	E16° 30' 24.53"	N53° 16' 34.67"
Rów P1-DG4 km 0+009 P	E16° 30' 07.10"	N53° 16' 41.49"
Rów P1-DG4 km 0+066 K	E16° 30' 09.52"	N53° 16' 40.58"
Rów P2-DG4 km 0+237 K	E16° 30' 17.41"	N53° 16' 37.50"
Rów P2-DG4 km 0+410 P	E16° 30' 24.12"	N53° 16' 34.45"
Rów L1-DG6 km 0+032 P	E16° 35' 22.83"	N53° 15' 03.63"
Rów L1-DG6 km 0+150 K	E16° 35' 22.00"	N53° 14' 59.77"
Rów L2-DG6 km 0+185 K	E16° 35' 21.50"	N53° 14' 58.73"
Rów L2-DG6 km 0+339 P	E16° 35' 18.52"	N53° 14' 54.08"
Rów P1-DG6 km 0+002 P	E16° 35' 22.74"	N53° 15' 04.65"
Rów P1-DG6 km 0+150 K	E16° 35' 20.10"	N53° 15' 00.11"
Rów P2-DG6 km 0+185 K	E16° 35' 19.66"	N53° 14' 59.02"
Rów P2-DG6 km 0+265 P	E16° 35' 19.00"	N53° 14' 56.40"
Rów L1-DP2333z km 0+000 K	E16° 36' 10.51"	N53° 14' 41.38"
Rów L1-DP2333z km 0+450 P	E16° 36' 30.96"	N53° 14' 39.89"
Rów L2-DP2333z km 0+593 K	E16° 36' 38.40"	N53° 14' 38.59"
Rów L2-DP2333z km 0+719 P	E16° 36' 41.96"	N53° 14' 35.39"
Rów P1-DP2333z km 0+035 K	E16° 36' 09.21"	N53° 14' 40.09"
Rów P1-DP2333z km 0+719 P	E16° 36' 41.44"	N53° 14' 35.44"
Rów L1 km 4+126 K	E16° 28' 05.71"	N53° 17' 44.39"
Rów L1 km 3+920 P	E16° 27' 54.75"	N53° 17' 43.26"
Rów L1 km 4+143 K	E16° 28' 06.64"	N53° 17' 44.52"
Rów L2 km 4+182 P	E16° 28' 08.87"	N53° 17' 44.66"
Rów L2 km 4+229 K	E16° 28' 11.31"	N53° 17' 44.82"
Rów L4 km 4+513 P	E16° 28' 26.88"	N53° 17' 44.45"
Rów L4 km 4+616 K	E16° 28' 32.41"	N53° 17' 44.13"
Rów L4 km 4+684 P	E16° 28' 36.05"	N53° 17' 43.73"
Rów L5 km 4+684 P	E16° 28' 36.05"	N53° 17' 43.73"
Rów L5 km 5+410 K	E16° 29' 14.80"	N53° 17' 40.21"
Rów L6 km 5+410 K	E16° 29' 14.80"	N53° 17' 40.21"
Rów L6 km 5+961 P	E16° 29' 44.19"	N53° 17' 37.14"
Rów L7 km 5+961 P	E16° 29' 44.19"	N53° 17' 37.14"
Rów L7 km 6+065 K	E16° 29' 49.63"	N53° 17' 36.14"
Rów L8a km 6+177 K	E16° 29' 55.42"	N53° 17' 34.75"
Rów L8a km 6+222 P	E16° 29' 57.57"	N53° 17' 33.96"
Rów L9 km 6+560 K	E16° 30' 11.31"	N53° 17' 26.42"
Rów L9 km 7+157 P	E16° 30' 23.96"	N53° 17' 08.49"

Rów L10 km 7+709 P	E16° 30' 19.92"	N53° 16' 50.55"
Rów L10 km 8+194 K	E16° 30' 17.63"	N53° 16' 35.18"
Rów L12 km 11+300 P	E16° 31' 24.05"	N53° 15' 10.64"
Rów L12 km 11+925 K	E16° 31' 56.24"	N53° 15' 05.65"
Rów L13 km 11+935 P	E16° 31' 56.77"	N53° 15' 05.64"
Rów L13 km 11+960 K	E16° 31' 58.11"	N53° 15' 05.68"
Rów L15 km 12+149 K	E16° 32' 08.22"	N53° 15' 05.47"
Rów L15 km 12+969 P	E16° 32' 52.49"	N53° 15' 05.08"
Rów L20 km 16+820 K	E16° 36' 15.18"	N53° 14' 46.22"
Rów L20 km 17+805 P	E16° 37' 04.77"	N53° 14' 35.61"
Rów P1 km 3+920 P	E16° 27' 55.12"	N53° 17' 41.92"
Rów P1 km 4+138 P	E16° 28' 06.72"	N53° 17' 42.99"
Rów P1 km 4+129 K	E16° 28' 06.22"	N53° 17' 42.98"
Rów P2 km 4+201 P	E16° 28' 10.09"	N53° 17' 43.24"
Rów P2 km 4+232 K	E16° 28' 11.69"	N53° 17' 43.33"
Rów P2 km 4+504 P	E16° 28' 26.19"	N53° 17' 43.43"
Rów P3 km 4+504 P	E16° 28' 26.19"	N53° 17' 43.43"
Rów P3 km 4+616 K	E16° 28' 32.10"	N53° 17' 42.90"
Rów P3 km 4+680 P	E16° 28' 35.50"	N53° 17' 42.65"
Rów P4 km 4+680 P	E16° 28' 35.50"	N53° 17' 42.65"
Rów P4 km 5+417 K	E16° 29' 14.86"	N53° 17' 38.99"
Rów P4 km 5+954 P	E16° 29' 43.23"	N53° 17' 35.91"
Rów P5 km 5+954 P	E16° 29' 43.23"	N53° 17' 35.91"
Rów P5 km 6+180 K	E16° 29' 53.94"	N53° 17' 32.94"
Rów P5 km 6+224 P	E16° 29' 55.95"	N53° 17' 32.27"
Rów P7 km 0+120 łącznicy1 K	E16° 30' 18.04"	N53° 17' 13.78"
Rów P7 km 0+170 łącznicy1 P	E16° 30' 16.31"	N53° 17' 12.39"
Rów P8 km 7+670 K	E16° 30' 17.92"	N53° 16' 52.11"
Rów P8 km 7+243 P	E16° 30' 20.93"	N53° 17' 05.61"
Rów P10 km 8+240 P	E16° 30' 15.26"	N53° 16' 33.67"
Rów P10 km 8+340 K	E16° 30' 15.35"	N53° 16' 30.40"
Rów P10 km 8+600 P	E16° 30' 16.77"	N53° 16' 22.01"
Rów P12 km 10+328 K	E16° 30' 41.61"	N53° 15' 28.73"
Rów P12 km 11+047 P	E16° 31' 11.02"	N53° 15' 13.38"
Rów P13 km 11+047 P	E16° 31' 11.02"	N53° 15' 13.38"
Rów P13 km 11+955 K	E16° 31' 57.69"	N53° 15' 04.45"
Rów P14 km 12+120 P	E16° 32' 06.64"	N53° 15' 04.25"
Rów P14 km 12+143 K	E16° 32' 07.90"	N53° 15' 04.19"
Rów P14 km 12+900 P	E16° 32' 48.70"	N53° 15' 04.02"
Rów P22 km 17+080 K	E16° 36' 26.83"	N53° 14' 41.24"
Rów P22 km 17+805 P	E16° 37' 04.63"	N53° 14' 35.24"

