

INWESTOR		<b>Powiat Wrocławski</b> ul. Kościuszki 131 50-440 Wrocław
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		<b>Wrocławskie Biuro Projektów DROSYSTEM Sp. z o. o.</b> 51-127 Wrocław, ul. Milicka 1 tel./fax 71 321-43-75, e-mail: drosystem@drosystem.pl
NAZWA INWESTYCJI	<b>Rozbudowa drogi powiatowej nr 2000D w Mietkowie – Zadanie nr 2</b> w ramach realizacji zadania: „Przebudowa drogi powiatowej nr 2000D na odcinku od zjazdu z autostrady A4 przez miejscowości Kilianów, Piławę, Milin do Mietkowa, która stanowi bezpośrednie połączenie z siecią TEN-T obszarów aktywności gospodarczej powiatu wrocławskiego i powiatu świdnickiego”	
ADRES INWESTYCJI	WOJEWÓDZTWO: DOLNOŚLĄSKIE, POWIAT: WROCŁAWSKI, GMINA: MIETKÓW, MIEJSCOWOŚĆ: MIETKÓW	
STADIUM OPRACOWANIA	<b>OPERAT WODNOPRAWNY</b>	
STRUKTURA	<b>A. MATERIAŁY PRZYGOTOWAWCZE</b>	<b>2</b>

NUMERY DZIAŁEK	UMOWA	NR EGZ.
WG DECYZJI ZRID	Nr. ZP.273.2.2017.II.DT	
	DATA	
	07.2017	<b>1</b>

Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Specjalność nr uprawnień	Podpis	Data
<b>BRANŻA SANITARNA</b>				
Projektant:	mgr inż. Marek Melson	sanitarna 448/01/DUW		07.2017
Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Rzodeczko	sanitarna DOŚ/0313/PBS/16		07.2017

**NAZWA INWESTYCJI:**

**Rozbudowa drogi powiatowej nr 2000D w Mietkowie – Zadanie nr 2**

w ramach realizacji zadania:

„Przebudowa drogi powiatowej nr 2000D na odcinku od zjazdu z autostrady A4 przez miejscowości Kilianów, Piławę, Milin do Mietkowa, która stanowi bezpośrednie połączenie z siecią TEN-T obszarów aktywności gospodarczej powiatu wrocławskiego i powiatu świdnickiego”

**STRUKTURA DOKUMENTACJI:**

**A. MATERIAŁY PRZYGOTOWAWCZE:**

1. MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
2. **OPERAT WODNOPRAWNY**
3. DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA
4. PROJEKT PODZIAŁU NIERUCHOMOŚCI

**B. ZRID:**

- |        |                                 |
|--------|---------------------------------|
| TOM 1. | PROJEKT BUDOWLANY WIELOBRANŻOWY |
| TOM 2. | WSTEPNA WYCENA NIERUCHOMOŚCI    |
| TOM 3. | STABILIZACJA GRANIC             |

**C. PROJEKT WYKONAWCZY:**

- |         |                          |
|---------|--------------------------|
| TOM W.1 | BRANŻA DROGOWA           |
| TOM W.2 | BRANŻA ELEKTRYCZNA       |
| TOM W.3 | BRANŻA SANITARNA         |
| TOM W.4 | BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA |
| TOM W.5 | BRANŻA DENDROLOGICZNA    |
| TOM W.6 | BRANŻA ROZBIÓRKI         |
| TOM W.7 | STAŁA ORGANIZACJA RUCHU  |

**D. MATERIAŁY PRZETARGOWE:**

**PRZEDMIAR ROBÓT BUDOWLANYCH:**

- |         |                          |
|---------|--------------------------|
| TOM P.1 | BRANŻA DROGOWA           |
| TOM P.2 | BRANŻA ELEKTRYCZNA       |
| TOM P.3 | BRANŻA SANITARNA         |
| TOM P.4 | BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA |
| TOM P.5 | BRANŻA DENDROLOGICZNA    |
| TOM P.6 | BRANŻA ROZBIÓRKI         |

**KOSZTORYS OFERTOWY:**

- |          |                          |
|----------|--------------------------|
| TOM KO.1 | BRANŻA DROGOWA           |
| TOM KO.2 | BRANŻA ELEKTRYCZNA       |
| TOM KO.3 | BRANŻA SANITARNA         |
| TOM KO.4 | BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA |
| TOM KO.5 | BRANŻA DENDROLOGICZNA    |
| TOM KO.6 | BRANŻA ROZBIÓRKI         |

**KOSZTORYS INWESTORSKI:**

**TOM KI.1      BRANŻA DROGOWA**  
**TOM KI.2      BRANŻA ELEKTRYCZNA**  
**TOM KI.3      BRANŻA SANITARNA**  
**TOM KI.4      BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA**  
**TOM KI.5      BRANŻA DENDROLOGICZNA**  
**TOM KI.6      BRANŻA ROZBIÓRKI**

**STWIORB:**

**TOM S.1      BRANŻA DROGOWA**  
**TOM S.2      BRANŻA ELEKTRYCZNA**  
**TOM S.3      BRANŻA SANITARNA**  
**TOM S.4      BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA**  
**TOM S.5      BRANŻA DENDROLOGICZNA**  
**TOM S.6      BRANŻA ROZBIÓRKI**

**Spis zawartości:**

<b>I. CZĘŚĆ OGÓLNA.....</b>	<b>3</b>
1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
2. OZNACZENIE ZAKŁADU UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA .....	4
3. WYSZCZEGÓLNIENIE .....	4
4. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA.....	6
5. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM .....	7
6. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z IMPLEMENTACJI RAMOWEJ DYREKTYWY WODNEJ .....	8
7. OKREŚLENIE WPŁYWU GOSPODARKI WODNEJ ZAKŁADU NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ PODZIEMNE, W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH .....	9
8. SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA AWARII I WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD I URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH .....	10
9. INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD .....	10
10. OKREŚLENIE WIELKOŚCI ZRZUTU, STANU I SKŁADU ŚCIEKÓW .....	11
11. OPIS INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH GROMADZENIU, OCZYSZCZANIU ORAZ ODPROWADZANIU ŚCIEKÓW .....	13
12. OKREŚLENIE ZAKRESU I CZĘSTOTLIWOŚCI WYKONYWANIA WYMAGANYCH ANALIZ ODPROWADZANYCH ŚCIEKÓW POWYŻEJ I PONIŻEJ MIEJSCA ZRZUTU ŚCIEKÓW .....	13
13. OPIS JAKOŚCI WODY W MIEJSCU ZAMIERZONEGO WPROWADZANIA ŚCIEKÓW .....	14
14. INFORMACJA O SPOSOBIE ZAGOSPODAROWANIA OSADÓW ŚCIEKOWYCH .....	14
15. USTALENIA MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO .....	14
16. WYKAZ ZAINTERESOWANYCH STRON .....	15
17. WNIOSEK .....	15
18. USTALENIA Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH	15
19. UWAGI.....	15
<b>II. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>16</b>
<b>III. WYKAZ WŁAŚCICIELI .....</b>	<b>19</b>
<b>IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>21</b>

**II. ZAŁĄCZNIKI**

1. OBLICZENIA HYDRAULICZNE SPŁYWU WÓD OPADOWYCH
2. WARUNKI TECHNICZNE NA PRZEBUDOWĘ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