- Lokalizacja zarurowań (przepustów) na rowach (w środku osi) w układzie geograficznym

Przepust/Most	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna
L-1	E16° 28' 32.52"	N53° 17' 44.38"
L-2	E16° 28' 52.25"	N53° 17' 42.47"



L-4	E16° 30' 18.44"	N53° 16' 30.45"
L-6	E16° 32' 42.77"	N53° 15' 05.22"
P-2	E16° 28' 51.86"	N53° 17' 40.91"
P-6	E16° 30' 15.37"	N53° 16' 29.80"
P-7	E16° 30' 15.83"	N53° 16' 27.57"
P-8	E16° 30' 16.38"	N53° 16' 24.99"
P-10	E16° 31' 02.85"	N53° 15' 16.37"
P-11	E16° 32' 42.75"	N53° 15' 03.94"
P-20	E16° 36' 09.53"	N53° 14' 40.24"
P-21	E16° 36' 10.58"	N53° 14' 41.77"
PTG-1	E16° 28' 06.04"	N53° 17' 43.69"
PTG-2	E16° 28' 11.63"	N53° 17' 44.08"
PTG-3	E16° 28' 32.22"	N53° 17' 43.52"
PTG-4	E16° 29' 14.98"	N53° 17' 39.58"
PTG-5	E16° 29' 54.72"	N53° 17' 33.83"
PTG-7	E16° 30' 16.68"	N53° 16' 30.47"
PTG-8	E16° 31' 57.81"	N53° 15' 05.06"
PTG-9	E16° 32' 07.94"	N53° 15' 04.83"

- Lokalizacja przepustów, mostów, wiaduktu oraz estakady (w osi) w układzie geograficznym

Przepust/Most	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna
M-1L	E16° 28' 07.57"	N53° 17' 44.04"
M-1P	E16° 28' 07.51"	N53° 17' 43.54"
M-2	E16° 32' 02.90"	N53° 15' 04.88"
P-1	E16° 28' 04.54"	N53° 17' 40.33"
P-5	E16° 30' 09.57"	N53° 16' 40.90"
PTG-6	E16° 30' 16.45"	N53° 16' 35.15"
WED-2	E16° 29' 58.40"	N53° 17' 32.57"
E2L	E16° 30' 29.64"	N53° 15' 42.84"
E2P	E16° 30' 28.96"	N53° 15' 42.65"

- Lokalizacja przekroczeń rzeki Żydówki, cieku nr 3a i cieku nr 5 w układzie geograficznym

Przekroczenie	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna
gazociągami Żydówki	E16° 28' 07.79"	N53° 17' 46.51"
gazociągami cieku nr 3a	E16° 29' 57.38"	N53° 17' 36.24"
gazociągami cieku nr 5	E16° 28' 32.65"	N53° 17' 45.33"
kablem elektroenergetycznym Żydówki	E16° 28' 07.67"	N53° 17' 45.03"
kanalizacją opadową cieku nr 3a	E16° 29' 58.39"	N53° 17' 33.61"

- Lokalizacja przebudowy urządzeń melioracji w układzie geograficznym

Lokalizacja	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna
likwidacja drenażu km 11+640	E16° 31' 41.19"	N53° 15' 06.61"
likwidacja drenażu km 11+800	E16° 31' 49.52"	N53° 15' 05.63"
likwidacja drenażu km 11+900	E16° 31' 54.65"	N53° 15' 05.22"
przebudowa drenażu km 10+620 – 10+680	E16° 30' 54.46"	N53° 15' 23.31"
przebudowa drenażu km 11+080	E16° 31' 12.38"	N53° 15' 12.89"
przebudowa drenażu km 11+315 - 11+400	E16° 31' 23.90"	N53° 15' 09.30"

przebudowa drenażu km 13+890 – 13+935	E16° 33' 43.69"	N53° 15' 04.14"
Przebudowa rurociągu km 13+370 – 13+388	E16° 33' 14.63"	N53° 15' 04.34"

II. Zobowiązać Wnioskodawcę do:

- 1) wykonania prac określonych w zakresie pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z dokumentacją techniczną stanowiącą podstawę udzielonego pozwolenia.
- 2) wykonania urządzeń podczyszczających ścieki opadowe zgodnie z operatem,
- 3) utrzymywania w sprawności technicznej rowów, kanałów deszczowych i zbiorników, oraz partycypowania w kosztach utrzymania odbiorników wód opadowych,
- 4) usunięcia ewentualnych szkód mogących powstać w wyniku korzystania z pozwolenia wodnoprawnego,
- 5) utrzymania urządzeń podczyszczających (po ich wykonaniu) w dobrym stanie technicznym i sprawności eksploatacyjnej,
- 6) prowadzenia co najmniej dwa razy do roku przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających wody opadowe i roztopowe. Eksploatacja powinna być zgodna z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi i konserwacji urządzeń oczyszczających a czynności z nią związane odnotowane w zeszycie eksploatacji,
- 7) utrzymanie w należyтым stanie technicznym urządzeń wodnych,
- 8) podejmowanie działań usuwających powstanie zakłóconego spływu wód na trasie przepływu w rowach i odbiornikach w rejonie obiektów,
- 9) prowadzenia prac w sposób, który nie spowoduje zanieczyszczenia środowiska gruntowego i wodnego, szczególnie substancjami ropopochodnymi w trakcie prowadzenia robót oraz zabezpieczenia, w czasie realizacji inwestycji, wód powierzchniowych przed rozprzestrzenianiem się zanieczyszczeń powstających w trakcie budowy (w szczególności substancji ropopochodnych) które powinny być usuwane niezwłocznie,
- 10) stosowania w trakcie realizacji i eksploatacji rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych chroniących środowisko,
- 11) ograniczania wielkości prac terenowych, które prowadzą do zmiany naturalnego ukształtowania terenu.
- 12) nie powodowania zmian lub ograniczenia wielkości przepływu w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz nie powodowania zmiany kierunku i prędkości przepływu, chyba że są one zgodne z zakresem wnioskowanych uprawnień.
- 13) usunięcia wszelkich szkód oraz pokrycia strat, które mogą zaistnieć w trakcie wykonywania i eksploatacji wybudowanych obiektów,
- 14) przywrócenia do stanu pierwotnego terenów czasowo zajętych w związku z wykonaniem robót i uporządkowania terenów w pobliżu nowo wykonanych urządzeń,
- 15) każdorazowego powiadamiania Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie o wszelkich zmianach wprowadzanych w trakcie realizacji tego przedsięwzięcia.

- III. Stwierdzić że Wnioskodawca odpowiedzialny jest za ewentualne straty wynikłe z wykonywania decyzji.
- IV. Stwierdzić że niniejsze pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.
- V. Pozwolenie wodnoprawne na odprowadzenie ścieków opadowych udziela się na okres do dnia 30 czerwca 2023 roku.

Decyzja oraz operat wodnoprawny muszą się znajdować u Wnioskodawcy i być dostępne organom kontroli.

### **Uzasadnienie**

Pan Wojciech Dryś z WBP Zabrze Sp z o.o. w Zabrzu z upoważnienia Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Szczecinie pismem z dnia 08.04.2013r wystąpił z wnioskiem o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego dla przedsięwzięcia: „Obwodnica miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10”, na:

- budowę 126 wylotów do cieków i do ziemi,
- budowę 17 zbiorników retencyjnych (14 szczelnych i 3 infiltracyjne),
- odprowadzanie wód opadowych projektowanymi wylotami oraz poprzez infiltracyjne zbiorniki retencyjne do cieków i do ziemi,
- budowę rowów wzdłuż dróg, przejmujących wody z systemów kanalizacji opadowej (szczelnych otwartych i zamkniętych) i prowadzących do dalszych odbiorników,
- przebudowę przekroczeń pod dnem cieków gazociągami wysokoprężnym (stal Dz 273x7,1 mm) w rurze ochronnej stalowej o średnicy 400 mm oraz budowę przekroczenia kablem elektroenergetycznym,
- likwidację i przebudowę melioracji szczegółowej, łącznie z budową wylotów drenarskich Wd1 i Wd2,
- budowę i przebudowę przekroczeń (mosty, przepusty, estakada) nad ciekami.

Do wniosku dołączono, 2 egz. operatu wodnoprawnego opracowanego przez WBP Zabrze Sp. z o.o. w Zabrzu w kwietniu 2013r oraz kopię decyzji nr 17/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie nr WST.K.4200.1.30.2010.BM z dnia 30.08.2011r o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia (zmienionej częściowo decyzją Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 9.05.2012r znak DOOŚ.idk.4200.150.2011.2012.JSz), wypisy uproszczone z rejestru gruntów oraz opis zamierzonego korzystania z wód sporządzony w języku nietechnicznym.

Po analizie otrzymanych dokumentów, wezwano wnioskodawcę do poprawienia wniosku i dostosowanie załączonego do wniosku operatu wodnoprawnego do wymagań określonych w ustawie Prawo wodne (jednolity tekst Dz. U. z 2012r poz. 145 ze zmianami),

Po otrzymaniu w dniu 28.05.2013r. poprawionego wniosku (obejmującego wszystkie planowane urządzenia wodne) oraz uzupełnień do operatu wodnoprawnego w formie jednolitej



części opisowej i uzupełnionej części graficznej oraz wersji operatu w formie elektronicznej (z kompletną częścią opisową i graficzną), zawiadomienie o wszczęciu postępowania wodnoprawnego podano do publicznej wiadomości w formie obwieszczenia umieszczonego: na stronie internetowej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego oraz na tablicach ogłoszeń: Urzędu Gminy w Wałczu, Urzędu Miasta w Wałczu oraz Wydziału Zamiejscowego Urzędu Marszałkowskiego w Koszalinie.

W toku postępowania nie wniesiono uwag do zamierzonego przedsięwzięcia.

Obwodnica miasta Wałcza została zaprojektowana jako droga ekspresowa (klasa techniczna S), dwujezdniowa o przekroju 2x7,00 m, z pasem awaryjnym o szerokości 2,50 m, obustronnymi pobocznymi utwardzonymi o szerokości min. 0,75 m oraz konstrukcji nawierzchni dostosowanej do obciążenia ruchem ciężkim (kategoria ruchu KR6) ze środkowym pasem dzielącym o szerokości min. 4,50 m (w tym opaski 2x0,50 m).

Dla przyjętych rozwiązań drogowo-konstrukcyjnych, ukształtowania i morfologii terenu oraz lokalizacji odbiorników zaprojektowano odwodnienie powierzchni dróg, chodników i obiektów inżynierskich za pomocą:

- a) otwartych rowów trawiastych oraz szczelnych otwartych systemów kanalizacyjnych w formie szczelnego rowu. Projekt rowów, typy oraz umocnienia zostały przedstawione w części rysunkowej opracowania.
- b) ciągów kanalizacji deszczowej prowadzonej w poboczach i chodnikach, odprowadzających wody przejmowane przez wpusty deszczowe oraz studnie na rowach (wpadowe).

Odprowadzane ścieki opadowe wymagają oczyszczania. Wielkość urządzeń oczyszczających dobrano dla przepływu nominalnego z opadów o natężeniu  $15 \text{ dm}^3/\text{s/ha}$ .

W projekcie przyjmuje się separatory, które gwarantują skuteczność oczyszczenia wymaganą w Rozporządzeniu MOŚ z dnia 24 lipca 2006 r. (zawartość zawiesin mniejsza niż  $100 \text{ mg/dm}^3$ , a substancji ropopochodnych mniejsza niż  $15 \text{ mg/dm}^3$ ). Dopuszcza się zastosowanie separatorów tylko tych firm, które posiadają aktualne Aprobaty Techniczne Instytutu Ochrony Środowiska i zapewniają zachowanie przyjętych parametrów technicznych oraz wymaganą skuteczność oczyszczania. Urządzenia oczyszczające powinny posiadać automatyczne zabezpieczenie, które zamyka odpływ po uzyskaniu maksymalnej pojemności przetrzymania. Pojemność ta jest różna dla różnych typów separatorów.