**III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

L.p.	NUMER	NAZWA	SKALA
1.	01.01	Plan orientacyjny	1:5000
2.	02.01	Plan sytuacyjny - Arkusz 1	1:500
3.	02.02	Plan sytuacyjny - Arkusz 2	1:500
4.	03.01	Schemat wylotu kanału DN400 na skarpę rowu	-/-
5.	03.02	Schemat wlotu rowu do kanału DN300	-/-



## I. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest operat wodnoprawny wykonywany w ramach dokumentacji projektowej zadania pn.:

„Przebudowa drogi powiatowej nr 2000D na odcinku od zjazdu z autostrady A4 przez miejscowości Kilianów, Piławę, Milin do Mietkowa która stanowi bezpośrednie połączenie z siecią TEN-T obszarów aktywności gospodarczej powiatu wrocławskiego i powiatu świdnickiego, dla zadania: Zadanie 2 - Opracowanie dokumentacji projektowej dla przebudowy drogi powiatowej nr 2000D w Mietkowie (odcinki 5,6)”

Inwestycja zlokalizowana jest w Powiecie Wrocławskim, na terenie gminy Kąty Wrocławskie i Mietków i ze względu na bezpośrednie połączenie z autostradą A4 ma znaczenie strategiczne dla rozwoju sieci komunikacyjnej w regionie Dolnego Śląska. W stanie istniejącym droga powiatowa nr 2000D jest drogą klasy Z, o szerokości jezdni 6,0m, z pobocznymi żwirowymi.

#### stan istniejący:

Odwodnienie drogi w stanie istniejącym realizowane jest w następujący sposób:

- km 0+000 – 0+380
  - powierzchniowo do istniejącego rowu przydrożnego;
- na pozostałym odcinku drogi
  - powierzchniowo na teren przyległy do jezdni oraz poprzez wpusty deszczowe podłączone do istniejącej kanalizacji deszczowej DN500. Odprowadzenie wód opadowych istniejącym wylotem DN500 do rowu melioracyjnego.

#### stan projektowany:

Odwodnienie drogi po jej modernizacji realizowane będzie w następujący sposób:

- km 0+000 – 0+380
  - poprzez wpusty deszczowe podłączone do zarurowanego odcinka rowu. Odprowadzenie wód opadowych projektowanym wylotem DN400 do istniejącego rowu przydrożnego.
- na pozostałym odcinku drogi
  - poprzez wpusty deszczowe podłączone do istniejącej kanalizacji deszczowej DN500. Odprowadzenie wód opadowych istniejącym wylotem DN500 do rowu melioracyjnego.

Celem opracowania jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego w zakresie likwidacji odcinka rowu przydrożnego poprzez jego zarurowanie oraz wykonanie nowego wylotu (W1) do istniejącego rowu melioracyjnego oraz wykonanie włączenia rowu do kanalizacji

### 1.2. Materiały źródłowe

Operat wodnoprawny opracowano na podstawie:

- kopii mapy zasadniczych,
- map topograficznych i hydrograficznych,
- wizja w terenie.

**1.3. Podstawa formalna i prawna**

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (Dz.U. 2015 poz. 469 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. 1960 nr 30 poz. 168 ze zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21 ze zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880 ze zm.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. 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. 2014 poz. 1800);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. 2006 nr 126, poz. 878);
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. 2011 r. nr 40 poz. 451);
- Polska Norma PN-S-02204, 2007 r., Drogi Samochodowe, Odwodnienie dróg;

Operat wodnoprawny został opracowany na podstawie Ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (Dz.U. 2001 nr 115 poz. 1229) art. 130 ust. 5.

**2. OZNACZENIE ZAKŁADU UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA**

Wnioskodawcą o udzielenie decyzji pozwolenia wodnoprawnego jest Powiat Wrocławski z siedzibą przy ul. T. Kościuszki 131 we Wrocławiu działający przez firmę Drosystem.

**3. WYSZCZEGÓLNIENIE****3.1. Cel zamierzonego korzystania z wód**

Operat wodnoprawny został wykonany na potrzeby orzecznictwa administracyjnego w celu uzyskania decyzji pozwolenia wodnoprawnego na likwidację odcinka rowu przydrożnego po północnej stronie ul. Kąteckiej poprzez jego zarurowanie, wykonanie wylotu (W1) do istniejącego rowu melioracyjnego oraz wykonanie włączenia rowu do kanalizacji.

W poniższej tabeli wyszczególniono ilości ścieków odprowadzanych do środowiska:  
*Zestawienie ilości ścieków opadowych i roztopowych odprowadzanych poszczególnymi wylotami*

Nr drogi powiatowej	Miejscowość	Oznaczenie Wylotu	Q <sub>max.roczne</sub> [m <sup>3</sup> /rok]
DP 2000D	Mietków	W1	2384,31

### 3.2. Zakres zamierzonego korzystania z wód

Zakres opracowania :

- 1) Odcinek 5, L=590 m - obejmuje odcinek drogi od pierwszych zabudowań w m. Mietków do skrzyżowania z drogą powiatową nr 2075D. Na tym odcinku oprócz poszerzenia drogi projektuje się obustronne chodniki o szerokości 2.00 m oddzielone od jezdni krawężnikiem betonowym.

W związku z budową obustronnych chodników planuje się likwidację rowu po północnej stronie ul. Kąteckiej poprzez jego zarurowanie od km. 0+002 do km. 0+357 , budowę wlotu rowu przydrożnego do kanalizacji oraz budowę nowego wylotu W1 do rowu melioracyjnego na dz. nr 148.

Kanalizację deszczową usytuowano w poboczu jezdni.

- 2) Odcinek 6, L=142 m - obejmuje rozbudowę skrzyżowania drogi powiatowej nr 2000D z drogą powiatową nr 2075D. Celem zamierzenia jest uzyskanie skrzyżowania o parametrach technicznych (w tym widoczności) zgodnej z obowiązującymi przepisami. Planuje się korektę przebiegu drogi powiatowej 2000D, korektę wlotów drogi 2075D i budowę obustronnych chodników w obszarze skrzyżowania. W związku z powyższym przewiduje się wyburzenie budynku na działce 147/4, budowę odcinków kanalizacji deszczowej i przebudowę kolidujących sieci infrastruktury technicznej. Dodatkowo przed skrzyżowaniem po prawej stronie drogi na długości 30 m należy wykonać miejsca postojowe równoległe do krawędzi drogi. Odwodnienie drogi przewidziano w oparciu o istniejącą kanalizację deszczową DN500 oraz istniejący wylot do rowu melioracyjnego na dz. nr 148 oznaczony jako W7 Ø500 i objęty odrębną decyzją wodnoprawną wydaną dnia 29.11.2016 r. przez Starostę Strzelińskiego pod numerem ewidencyjnym OS.6341.20.2016.WSI.4.