Zamknięcie automatyczne wymusza konserwację a w przypadku nagłego wycieku oleju (awarii) pływak natychmiast zamyka odpływ, co całkowicie zapobiega skażeniu odbiornika.

Dla pozostałych wylotów (gdzie nie przewidziano budowy separatorów) projekt przewiduje zabudowę studni wpadowych z osadnikiem na wylocie rowu drogowego. Rozwiązanie to zastosowano w celu ochrony środowiska wód powierzchniowych przed odprowadzeniem do nich nadmiernej ilości zanieczyszczeń w postaci zawiesiny ogólnej. Wszystkie ścieki opadowe będą podczyszczane i będą posiadały jakość wymaganą odpowiednimi przepisami, zatem ich wprowadzenie do środowiska nie pogorszy jego stanu.

Dla odprowadzenia wód opadowych z powierzchni korony drogi, skarp drogowych i przyległego terenu projektuje się rowy drogowe u podnóża skarp wykopów i nasypów. Rowy drogowe

w zależności od potrzeb wynikających ze spadków oraz innych uwarunkowań zostaną odpowiednio umocnione oraz odprowadzone do istniejących odbiorników oraz projektowanych zbiorników retencyjnych i infiltracyjnych.

Budowa obwodnicy koliduje z istniejącą siecią melioracji, którą przewidziano do przebudowy. Z uwagi na małą dokładność lokalizacji istniejących urządzeń melioracji (ich przebieg oznaczono orientacyjnie, uszczegółowienie lokalizacji nastąpi w trakcie budowy) współrzędne geograficzne mogą się nieznacznie różnić.

W związku z inwestycją zachodzi konieczność przebudowy odcinków gazociągu wysokoprężnego (stal Dz 273x7,1 mm). Przekroczenia gazociągiem pod dnem dotyczą koryta Żydówki oraz ciek bez nazwy (ciek 3a). Przekroczenia wykonywane będą metodą bezrozkopową, rurociąg ułożony będzie w rurze ochronnej stalowej o średnicy 400 mm (długość 12,5 m oraz 7,0 m). Dodatkowo projektuje się przekroczenie pod dnem Żydówki linią elektroenergetyczną niskiego napięcia, prowadzącą do projektowanej stacji transformatorowej St-1. Przekroczenia zlokalizowane będą w odległości 1 m pod dnem koryt. Przekroczenie projektowanym kolektorem kanalizacji opadowej o średnicy 600 mm pod dnem ciek dotyczy ciek bez nazwy (ciek 3a).

W związku z inwestycją drogową zachodzi konieczność przekroczenia obiektami inżynierskimi cieków naturalnych. Przekroczenia cieków wymagają obiektów mostowych lub przepustów o wymiarach zgodnych z warunkami, zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

W związku z faktem, że zapisy Decyzji o Środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji nakładają w lokalizacjach przekroczeń cieków zaprojektowanie przejść dla zwierząt o wymiarach znacznie przekraczających zarówno minimalne światła obiektów, jak i minimalne bezpieczne wzniesienie konstrukcji (minimalne z uwagi na warunki hydrauliczne) obiekty mostowe M-1, M-2, Estakada E-2, przejście dolne dla dużych średnich zwierząt WED-2 mają wymiary wielokrotnie przekraczające wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

Zgodnie z zapisem art. 127 ust. 5 ustawy Prawo wodne, nie ustalono czasu obowiązywania niniejszego pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych.

Biorąc powyższe pod uwagę - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie za pośrednictwem Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



z up. MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA  
*Mariusz Adamski*  
Dyrektor  
Wydziału Ochrony Środowiska

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Dryś – WBP Zabrze Sp z o.o.  
41-800 Zabrze, ul. Pawliczka 25 + operat
2. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad  
Oddział w Szczecinie  
ul. Boh. Warszawy 33, 70-340 Szczecin
3. Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych  
al. Papieża Jana Pawła II 42, 70-415 Szczecin,
4. Agencja Mienia Wojskowego Oddział Terenowy w Szczecinie  
ul. ks. Sambora 4, 70-232 Szczecin,
5. Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Płytnica  
z siedzibą w Nowej Szwecji, 78-600 Nowa Szwecja 6,
6. Nadnotecki Okręg Państwowego Związku Wędkarskiego w Pile  
ul. Śniadeckich 136/4, 62-920 Piła.
7. Urząd Miasta Wałcz  
Pl. Wolności 1, 78-600 Wałcz
8. Urząd Gminy Wałcz  
ul. Dąbrowskiego 8, 78-600 Wałcz
9. Pozostałe strony postępowania na podstawie art. 49 ustawy z dnia 14.06.1960r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 z późn. zm.) w związku z art. 127 ust. 9 ustawy z dnia 18.07.2001 roku - Prawo wodne (j.t. Dz. U. z 2012r. poz.2019 z późn. zm.) zawiadomiono w drodze obwieszczenia
10. a/a. + operat

Do wiadomości:

1. Pełnomocnik Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej  
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej  
ul. Czarna Rola 4, 61-625 Poznań
2. WOŚ.I – w/m



Szczecin, 2012-04-17



AGENCJA  
MIENIA WOJSKOWEGO

OT Agencji Mienia Wojskowego

912

18. 04. 2012

OTS- 512/216 /12

WPB Zabrze Sp. z o.o.  
ul. Pawliczka 25  
41-800 Zabrze

*Dotyczy: budowy obwodnicy m. Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10*

W odpowiedzi na pismo z dnia 20 marca br. znak Ze-4005/WD/JSc/709/03/2012 informujemy, że zgodnie z ostatnio przeprowadzoną klasyfikacją gruntów na terenie wskazanym na załączonej mapie brak jest rowu kolidującego z rozwiązaniami drogowymi. Dotyczy to nieruchomości położonych w Wałczu, oznaczonych w ewidencji gruntów obrębu 0001 m. Wałcz jako działki nr: 897/5, 897/6, 897/7.

ZASTĘPCA DYREKTORA  
O/T Agencji Mienia Wojskowego  
w Szczecinie

*Ewa PIENKOWSKA*

**Załączniki:**

1. Mapa klasyfikacyjna /1 ark/,
2. Decyzja o zmianie klasyfikacji gruntów /3 ark./.

D.B. ☎ 91 814 61 25

Oddział Terenowy w Szczecinie

ul. Księcia Sambora 4 • 70-232 Szczecin  
tel.: +48(0)91 814-61-11 • fax: +48(0)91 814-61-34  
www.amw.com.pl



AGENCJA  
MIENIA WOJSKOWEGO



Nr 674  
03.04.2013

OTS-512/165/2013

Szczecin, dnia 3 kwietnia 2013 roku



WBP Zabrze sp. z o.o.

ul. Pawliczka 25

41-800 Zabrze

*Dotyczy: projektu obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10.*

Oddział Terenowy Agencji Mienia Wojskowego w Szczecinie, w odpowiedzi na pismo znak: Ze4005/DK/ACHu/444/02/2013 z dnia 27 lutego 2013 roku, wyraża zgodę na zrzut wód opadowych z projektowanej inwestycji drogowej do cieku wodnego zlokalizowanego na nieruchomości położonej w Wałczu, oznaczonej w rejestrze gruntów jako działka nr 897/7.