Zakres zamierzonego korzystania z wód obejmuje wprowadzenie wód opadowych i roztopowych z odwodnienia projektowanego pasa drogowego (do wód i do ziemi) poprzez:

- Istniejący wylot kanalizacji deszczowej DN500 do rowu melioracyjnego na dz. nr 148 objęty odrębną decyzją wodnoprawną wydaną dnia 29.11.2016 r. przez Starostę Strzelińskiego pod numerem ewidencyjnym OS.6341.20.2016.WSI.4.;
- odcinek zarurowanego rowu po północnej stronie ulicy Kąteckiej usytuowanym wzdłuż niego poprzez projektowany wylot W1 do rowu melioracyjnego zlokalizowanego na dz. nr 148;

### 3.3. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu zamierzonego korzystania z wód, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli

Wyloty z kanalizacji deszczowych odwadniających przedmiotowe odcinki dróg zlokalizowane są na działkach przedstawionych w Tabeli 2.

*Stan prawny nieruchomości*

Nr drogi powiatowej	Oznaczenie Wylotu/Wlotu	Nr działki	Obręb	Właściciel	Adres
DP 2000D	W1	148	Mietków	Skarb Państwa / Starosta Powiatu Wrocławskiego	Ul. T. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław
DP 2000D	WL1	148	Mietków	Skarb Państwa / Starosta Powiatu Wrocławskiego	Ul. T. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław

**3.4. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich**

Korzystanie z wód oraz działanie urządzenia wodnego nie rodzą obowiązku w stosunku do osób trzecich ani administratora odbiornika.

**3.5. Opis urządzenia wodnego, w tym położenia za pomocą współrzędnych geograficznych oraz podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i jego warunki wykonania**

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji realizowane będzie poprzez następujące urządzenie wodne:

Oznaczenie wylotu/wlotu	Miejscowość	Nazwa odbiornika	Średnica wylotu/wlotu [mm]	Rzędna dna wylotu/wlotu [n.p.m.]	Sposób umocnienia	Współrzędne geograficzne
W1	Mietków	Rów melioracyjny	400	155,13	Bruk kamienny	N: 50° 58' 39" E: 16° 39' 29"
WL1	Mietków	Kanalizacja deszczowa	300	155,47	Bruk kamienny	N: 50° 58' 41" E: 16° 39' 35"

**4. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA****4.1. Położenie geograficzne**

Urządzenia wodne objęte niniejszym operatem znajdują się na terenie miejscowości Mietków, Maniów i Wawrzeńczyce, powiat wrocławski, województwo dolnośląskie. Ze względu na podział na regiony fizyczno- geograficzne, przedmiotowy teren znajduje się w obrębie mezoregionu Równina Wrocławska; makroregionu Nizina Śląska; podprowincji Niziny Środkowoeuropejskie, prowincji Niż Środkowoeuropejski. Jest to w przeważającej części urodzajna kraina rolnicza powstała na żyznych glebach próchnicznych wytworzonych na utworach lessowych.

**4.2. Budowa geologiczna i ukształtowanie terenu**

Pod względem tektonicznym analizowany obszar i tereny sąsiednie położony jest w zasięgu dużej jednostki strukturalnej – bloku przedsudeckiego. Utwory powierzchniowe stanowią osady polodowcowe reprezentowane przede wszystkim przez grube pokrywy gliny zwałowej. Najmłodsze utwory to osady rzeczne wieku holoceniowego. Wypełniają one rozległą dolinę rzeki Bystrzycy oraz dolinę rzeki Strzegomki. Są to piaski i żwiry terasów zalewowych i nadzalewowych oraz namuły den dolinnych. Utwory te zawierają wkładki mułkowo-gliniaste.

**4.3. Warunki hydrogeologiczne**

Zgodnie z regionalnym podziałem zwykłych wód podziemnych (Paczyński, Sadurski, 2007), analizowany teren należy do subregionu środkowej Odry południowy, regionu środkowej Odry, prowincji Odry.

### *Informacja o głównych zbiornikach wód podziemnych (GZWP) i jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd)*

Na terenie objętym opracowaniem nie występuje Główny Zbiornik Wód Podziemnych. Najbliższy GZWP to nr 319 Subzbiornik Prochowice-Środa jest zlokalizowany w odległości ok. 7,5 km od urządzeń wodnych będących przedmiotem opracowania.

Na podstawie podziału na JCWPd stwierdzono, że wszystkie wyloty są zlokalizowane w obrębie JCWPd nr 114 o europejskim kodzie JCWPd: PLGW6220114 (podział na 161 JCWPd). Stan ilościowy i jakościowy JCWPd został określony jako dobry, niezagrożony w ocenie ryzyka nie osiągnięcia celów środowiskowych (M.P. 2011 r. nr 40 poz. 451). Wszystkie wyloty należą do regionu wodnego Odry, obszaru dorzecza Odry. Region jest zarządzany przez RZGW we Wrocławiu. Stan ilościowy i jakościowy JCWPd został określony jako dobry, niezagrożony w ocenie ryzyka nie osiągnięcia celów środowiskowych.

#### **4.4. Warunki klimatyczne**

Klimat odznacza się cechami typowymi dla klimatu przejściowego strefy szerokości umiarkowanych. Ścierające się wpływy oceaniczne i kontynentalne powodują dużą zmienność klimatu. Okres wegetacyjny, a więc okres o średniej dobowej temperaturze 5°C trwa średnio 62 – 65 % roku. Średni sumaryczny roczny opad wynosi 583 mm. Średnia temperatura roczna wynosi 8,0 – 8,7 °C.

Charakterystyka cech klimatu dla obszaru objętego opracowaniem w szczególności opadów atmosferycznych (Lorenc, 2005). Wartości opadów atmosferycznych w mm:

- Średniej rocznej sumy opadów z wielolecia = 583 mm,
- Maksymalnej rocznej sumy opadów z wielolecia = 892 mm,
- Maksymalnego dobowego opadu z wielolecia = 49,5 mm,
- Maksymalnej miesięcznej sumy opadów z wielolecia = 214 mm.

#### **4.5. Śródlądowe wody powierzchniowe**

Przedmiotowy obszar położony jest na obszarze dorzecza Odry, regionu wodnego Środkowej Odry. Zlewnia na obszarze objętym inwestycją położona jest na obszarze zarządzanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

## **5. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM**

Wody objęte pozwoleniem wodnoprawnym to spływy deszczowe i roztopowe z powierzchni utwardzonych odcinków ulic oraz obszarów przyległych:

- Kolejowej w miejscowości Mietków, które trafiają za pomocą wpustów ulicznych do kanału deszczowego,
- Ogrodowej w miejscowości Mietków, które trafiają za pomocą wpustów ulicznych do kanału deszczowego,
- Kąteckiej w miejscowości Mietków, które trafiają za pomocą wpustów ulicznych do kanału deszczowego,
- Bystrzyckiej w miejscowości Mietków, które trafiają za pomocą wpustów ulicznych do kanału deszczowego,

**5.1. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym**

Odbiornikiem dla zlewni zakończonej wylotem W1 jest przydrożny rów melioracyjny zlokalizowany na dz. nr 148 biegnący wzdłuż ul. Kąteckiej.

**6. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z IMPLEMENTACJI RAMOWEJ DYREKTYWY WODNEJ****6.1. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza**

Zgodnie z planem gospodarowania wodami Odcinki dróg objęte operatem wodnoprawnym znajdują się w regionie wodnym Środkowej Odry na obszarze dorzecza Odry.

Wylot	Miejscowość	JCWP	Europejski kod JCW	Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
W1	Mietków	Bystrzyca od zbiornika Mietków do Strzegomki	PLRW60002013479	Rzeka nizinna żwirowa (20)	Naturalna część wód	Dobry	Niezagrożona

**6.2. Warunki korzystania z wód regionu wodnego**

Warunki korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Odry ustalone zostały w Rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu nr 9/2016 z dnia 14.07.2016 r. Z uwagi na znikome wartości zanieczyszczeń wprowadzanie ścieków do wód/ziemi w zakresie niniejszego opracowania nie spowoduje pogorszenia stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych zgodnie z §6 ust. 2 ww. Rozporządzenia.

**6.3. Warunki korzystania z planu zarządzania ryzykiem powodziowym**

Zgodnie z opublikowanymi mapami zagrożenia powodziowego, analizowany teren nie znajduje się na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wynosi raz na 10 lat, raz na 100 lat oraz raz na 500 lat (arkusz M-33-46-A-b-1 oraz M-33-46-A-b-3).

**6.4. Warunki korzystania z planu przeciwdziałania skutkom suszy**

Nie dotyczy.

**6.5. Warunki korzystania z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych**

Nie dotyczy.

## 7. OKREŚLENIE WPŁYWU GOSPODARKI WODNEJ ZAKŁADU NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ PODZIEMNE, W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH

### 7.1. Wpływ jakościowy

Odprowadzenie wód opadowych z fragmentów dróg powiatowych objętych niniejszym opracowaniem nie spowoduje zagrożenia dla wód powierzchniowych i gruntowych. Na terenie, z którego spływają wody opadowe i roztopowe nie ma parkingów ani miejsc postojowych. Wody objęte pozwoleniem wodnoprawnym nie są oczyszczane.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. 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. 2014 poz. 1800*) opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne odprowadzane z dróg lokalnych i zbiorczych nie wymagają oczyszczenia.

W roku 2005 wykonany zostały pomiary zanieczyszczeń w wodach opadowych i roztopowych wypływających z systemów odwadniających drogi na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, które wykazały, że w ok. 80 % punktów pomiarowych stężenia substancji ropopochodnych były niższe od granicy oznaczalności (tj. 5 µg/dm<sup>3</sup>). W pozostałych przypadkach stężenia te nie przekraczały dopuszczalnych 15 mg/dm<sup>3</sup>. Na podstawie opracowania „Wytyczne prognozowania stężenia zawiesin ogólnych węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” sporządzonego na zlecenie GDDKIA, przyjmuje się, że stężenie węglowodorów ropopochodnych jest mniejsze niż wartość dopuszczalna.

### 7.2. Wpływ ilościowy

Odprowadzenie ścieków do rowów drogowych nie spowoduje zwiększenia stałego poziomu wody w odbiornikach, a jedynie okresowe w czasie opadów.

### 7.3. Wpływ na realizację celów środowiskowych

Realizacja działań mających na celu doprowadzenie wód powierzchniowych do dobrego stanu ekologicznego jest prowadzona w oparciu o uzyskanie co najmniej wartości granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych wspólnie określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadającym warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu. Wartości graniczne wykorzystane do określenia stanu wód z uwzględnieniem kategorii wód pochodzą z Rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych wód powierzchniowych.

Biorąc pod uwagę fakt, że wody objęte pozwoleniem wodnoprawnym pochodzą z drogi o niskim natężeniu ruchu, stwierdza się, że zamierzenie będące przedmiotem wniosku o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego nie narusza ustaleń planu gospodarowania wodami oraz nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych w Planie dla jednolitej części wód.



## 8. SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA AWARII I WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD I URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH

W przypadku wycieku substancji szkodliwych do środowiska, należy powiadomić straż pożarną lub inne specjalistyczne firmy w celu usunięcia zagrożenia.

W razie zagrożenia przedostania się zanieczyszczeń do kanalizacji deszczowej, należy starać się zatrzymać zanieczyszczoną strugę tak szybko jak to możliwe przez stawianie grobli na drodze skażonej strugi, ogradzanie wlotów wpustów deszczowych oraz zatykanie wylotów czy „wyłączanie” skażonych odcinków kolektorów workami z piaskiem.

O zaistniałym wycieku, należy powiadomić Inspektora Ochrony Środowiska. Po zneutralizowaniu szkodliwej substancji, należy ją usunąć, a cały teren, na którym nastąpiło skażenie, wyczyścić i umyć. Należy również wyczyścić kraty i studnie ściekowe oraz ewentualnie inne skażone urządzenia. Po pierwszych większych opadach od czasu wystąpienia skażenia, należy wykonać pomiary zanieczyszczeń wody opadowej płynącej systemem odwodnienia. W przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych stężeń chemicznych w ściekach deszczowych należy powtórzyć całą procedurę czyszczenia i mycia nawierzchni oraz urządzeń do uzyskania właściwej jakości odprowadzanych wód.

## 9. INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Na terenie objętym niniejszym operatem występują obszary chronione na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody:

- **Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy** - obejmuje dolinę rzeki Bystrzycy. Utworzony 27 października 1998 roku. Powierzchnia wynosi 8570 ha. Położony jest na terenie gmin: Wrocław, Kąty Wrocławskie, Mietków i Sobótka. Utworzony został w celu ochrony walorów przyrodniczych, historycznych i krajobrazowych doliny Bystrzycy. Przez centralną część parku przepływa rzeka Bystrzyca.
- **Obszar ptasie Natura 2000 – Zbiornik Mietków – PLB020004** – obszar obejmuje zbiornik retencyjny na rzece Bystrzycy, o powierzchni 920 ha, głębokości 15 m (90% powierzchni ostoi zajmują wody) utworzony w miejscu gdzie Bystrzyca wypływa z Przedgórze Sudeckiego na teren Niziny Śląskiej. Zbiornik pełni funkcję przeciwpowodziową, żeglugową (zasilając Odrę w okresie niskich stanów wód) i gospodarczą (eksploatacja żwiru). W otoczeniu zbiornika znajdują się niewielkie rozlewiska. Obserwuje się duże wahania poziomu wody - zbiornik jest opróżniany w okresie od jesieni do wiosny - od maja utrzymuje się a ogół ustabilizowany poziom wód.



**10. OKREŚLENIE WIELKOŚCI ZRZUTU, STANU I SKŁADU ŚCIEKÓW**

Podstawowe dane przyjęte dla określenia ilości ścieków.