*[Signature]*  
ZASTĘPCA DYREKTORA  
Oddziału Terenowego  
Agencji Mienia Wojskowego  
w Szczecinie  
Ewa Pińkowska

*ZaT. 1 ma 1214*

E.K. (91 814 61 23)  
eliza.kuciejda@amw.com.pl

Oddział Terenowy w Szczecinie

ul. Księcia Sambora 4 • 70-232 Szczecin  
tel.: +48(0)91 814-61-11 • fax: +48(0)91 814-61-34  
www.amw.com.pl



7

**ZACHODNIOPOMORSKI ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH W SZCZECINIE**  
Al. Papieża Jana Pawła II nr 42; 70 - 415 Szczecin  
tel. 0-91/44-05-100; fax. 0-91/44-05-101; e-mail: [sekretariat@zzmiuw.pl](mailto:sekretariat@zzmiuw.pl) www: [www.zzmiuw.pl](http://www.zzmiuw.pl)  
REGON: 001036336; NIP: 851-10-73-464

Wałcz dnia 27.02.2012 r.

EWA 5011 / 1 / RK

WBP Zabrze sp. z o. o.  
ul. Pawliczka 25  
41-800 Zabrze

Dotyczy : Obwodnicy miasta Wałcza w ciągu drogi krajowej nr 10

Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie T/O Wałcz uzgadnia projektowaną trasę obwodnicy Wałcza w oparciu o posiadaną ewidencję urządzeń melioracyjnych i tak :

1. W km 13+390 pod projektowaną trasą drogi przebiega rurociąg betonowy Ø80 cm, należy go przebudować i zastosować rurę ochronną. Posadowienie rurociągu dostosować do istniejących rzędnych.
2. Od km 11+000 do 11+350 znajdują się urządzenia melioracji szczegółowych – drenowanie w razie uszkodzenia ciągu drenarskiego/zbieracza/ doprowadzić do stanu pierwotnego
3. W km 8+253 kolizja projektowanej trasy drogi z rowem. Proponuje się wykonanie przepustu Ø 80 cm dostosowując rzędną posadowienia do ukształtowania terenu. ZZMiUW w Szczecinie nie posiada na swojej ewidencji powyższego rowu, właścicielem jest Agencja Mienia Wojskowego w Szczecinie ul. Ks. Sambora 4 , 70-232 Szczecin
4. W km 12+030 projektowany jest most M 2 prawdopodobnie chodzi o kolizję z rowem melioracyjnym rozwiązanie nie wymaga określenia warunków.
5. W km 4+160 projektowany most M1 stanowi kolizję z rzeką Żydówka nie wnosi się uwag.
6. Odwodnienia drogi wprowadzane do rzek lub rowów zakończyć wylotami betonowymi. Skarpy obustronnie do wysokości 1 m oraz dna cieków w tych miejscach ubezpieczyć płytami betonowymi na długości ca 10 m , wyżej wykonać darniowanie do pełnej wysokości skarp. Wyloty wynieść 20 cm od istniejącego dna.

Nadmieniamy że na wprowadzenie ścieków z odwadnianych dróg do **rowów** należy uzyskać zgodę właściciela urządzenia wodnego. ZZMiUW w Szczecinie wykonuje w imieniu Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego prawa własności tylko w stosunku do wód płynących Wp i urządzeń melioracji podstawowych czyli **rzek i kanałów**. W razie wątpliwości oraz uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt z Ryszarem Kilijańskim pod numerem telefonu 67-250 00 26 lub 515053458.

**KIEROWNIK**  
Terenowego Oddziału  
Wałcz  
*[Signature]*  
Ryszard Kilijański





ZACHODNIOPOMORSKI ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH W SZCZECINIE  
Al. Papieża Jana Pawła II nr 42; 70 - 415 Szczecin  
www.zzmiuw.pl  
tel. 0-91/44-05-100; fax. 0-91/44-05-101 e-mail: sekretariat@zzmiuw.pl  
REGON: 001036336; NIP: 851-10-73-464

8

Szczecin dnia 12.07.2012 r.

Nasz znak : EWA 5011/11/2012 RK

WBP Zabrze sp. z o.o  
Polimex Mostostal  
ul. Pawliczka 25  
41-800 Zabrze

Dotyczy : **Obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10 .**

Zgodnie z treścią pisma Ze-4005/DK/MHa/14/2/06/2012 z dnia 29 czerwca 2012 r.  
uprzejmie informujemy:

1. W sąsiedztwie planowanej obwodnicy znajduje się jezioro **Chmiel Duży** będące we władaniu Agencji Nieruchomości Rolnej Oddział Terenowy w Szczecinie ul. Wały Chrobrego oraz jezioro **Sitowo** – Skarb Państwa władający PGL-LP Nadleśnictwo Płytnica.
2. Na obszarze graniczącym z Państwa inwestycją nie występują jeziora będące w utrzymaniu Zarządu Melioracji w Trwałym Zarządzie Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego.
3. Na wprowadzenie do wód oraz ziemi podczyszczonych ścieków deszczowych wymagane jest pozwolenie wodnoprawne. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku określa warunki jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego ( Dz. U. Nr 137 poz. 984 z 2006 roku)

otrzymują :

1. Adresat
2. ZZMIUW w Szczecinie T/O Wałcz ul. Chopina 53, 78-600 Wałcz
2. ZZMiUW NE

DYREKTOR  
Zachodniopomorskiego Zarządu  
Melioracji i Urządzeń Wodnych  
w Szczecinie  
mgr inż. Tomasz Płowens

Terenowy Oddział w Wałczu, ul. Chopina 53, 78-600 Wałcz  
tel./fax 67 250 00 26 e-mail: towalcz@zzmiuw.pl



Urząd Miasta Wałcz

Plac Wolności 1  
78-600 Wałcz

TEL: +48 67 258 4471

NIP: 7651602896

REGON: 570791483

www.walcz.um.pl

Znak sprawy: PPil.7226.1.2013

Wałcz, 29.03.2013

24005  
WBP ZABRZE Sp. z o.o.  
2013-03-05  
L-2 831 WDI

WBP Zabrze Sp. z o.o.  
ul. Pawliczka 25  
41-800 Zabrze

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 12 marca 2013 roku, znak ZE-4005/DK/ACHu/536/03/2013 informuję, że jezioro Chmiel Duży, leżące na terenie miasta Wałcz nie posiada statusu kąpieliska.