Dane	Wartości	Jednostka
Natężenie deszczu [q] dla drogi klasy Z [c]	137	[dm <sup>3</sup> /(ha·s)]
Czas trwania opadu atmosferycznego [t]	15	[min]
Prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu dla drogi klasy Z [c]	50	[%]
Maksymalny roczny opad atmosferyczny [H <sub>max</sub> ]	892	[mm]
Średni dobowy opad z wielolecia [H <sub>max</sub> ]	583	[mm]
Powierzchnia zlewni [F]	0,41	[ha]
Powierzchnia zlewni [F <sub>zred</sub> ]	0,33	[ha]

**10.1. Określenie natężenia deszczu dla danego prawdopodobieństwa i klasy drogi**  
 - ul. Kątecka (km 0 + 000 – 0 + 370) – odcinek rowu do zarurowania

L=370,0 m                                      i=15 ‰                                      V zał= 0,8 m/s

- Czas przepływu:                                      t<sub>p</sub>= 370 : 0,8 : 60 = 7,7 min
- Czas deszczu miarodajnego:                                      t<sub>d</sub>= 1,2 x 7,7 + 5,0 = 14,2 min

Wg modelu Bogdanowicz i Stachy: dla p= 50 %    oraz    c=2 lat odczytano    q=137 l/s/ha

**10.2. Obliczenia wielkości zrzutu ścieków**

Do obliczeń maksymalnej ilości sptywów wód opadowych wykorzystano ogólny wzór:

$$Q = F \cdot q \text{ [dm}^3\text{/s]}, \text{ gdzie:}$$

Q – ilość sptywu [dm<sup>3</sup>/s],

F<sub>zred</sub> – powierzchnia zredukowana - F<sub>zred</sub> = F · Ψ

Ψ – współczynnik sptywu,

q – natężenie deszczu na jednostkę powierzchni [dm<sup>3</sup>/(ha·s)],

F – powierzchnia zlewni [ha]

$$F_1\text{-j.asf.} = 7,0 \times 370,0 = 0,259 \text{ ha}$$

$$\Psi = 0,9$$

$$F_{zred} = 0,233 \text{ ha}$$

$$F_2\text{-chodnik} = 2,0 \times 2 \times 370 = 0,148 \text{ ha}$$

$$\Psi = 0,65$$

$$F_{zred} = 0,096 \text{ ha}$$

$$\Sigma F_{zred} = 0,329 \text{ ha}$$

$$Q = F_{zred} \times q = 0,33 \times 137 = \underline{\underline{45,14 \text{ l/s}}}$$

Dodatkowo z rowu przydrożnego (bezodpływowego) po północnej stronie ul Kąteckiej, na granicy projektów opracowywanych przez firmy DROSYSTEM/PROWAY napływają wody w ilości Q=6 l/s , które należy przechwycić do kanalizacji poprzez projektowany wlot rowu do kanalizacji WL-1

$$Q_{\text{całk}} = 45,14 + 6,0 \text{ l/s} = 51,14 \text{ l/s}$$

Miarodajny roczny zrzut wód opadowych do odbiornika obliczono według wzoru:

$$V = a \cdot b \cdot H \cdot F \cdot 10 \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

gdzie:

a – współczynnik zmniejszający wielkość H o wysokość opadu niedającą odpływu (parowanie, rozchłapywanie poza jezdne) a=0,9

b – współczynnik zmniejszający wielkość H o wysokość opadu wywołującego jednostkowe natężenie spływu  $q=15 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$ , b=0,9

H – roczna wysokość opadu [mm/rok] – dla Mietkowa ok. 583 mm.

F – powierzchnia odwadniana, F=0,33 ha

10 – współczynnik przeliczeniowy jednostek

$$V_{\text{śrr}} = 0,9 \cdot 0,9 \cdot 583 \cdot 0,33 \cdot 10 = 1558,36 \text{ m}^3\text{/rok}$$

$$V_{\text{śr dobowe}} = 9,44 \text{ m}^3\text{/dobę (przyjmując ilość dni z opadami deszczu równą 165)}$$

Maksymalny roczny odpływ wód opadowych obliczono przyjmując wg opracowania Alfreda Dubickiego, Marii Dubickiej, Mariusza Szymanowskiego, wielkość średnich sum rocznych opadów o określonym prawdopodobieństwie występowania: dla P=50%, H= 892 mm.

$$V_{\text{max r}} = 0,9 \cdot 0,9 \cdot 892 \cdot 0,33 \cdot 10 = 2384,31 \text{ m}^3\text{/rok}$$

Maksymalny godzinowy odpływ wód opadowych obliczono przyjmując opad 2,63 mm.

$$V_{\text{max h}} = 0,9 \cdot 0,9 \cdot 2,63 \cdot 0,33 \cdot 10/24 = 0,29 \text{ m}^3\text{/h}$$

Wyniki obliczeń zestawiono w tabeli poniżej.

Wylot	Qmax.godzinowe [m <sup>3</sup> /h]	Qśr.dobowe [m <sup>3</sup> /dobę]	Qmax.roczone [m <sup>3</sup> /rok]	Qmax. [dm <sup>3</sup> /s]
W1	0,29	9,44	2384,31	51,14

### 10.3. Określenie stanu i składu ścieków

Zgodnie z § 21 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. 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. 2014 poz. 1800) wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z powierzchni luźnej zabudowy oraz dróg zbiorczych mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

Dla wytrącenia cząstek aluwialnych oraz w celu zatrzymania zanieczyszczeń prowadzonych przez strumień wody projektuje się przed zrzutem do rowu otwartego zabudowę osadnika.

## 11. OPIS INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH GROMADZENIU, OCZYSZCZANIU ORAZ ODPROWADZANIU ŚCIEKÓW

### 11.1. Opis systemu odwodnienia

Ze względu na ukształtowanie terenu do istniejących odcinków kanalizacji służących odwodnieniu dróg trafiają wody odprowadzane z powierzchni przyległych do drogi niebędących bezpośrednio połączonych z systemem kanalizacji (chodników, zieleńców, parkingów, prywatnych posesji i dachów budynków). Różne wartości ilości odprowadzanych ścieków wynikają ze zmiany metodyki obliczeń. W archiwalnym opracowaniu powierzchnię zlewni przyjęto na podstawie geometrycznych wymiarów odcinka drogi, nie uwzględniając zlewni cząstkowych zgodnie z ukształtowaniem powierzchni. W niniejszym opracowaniu przedstawiono stan istniejący, niezmienny od wielu lat uwzględniający kształt i charakter zlewni.

Droga powiatowa 2000D – miejscowość Mietków – wylot W1,

Istniejąca kanalizacja deszczowa po południowej stronie drogi odprowadza wody opadowe i roztopowe z fragmentu ulicy Kolejowej, Ogrodowej w miejscowości Mietków. Odbiornikiem wód jest rów drogowy. Jest to istniejący wylot oznaczony W7  $\varnothing$ 500, objęty odrębną decyzją pozwolenia wodnoprawnego.

Projektowana kanalizacja polegająca na zarurowaniu istniejącego rowu będzie się składała z odcinka o średnicy  $\varnothing$ 300 o długości ~179,5 m, który przechodzi w odcinek o średnicy  $\varnothing$ 400 o długości ~183,5 m i będzie zakończony umocnionym wylotem W1 do istniejącego rowu melioracyjnego zlokalizowanego na działce nr 148, równoległym do przebudowywanej drogi. Dodatkowo do projektowanej kanalizacji należy przejąć wody opadowe z przydrożnego rowu bezodpływowego poprzez projektowany wlot rowu do kanalizacji oznaczony jako WL1.

### 11.2. Urządzenia wodne

Urządzeniem wodnym w zakresie objętym przedmiotowym operatem wodnoprawnym jest wylot kanalizacji W1 oraz wlot rowu do kanalizacji WL1. Szczegóły dotyczące urządzenia wodnego przedstawiono na załączonym rysunku szczegółowym.

## 12. OKREŚLENIE ZAKRESU I CZĘSTOTLIWOŚCI WYKONYWANIA WYMAGANYCH ANALIZ ODPROWADZANYCH ŚCIEKÓW POWYŻEJ I PONIŻEJ MIEJSCA ZRZUTU ŚCIEKÓW

W § 21 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. 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. 2014 poz. 1800), wskazano m.in., że wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni szczelnej dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Zgodnie z § 21 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. 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. 2014 poz. 1800*) wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z powierzchni luźnej zabudowy oraz dróg zbiorczych mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

W odniesieniu do § 23 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. 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. 2014 poz. 1800*) oraz na podstawie analizy przedmiotowej zlewni stwierdza się, że nie ma konieczności przeprowadzania analiz w zakresie substancji zanieczyszczających w ściekach i odbiorniku powyżej i poniżej miejsca zrzutu ścieków.

### **13. OPIS JAKOŚCI WODY W MIEJSCU ZAMIERZONEGO WPROWADZANIA ŚCIEKÓW**

Stwierdza się, że zastosowane rozwiązania techniczne umożliwią spełnienie wymagań prawnych odnośnie jakości ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi (*Dz.U. 2014 poz. 1800*). W związku z powyższym należy uznać, że wody roztopowe i opadowe wprowadzane do środowiska z przedmiotowych odcinków drogi powiatowych nie będą miały negatywnego wpływu na zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych, ani nie będą zakłócały warunków hydrologicznych okolicznych terenów.

### **14. INFORMACJA O SPOSOBIE ZAGOSPODAROWANIA OSADÓW ŚCIEKOWYCH**

Osad kumulujący się na dnie urządzeń na zlecenie użytkownika kanalizacji deszczowej powinien być usuwany, transportowany i zagospodarowany przez upoważnioną do takich czynności firmę.

### **15. USTALENIA MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Szczególne korzystanie z wód oraz eksploatacja urządzeń wodnych objętych operatem nie narusza ustaleń:

- Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego z dnia 22 lutego 2006 r. terenu położonego w obrębie geodezyjnym Mietków (Uchwała nr XXVIII/175/2006),
- Miejscowego Plan Zagospodarowania Przestrzennego z dnia 22 lutego 2006 r. terenu położonego w obrębie geodezyjnym Maniów i Maniów Mały (Uchwała nr XXVIII/173/2006),
- Miejscowego Plan Zagospodarowania Przestrzennego z dnia 22 lutego 2006 r. terenu położonego w obrębie geodezyjnym Wawrzeńczyce (Uchwała nr XXVIII/181/2006).

Na terenie miejscowości Jaksonów i Pasterzyce Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego nie zostały uchwalone.

## 16. WYKAZ ZAINTERESOWANYCH STRON

1. Starosta Powiatu Wrocławskiego, ul. T. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław
2. Wójt Gminy Mietków, ul. Kolejowa 35, 55-081 Mietków

## 17. WNIOSEK

W oparciu o materiały zawarte w niniejszym opracowaniu wnioskuje się o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na okres 10 lat na:

- budowę wylotu wód opadowych i roztopowych W1 do rowu melioracyjnego zlokalizowanego na dz. nr 148,
- budowę wlotu do kanalizacji przydrożnego rowu bezodpływowego,
- likwidację rowu otwartego poprzez jego zarurowanie,
- szczególne korzystanie z wód poprzez odprowadzenia ścieków deszczowych i roztopowych z drogi powiatowej na obszarze gminy Mietków w ilości 51,14 dm<sup>3</sup>/s (2384,31 m<sup>3</sup>/rok) wylotem W1,

Na podstawie przeprowadzonych analiz i obliczeń pozwolenie wodnoprawne nie będzie naruszać ustaleń zawartych w art. 125 ust. 1-3 Prawa wodnego.

## 18. USTALENIA Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych jest podstawowym narzędziem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. Celem Programu, poprzez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Program koordynuje działania gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitacji na ich terenach.

W związku, z tym jego postanowienia nie dotyczą przedmiotowego zadania.

## 19. UWAGI

Osady kumulujące się na dnie urządzeń na zlecenie użytkownika kanalizacji deszczowej powinien być usuwany, transportowany i zagospodarowany przez upoważnioną do takich czynności firmę.

## II. ZAŁĄCZNIKI

**OBLICZENIA HYDRAULICZNE SPŁYWU WÓD OPADOWYCH****DP nr 2000D**

- odcinku od zjazdu z autostrady A4 przez miejscowości Kilianów, Piławę, Milin do Mietkowa

**A. ZLEWNIA ISTNIEJĄCEGO WYŁOTU DN500 DO ROWU MELIORACYJNEGO****I.****ul. Bystrzycka i Parkowa**

L=95,0 m i=3 ‰ V zał= 0,6 m/s

F<sub>1-j.asf.</sub> =7,0 x 95,0 = 0,056 ha  $\Psi=0,9$  F<sub>zred</sub>= 0,0504 haF<sub>2-chodnik</sub> =2,0 x 95,0 = 0,019 ha  $\Psi=0,65$  F<sub>zred</sub>= 0,0123ha **$\Sigma$  F<sub>zred</sub>= 0,063 ha**- Czas przepływu:  $t_p = L : v : 60 = 95 : 0,60 : 60 = 2,8$  min- Czas deszczu miarodajnego:  $t_d = 1,2 \times 2,8 + 5,0 = 8,4$  min przyjęto  $t_d = 10$  min

Z wykresu Błaszczyka: dla p= 20 % oraz c=5 lat odczytano q=172 l/s/ha

przepływ wyniesie:  $Q = F_{zred} \times q = 0,063 \times 172 = \underline{10,8 \text{ l/s}}$ **z wykresu MANNINGA dobrano kanał  $\Phi$  0,3, gdzie h= 32% cm V<sub>rzecz</sub> = 0,56 m/s****II.****ul. Ogrodowa**

L=110,0 m i=3 ‰ V zał= 0,6 m/s

F<sub>1-j.asf.</sub> =6,4x 110,0 = 0,07 ha  $\Psi=0,9$  F<sub>zred</sub>= 0,063 ha **$\Sigma$  F<sub>zred</sub>= 0,063 ha**- Czas przepływu:  $t_p = 110 : 0,60 : 60 = 3,0$  min- Czas deszczu miarodajnego:  $t_d = 1,2 \times 3,0 + 5,0 = 8,6$  min przyjęto  $t_d = 10$  min

Z wykresu Błaszczyka: dla p= 20 % oraz c=5 lat odczytano q=172 l/s/ha

- przepływ wyniesie:  $Q = F_{zred} \times q = 0,063 \times 172 = \underline{10,8 \text{ l/s}}$ **z wykresu MANNINGA dobrano kanał  $\Phi$  0,3, gdzie h= 8 cm V<sub>rzecz</sub> = 0,56 m/s**

**III.**

**ul. Kątecka (km 0 + 370 – 0 + 710 )**

<b>L=360,0 m</b>	<b>i=5 ‰</b>	<b>V zał= 1,0 m/s</b>	
F <sub>1-j.asf.</sub> =7,0 x 360,0 = 0,252 ha	Ψ=0,9		F <sub>zred</sub> = 0,227 ha
F <sub>2-chodnik</sub> =2,0 x 2 x 360 = 0,144 ha	Ψ=0,65		<u>F<sub>zred</sub>= 0,094 ha</u>
			<b>Σ F<sub>zred</sub>= 0,321 ha</b>

$$\Sigma F_{zred\ od\ pocz\u0105tku} = 0,321 + 0,063 + 0,063\ ha = \mathbf{0,447\ ha}$$