NACZELNIK  
Wydziału Gospodarki  
Przestrzennej i Inwestycji  
Teresa Krasocka

Do wiadomości:

1. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad  
Oddział w Szczecinie  
Al. Bohaterów Warszawy 33, 70-340 Szczecin
2. PPil a/a

Osoba odpowiedzialna za sprawę:

Katarzyna Waligóra-Pyka

Inspektor ds. planowania przestrzennego

Miejsce urzędowania: Pokój nr 212

tel.: 67 258 44 71 w. 44, 45 fax: 067 258 26 18 e-mail: zpk@umwalcz.pl



Wałcz, dnia 18 września 2012 roku

OS.6341.51.2012

Za zwrotnym potwierdzeniem odbioru



WBP Zabrze Sp. z o.o.  
ul. Pawliczka 25  
41-800 Zabrze

W odpowiedzi na pismo nr Ze-4005/DK/Ach/1902/09/2012 z dnia 13 września 2012 roku (data wpływu do tut. Urzędu 17.09.2012 r.) Starostwo Powiatowe w Wałczu, Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa:

1. określa warunki odprowadzania wód opadowych i roztopowych z projektowanej drogi do jeziora Chmiel Duży zgodnie z art. 39 ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (t.j. z 2012 roku Dz. U. poz. 145):
  - wód opadowych lub roztopowych, wód z przelewów kanalizacji deszczowej (...) do wód powierzchniowych (...), w odległości mniejszej niż 1 kilometr od granic kąpielisk i plaż publicznych nad wodami,
  - wód opadowych lub roztopowych do jezior oraz do ich dopływów, jeżeli czas dopływu ścieków do jeziora byłby krótszy niż 24 godziny,
  - odprowadzane wody opadowe i roztopowe winny zostać podczyszczone (urządzeniami posiadającymi aprobaty techniczne) do parametrów wynikających z § 19 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137 poz. 984 z 2006 roku) to jest:

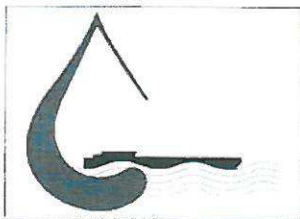
zawiesiny ogólne	do 100 mg/l
węglowodory ropopochodne	do 15 mg/l
  - ocena spełnienia warunków poziomów zanieczyszczeń w stosunku do wód opadowych i roztopowych zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym.
2. Informacje na temat innych cieków, przepustów, urządzeń melioracyjnych w pasie projektowanej drogi zostaną udzielone po przesłaniu sekcji map zasadniczych, lub numerów działek, przez które przebiega droga. W celu skrócenia czasu odpowiedzi informacje można przesłać na adres elektroniczny (jak w stopce pisma).

Otrzymują:

1. Adresat
2. Pan inż. Adam Chodakowski (prowadzący sprawę z ramienia WPB Zabrze Sp. z o.o.)
3. a/a

STAROSTA

dr Bogdan Wankiewicz



# REGIONALNY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ W SZCZECINIE

UL. TAMA POMORZAŃSKA 13A

70-030 SZCZECIN

SEKRETARIAT: 91 - 44 - 11-200  
Fax: 91 - 44 - 11-300  
Inf. nawigacyjna: 91 - 44 - 11-301

e-mail: sekretariat@szczecin.rzgw.gov.pl  
www.szczecin.rzgw.gov.pl  
www.bip.szczecin.rzgw.gov.pl

NIP 852-22-59-310  
REGON 811932724

ZI-0611-4/12/ew

Szczecin, dnia 22 lutego 2012 r.

**Regionalny Zarząd Gospodarki  
Wodnej w Poznaniu**  
Ul. Szewska 1  
61-760 Poznań

Dotyczy: Wniosku WBP Zabrze sp. z o.o. w sprawie obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10.

W załączeniu przekazuję Państwu zgodnie z art. 65 ustawy z dnia 14.06.1960 r. – *Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz.U. z 1960 r., Nr 30, poz. 168 z późn. zm.) wniosek WBP Zabrze sp. z o.o. nr Ze-4005/DK/JSc/388/02/2012 z dnia 15.02.2012 r. dotyczący obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10.

Po analizie otrzymanych materiałów ustaliliśmy, że przedmiotowa inwestycja określona przez wnioskodawcę leży w Regionie Wodnym Warty, a więc na terenie działania RZGW Poznań.

Dodatkowych informacji w powyższej sprawie udziela pracownik Wydziału Regionalnego Systemu Informacyjnego i Katastru Wodnego p. Ewa Wołk, tel. 91-44-11-212, e-mail: ewa.wolk@szczecin.rzgw.gov.pl.

Z up. DYREKTORA  
mgr inż. Teresa Staszczak  
Z-ca DYREKTORA

Załączniki:

1. Wniosek WBP Zabrze sp. z o.o.
2. Załączniki graficzne

Otrzymują:

1. Adresat
2. WBP Zabrze Sp. z o.o. ul. Pawliczka 25, 41-800 Zabrze
3. a/a



# REGIONALNY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ

## W POZNANIU

### PION ZASOBÓW WODNYCH

ZI-0401/13/338/12

Poznań, dnia 2 marca 2012 r.

**WBP Zabrze Sp. z o.o.****ul. Pawliczka 25****41-800 Zabrze**

W nawiązaniu do korespondencji nr Ze-4005/DK/JSc/387/02/2012 z dnia 15 lutego 2012 roku oraz ZE-4005/DK/JSc/388/02/2012 z dnia 15 lutego 2012 roku przekazanej przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie zgodnie z właściwością miejscową, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu, Wydział Regionalnego Systemu Informacyjnego i Katastru Wodnego informuje, że w wyniku analizy terenu przebiegu inwestycji realizowanej pn. „Obwodnica miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10” **nie stwierdza się** na rozpatrywanym obszarze występowania cieków ani też urządzeń wodnych pozostających w administracji RZGW Poznań.

W celu uzyskania informacji dotyczących cieków i urządzeń wodnych zlokalizowanych na obszarze realizowanego projektu należy zwrócić się do Zachodniopomorskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie Al. Papieża Jana Pawła II 42, 70-415 Szczecin oraz ewentualnie do Spółek Wodnych prowadzących działalność na terenie objętym realizowaną inwestycją.