- Czas przepływu:  $t_p = 360 : 1,0 : 60 = 6,0\ min$   
 $t_{p\ od\ pocz\u0105tku} = 6,0 + 2,8 + 3,0 = 11,8\ min$
- Czas deszczu miarodajnego:  $t_d = 1,2 \cdot t_p + 5 = 1,2 \cdot 11,8 + 5 = 19,2\ min$

Z wykresu Błaszczyka: p= 20 % c=5 lat q=111 l/s/ha

przepływ wyniesie:  $Q= F_{zred} \times q = 0,447 \times 111 = \mathbf{49,6\ l/s}$

**istniejący kanał DN500 jest wystarczający dla wyznaczonego przepływu wód opadowych**

**B. ZLEWNIĄ PROJEKTOWANEGO WYLOTU DN400 DO ROWU PRZYDROŻNEGO (zarurowanie istniejącego rowu)**

**IV.**

**ul. Kątecka (km 0 + 000 – 0 + 370 )**

<b>L=370,0 m</b>	<b>i=15 ‰</b>	<b>V zał= 0,8 m/s</b>	
F <sub>1-j.asf.</sub> =7,0 x 370,0 = 0,259 ha	Ψ=0,9		F <sub>zred</sub> = 0,233 ha
F <sub>2-chodnik</sub> =2,0 x 2 x 370 = 0,148 ha	Ψ=0,65		<u>F<sub>zred</sub>= 0,096 ha</u>
			<b>Σ F<sub>zred</sub>= 0,329 ha</b>

- Czas przepływu:  $t_p = 370 : 0,8 : 60 = 7,7\ min$
- Czas deszczu miarodajnego:  $t_d = 1,2 \times 7,7 + 5,0 = 14,2\ min$

Z wykresu Błaszczyka: dla p= 20 % oraz c=5 lat odczytano q=137 l/s/ha

- przepływ wyniesie:  $Q= F_{zred} \times q = 0,33 \times 137 = \mathbf{45,14\ l/s}$

**z wykresu MANNINGA dobrano kanał Φ 0,4, gdzie h= 19 cm V<sub>rzecz</sub> = 0,85 m/s**





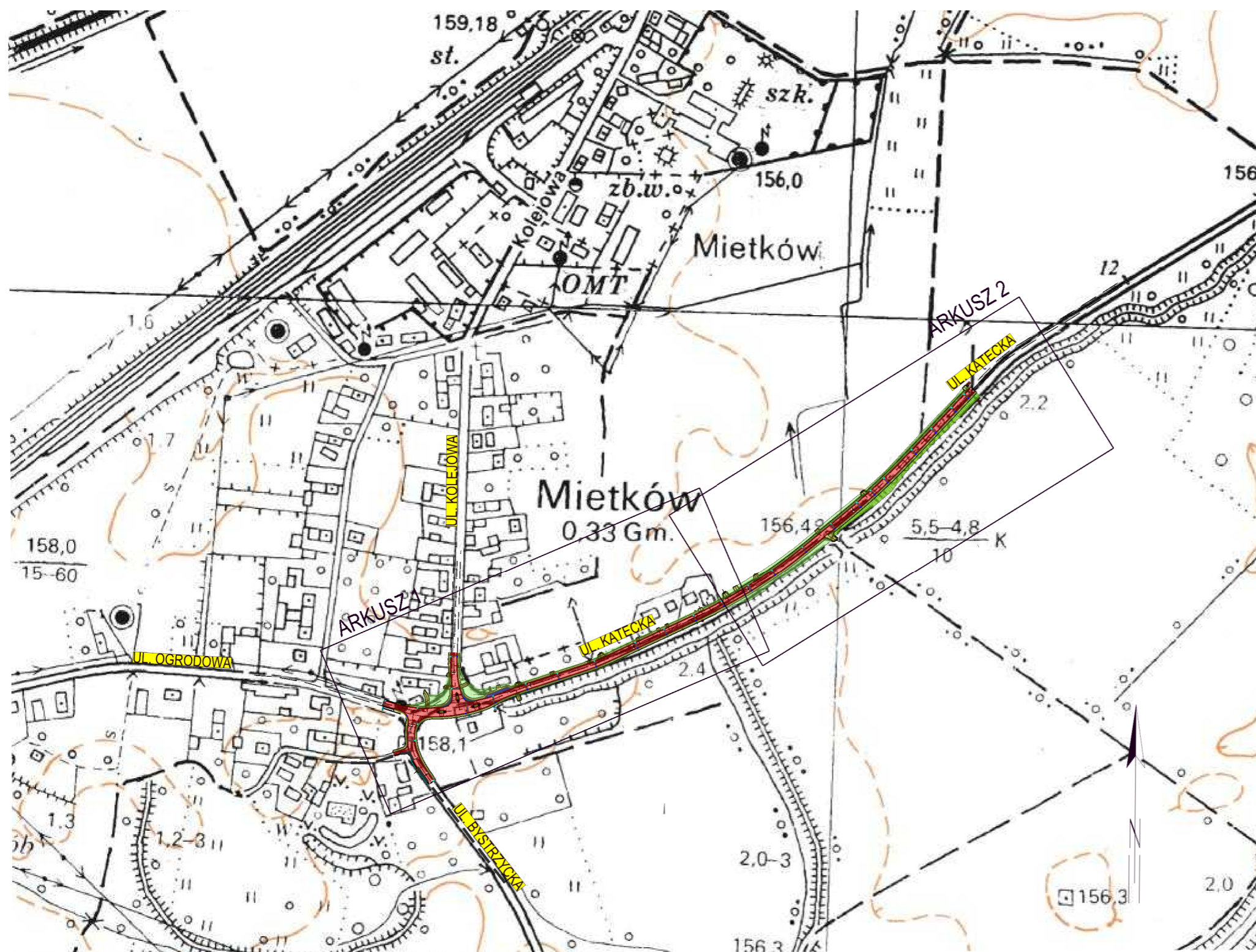
## III. WYKAZ WŁAŚCICIELI

38	143/3	1	G248
39	143/4	1	G209
40	144/1	1	G253
41	144/2	1	G165
42	145/1	1	G50
43	145/2	1	G165
44	146/1	1	G83
45	146/5	1	G155
46	146/8	1	G109
47	146/9	1	G154
48	146/10	1	G201
49	147/3	1	G112
50	147/4	1	G55
51	147/5	1	G55
52	147/6	1	G112
53	148	1,2,3	G156
54	149	3	G227
55	150	3	G111
56	151	3	G66
57	156/1	3	G24
58	156/22	2	G206
59	156/26	2	G225
60	156/27	2	G62
61	157	2	G164
62	159/1	1	G91
63	159/2	1	G87
64	160	1	G111
65	161/3	1	G95
66	161/4	1	G150
67	161/5	1	G149
68	161/6	1	G224
69	161/7	1	G102
70	162/2	1	G100
71	162/6	1	G209
72	162/9	1	G98
73	162/10	1	G89
74	163/9	1	G22
75	167	1,2	G209
76	331	2	G57
77	332/2	1,3	G209
78	333	1	G35
79	334	3	G102
80	355	1,3	G111
81	362	3	G49
82	363	3	G49
83	364	3	G60
84	368	1	G3
85	369	1	G212
86	370	1	G209