Z poważaniem

ZASTĘPCA DYREKTORA

mgr inż. Grażyna Husak

Otrzymują

- adresat  
- ZI a/aDo wiadomości:  
- RZGW SzczecinGospodarstwo Pomocnicze  
61-625 Poznań  
ul. Czarna Rola 4  
tel. 061 827 05 83  
fax 061 827 05 95Zarząd Zlewni Górnej Warty  
62-730 Dobra  
Skęczniew 57  
tel. 063 279 09 00  
fax 043 678 17 48Zarząd Zlewni Noteci  
85-056 Bydgoszcz  
ul. Marcinkowskiego 1  
tel. 052 376 84 50  
fax 052 322 37 66Zarząd Zlewni Środkowej  
i Dolnej Warty  
61-625 Poznań  
ul. Czarna Rola 4  
tel. 061 827 06 00  
fax 061 827 06 01Dyrekcja RZGW Poznań  
60-760 Poznań  
ul. Szewska 1  
tel. 061 856 77 00  
fax 061 852 57 31

60-783 Poznań, ul. Grunwaldzka 21  
telefon 061 665 45 35, fax 061 865 69 53  
e-mail: zasoby.wodne@rzgw.poznan.pl  
Regon 000079243, NIP 778 11 73 212



## Drawieński Park Narodowy

73-220 Drawno ul. Leśników 2 tel. (+48) 95 768 2051,  
fax. (+48) 95 768 2510, [www.dpn.pl](http://www.dpn.pl), e-mail: [dpn@dpn.pl](mailto:dpn@dpn.pl)

Znak sprawy: DPiO-3126/12/mg

Drawno, dnia 03.08.2012r.

**WBP Zabrze Sp. z o.o**  
**ul. Pawliczka 25**  
**41-800 Zabrze**

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 26.07.2012r., zn. spr. Ze-4005/DK/ACH/1612/07/2012, Drawieński Park Narodowy informuje, że na wskazanym terenie nie ma urządzeń wodnych – cieków i jezior będących w zarządzie Parku. Obwodnica miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10, nie znajduje się także w obszarze zlewni rzeki Drawy, którą w granicach Parku zarządzamy.

W związku z powyższym nie wnosimy uwag do przekazanej dokumentacji.

Z poważaniem

p.o. Zastępcy Dyrektora  
Drawieńskiego Parku Narodowego  
*Monika Gdaniec*  
mgr i p. Monika Gdaniec

Załączniki:

Plany sytuacyjne cz. 1-13 – 1 egz



Wałcz, 21.08.2012 r.

Zn. spr.: L-2125-2547/2012

**WPB Zabrze Sp. z o.o.**  
ul. Pawliczka 25  
41-800 Zabrze

**Dotyczy: Obwodnicy Miasta Wałcz**

Nadleśnictwo Wałcz w odpowiedzi na pismo Ze-4005/DK/Ach/1643/08/2012 z dnia 02.08.2012 r. informuje, że w zarządzie Nadleśnictwa nie znajdują się żadne jeziora oraz ciek.

Informujemy jednocześnie, że nie jesteśmy instytucją władną do określenia warunków odprowadzenia ścieków deszczowych z projektowanej drogi do urządzeń wodnych.

Z zapytaniem dotyczącym możliwości odprowadzenia ścieków należy zwrócić się do Zachodniopomorskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych Oddział w Wałczu.

Dodatkowo informujemy, że w zarządzie Nadleśnictwa Wałcz znajduje się jedynie część trasy, której projekt przesłano na nasz adres. Odsyłamy więc jeden komplet map wraz z mapą, na której zaznaczono odcinek obwodnicy, który znajduje się w:

- a) Zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Wałcz
- b) Zarządzie Nadleśnictwa Wałcz.

NADLEŚNICZY  
mgr inż. Michał Partyka

RD





# NADLEŚNICTWO WAŁCZ

Wałcz, 12.03.2013 r.

Zn. spr.: L-2125- 808 /2013

24005

WBP ZABRZE Sp. z o.o.	
wpłynięcie	2013 -03- 19
L.dz.	723

WPB Zabrze Sp. z o.o.  
ul. Pawliczka 25  
41-800 Zabrze

## Dotyczy: Obwodnicy Miasta Wałcz

Nadleśnictwo Wałcz w odpowiedzi na pismo Ze-4005/DK/ACHu/440/02/2013 z dnia 27.02.2013 r. informuje, że w związku na złożoność sprawy Nadleśnictwo udzieli informacji po skonsultowaniu zagadnienia z RDLP w Pile.

Jednocześnie zwracamy się z prośbą o informacje jakie ewentualne zanieczyszczenia będą zrzucane do cieku wodnego i w jaki sposób zanieczyszczenia te będą oczyszczane oraz na jakim etapie spływu.

NADLEŚNICZY  
mgr inż. Tomasz Part. *(signature)*

RD



**Nadleśnictwo Płytnica z siedzibą w Nowej Szwecji**

Zn. spr.: ZG<sub>3</sub> - 2120 - 1 /2012

Nowa Szwecja, 28 sierpnia 2011 roku

**WBP Zabrze sp. z o. o.  
Polimex Mostostal  
Grupa Kapitałowa  
ul. Pawliczka 25  
41 - 800 Zabrze**

**Wydział Projektów**

Dotyczy: obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10.

Nadleśnictwo Płytnica z siedzibą w Nowej Szwecji w odpowiedzi na pismo Ze-4005/DK/Ach/1613/07/2012 w sprawie odwodnienia projektowanej drogi informuje, że może udostępnić rów, który jest w naszym zarządzie, do celu odprowadzenia wody deszczowej.

Rów zlokalizowany jest na 12+050 km projektowanej obwodnicy.

Rów szerokości 3 m, oddział 218 ~c o pow. 0,33 ha, oznaczony jako D-19-1-1-2, odprowadza wodę do jeziora Sitowo (będącego własnością Nadleśnictwa Płytnica). Następnie, kolejnym rowem, poprzez rozbudowaną leśną retencję wodną łączy się z jeziorami Tupadły (Jelenie) i rzeką Dobrzyca.

Prosimy ocenić niebezpieczeństwa związane ze spływem wody, ilość zrzucanej wody, drożność wskazanego rowu. Wyliczeń i opracowania projektowego oczekujemy zarówno dla etapu wykonywania inwestycji (budowy), jak i na czas bieżącej eksploatacji oddanej do użytkowania drogi. Wyniki prosimy przesłać do Nadleśnictwa Płytnica oraz zawrzeć w projekcie inwestycyjnym. Należy zwrócić tam także uwagę na obowiązek zawarcia umowy udostępnienia gruntów na czas budowy oraz sporządzenia protokołu zdawczo - odbiorczego.

Informujemy, że Nadleśnictwo Płytnica na bieżąco będzie monitorowało warunki oraz proces zrzutu wody pod kątem niekorzystnych zmian w otaczającym rów drzewostanie oraz pobliskim jeziorze.

NADLEŚNICZY  
*[Signature]*

*verte-*

Nadleśnictwo Płytnica z siedzibą w Nowej Szwecji, Nowa Szwecja 6, 78-600 WAŁCZ  
tel.: +48 67 250-02-00, fax: +48 67 250-02-02, e-mail: plytnica@pila.lasy.gov.pl;  
NIP: 765-000-79-09; REGON: 57 00 96 300;  
certyfikat SGS-FM/ COC-004337; PL PEFC 12/0008-19 wyd. SGS Polska Sp. z o.o.  
PKO BP S.A. O/Wałcz 80 1020 2847 0000 1902 0040 2479

[www.lasy.gov.pl](http://www.lasy.gov.pl)



## Nadleśnictwo Płytnica z siedzibą w Nowej Szwecji

17

Zn. spr.: ZG<sub>3</sub> - 2126 - 1 /2013

Nowa Szwecja, 21 marca 2013 roku



WBP Zabrze sp. z o. o.  
Polimex Mostostal  
Grupa Kapitałowa  
ul. Pawliczka 25  
41 - 800 Zabrze

Dotyczy: budowy obwodnicy miasta Wałcz w ciągu drogi krajowej nr 10  
[Ze-4005/DK/ACHu/443/02/2013].

Nadleśnictwo Płytnica z siedzibą w Nowej Szwecji wyraża zgodę na wykorzystanie rowu melioracyjnego – Dopływ spod Dobina (oddział 218 ~c o pow. 0,33 ha, oznaczony jako D-19-1-1-2) do zrzutu wód opadowych z drogi S10 – obwodnicy Wałcza.

Działka ewidencyjna 8218/1, użytek gruntowy Ls.

Pozwolenie wydane zostaje celem opracowania operatu wodnoprawnego.

Parametry planowanego zrzutu wód opadowych do cieku zlokalizowanego w km 12+050 projektowanej obwodnicy. Zrzut kontrolowany i regulowany  $Q_{max} = 150$  l/s. Dla zbiornika ZB-10 planowany jest zrzut  $Q_{max} = 100$  l/s, dla zbiornika ZB-11  $Q_{max} = 50$  l/s.

W załączeniu:

1. Mapa projektowa.

Do wiadomości:

1. a/a

KN



## **V. OŚWIADCZENIA, KOPIE WPISÓW DO IZB**

1. Oświadczenie projektanta
2. Uprawnienia projektanta
3. Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa Projektanta
4. Uprawnienia sprawdzającego
5. Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa Sprawdzającego

## Oświadczenie projektanta

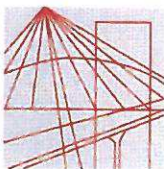
Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst pierwotny: Dz. U. 1994 r. Nr 89 poz. 414; tekst jednolity: Dz. U. 2006 r. Nr 156 poz. 1118, z późn. zm.) oświadczam, że projekt budowlany p.t.:

### **OBWODNICA MIASTA WAŁCZ W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 10**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zabrze, 2013 r.

**Pieczętka i podpis**  
inż. Adam Chodakowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ew. SLK/3061/POOS/10, SLK/IS.6844/10  
.....  
Adam Chodakowski  
nr upr. SLK/3061/POOS/10



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131/3061/10

Katowice, dnia 20 maja 2010 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

**Panu(i) Adamowi Chodakowski**

Inż. inżynierii i ochrony środowiska  
ur. dnia 17 listopada 1977 w Zabrzu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3061/POOS/10

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Adam Chodakowski** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie



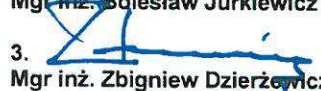
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Otrzymują:

1. Pan(i) Adam Chodakowski  
Witosa 1 B  
41-814 Zabrze
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



### Skład orzekający OKK

1.   
Mgr inż. Piotr Szatkowski
2.   
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.   
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

#### **z a k r e s:**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Adam Chodakowski** jest uprawniony(a) w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania obiektów budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

**bez ograniczeń.**

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

**PRZEWODNICZĄCY**  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

  
**mgr inż. Piotr SZATKOWSKI**





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-XT6-IIN-RKB \*

Pan Adam Chodakowski o numerze ewidencyjnym SLK/IS/6844/10

adres zamieszkania ul. Witosa 1 B, 41-814 Zabrze

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2014-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-09-13 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## Oświadczenie sprawdzającego

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst pierwotny: Dz. U. 1994 r. Nr 89 poz. 414; tekst jednolity: Dz. U. 2006 r. Nr 156 poz. 1118, z późn. zm.) oświadczam, że projekt budowlany p.t.:

### **OBWODNICA MIASTA WAŁCZ W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 10**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zabrze, 2013 r.

Pieczętka i podpis  
mgr inż. GRZEGORZ MATEJA  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociagowych i kanalizacyjnych  
.....nr. SLK/0625/POOS/04....  
Grzegorz Mateja  
nr upr. SLK/0625/POOS/04



SLK/OKK/7131/0625/04

Katowice, dnia 29 listopada 2004 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

**Panu(i) Grzegorzowi Mateja**

Mgr inż. inżynierii środowiska  
ur. dnia 15-04-1971 w Rudzie Śląskiej

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/0625/POOS/04

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 14/04 z dnia 29 listopada 2004 r. stwierdziła, że Pan(i) **Grzegorz Mateja** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

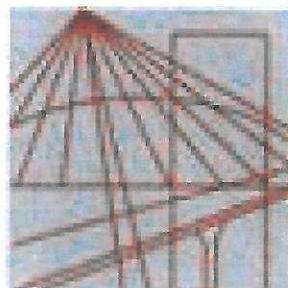
PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



mgr inż. Sławomir Charniecki





Ś L Ą Ś K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Katowice, 09 stycznia 2013 r.

**Pan Grzegorz Mateja**

**ul. Bielszowicka 93d/3**

**41-711 Ruda Śląska**

## **ZAŚWIADCZENIE**

**Pan Mateja Grzegorz**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjny **SLK/IS/2939/05**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.01.2014 r.

**PRZEWODNICZĄCY RADY**  
**Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**

  
**mgr inż. Przemysław BUSZKA**