44	Oldak Teresa Bożena zam. ul. Biotna 44/5, 03-599 Warszawa	G154,G155
45	Opaliński Zbigniew Michał zam. ul. Kątecka 21, 55-081 Mietków Opalińska Anna Wanda zam. ul. Kątecka 21, 55-081 Mietków	G91
46	Orman Jerzy zam. ul. Kolejowa 3, 55-081 Mietków Orman Urszula zam. ul. Kolejowa 3, 55-081 Mietków	G48
47	Orszulak Maciej Piotr zam. ul. Tęczowa 48/10, 53-602 Wrocław	G206
48	Ozga Jakub Paweł zam. ul. Żarowska 55/1, 58-130 Imbramowice	G239
49	Palusko Julita zam. ul. Grodzka 54/33, 58-316 Wałbrzych	G206
50	Piątek Agnieszka zam. ul. Ogrodowa 13, 55-081 Mietków	G49
51	Pietruszka Andrzej zam. ul. Ogrodowa 8, 55-081 Mietków	G147
52	Pietruszka Helena zam. ul. Kolejowa 6, 55-081 Mietków	G195
53	Popowicz Renata Justyna zam. ul. Strączkowa 29, 52-214 Wrocław	G38
54	Przytuła Józef zam. ul. Henryka Sienkiewicza 1, 46-050 Tarnów Opolski	G225
55	Rokita Krzysztof Antoni zam. ul. Kątecka 17, 55-081 Mietków Rokita Wanda Barbara zam. ul. Kątecka 17, 55-081 Mietków	G95
56	Rokita Wanda Barbara zam. ul. Kątecka 17, 55-081 Mietków	G150
57	Sandurski Adam zam. ul. Chłopska 2, Mietków Sandurska Jolanta Teresa zam. ul. Chłopska 4A, Mietków	G55
58	SKARB PAŃSTWA	G111,G156
59	Stachowski Mateusz Józef zam. Radziądź 93, 55-140 Radziądź Stachowska Karolina Natalia zam. Ruda Żmigrodzka 17, 55-140 Ruda Żmigrodzka	G206
60	STAROSTA POWIATU WROCŁAWSKIEGO siedziba: ul. Tadeusza Kościuszki 131, 50-440 Wrocław	G111,G156
61	Susło Krystyna Jadwiga zam. ul. Kątecka 11, Mietków	G98
62	Susło Stanisław zam. ul. Kątecka 11, Mietków Susło Krystyna Jadwiga zam. ul. Kątecka 11, Mietków	G100
63	Synówka Grzegorz zam. ul. Chłopska 7, 55-081 Mietków	G57
64	Synówka Hubert zam. ul. Kątecka 13, 55-081 Mietków Synówka Małgorzata zam. ul. Kątecka 13, 55-081 Mietków	G102
65	Synówka Marcin zam. ul. Chłopska 7, 55-081 Mietków	G57
66	Synówka Piotr zam. ul. Chłopska 7, 55-081 Mietków	G57
67	Synówka-Rojek Elżbieta zam. Chwałów 1B, 55-081 Chwałów	G224
68	Tarapata Kazimierz zam. ul. Parkowa 2, 55-081 Mietków	G66
69	TAURON DYSTRYBUCJA SPÓŁKA AKCYJNA REGON: 230179216 NIP: 6110202860 siedziba: ul. Jasnogórska 11, 31-358 Kraków	G16

**IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

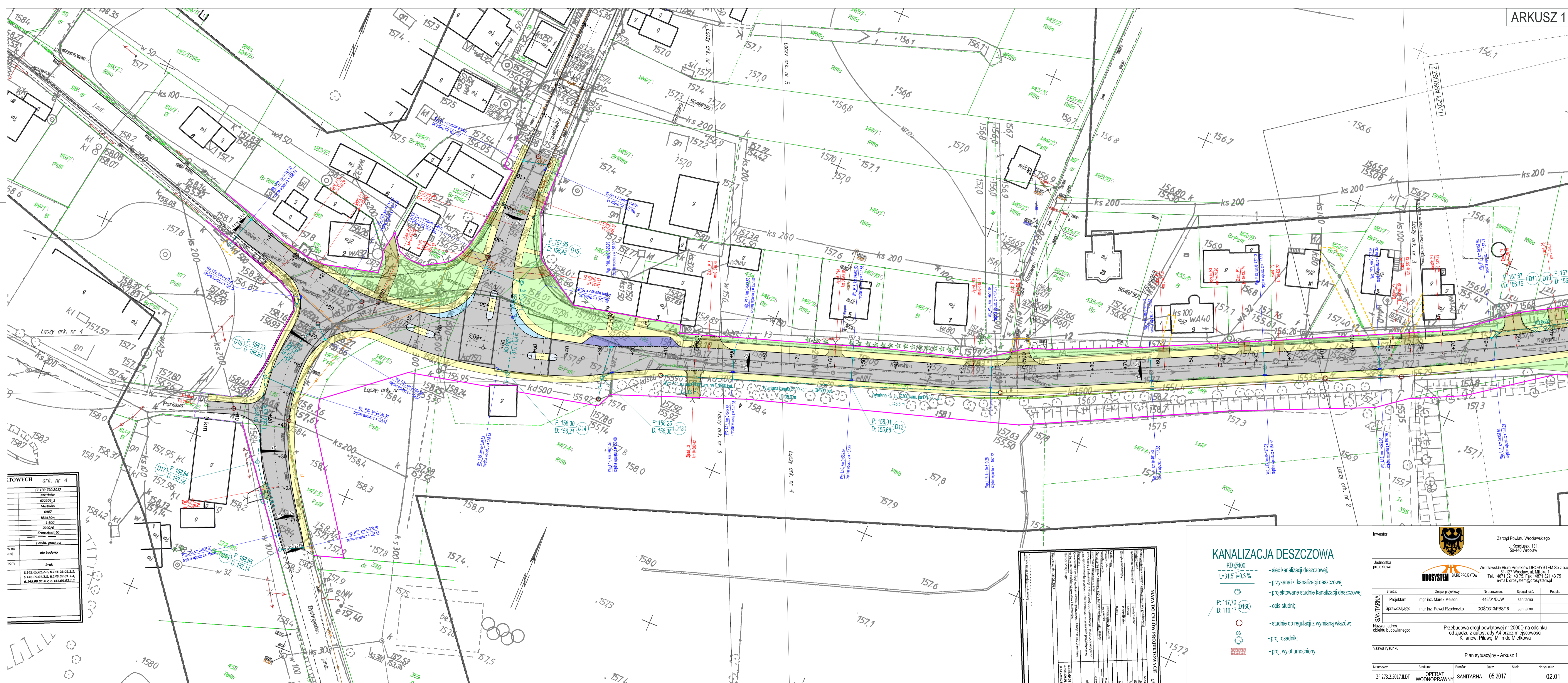




źródło mapy orientacyjnej -  
www.mapy.geoportal.gov.pl

Inwestor:		 Zarząd Powiatu Wrocławskiego ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław			
Jednostka projektowa:		 Wrocławskie Biuro Projektów DROSYSTEM Sp z o.o. 51-127 Wrocław, ul. Miłicka 1 Tel. +4871 321 43 75, Fax +4871 321 43 75 e-mail: drossystem@drossystem.pl			
Branża:		Zespół projektowy:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis:
SANITARNA	Projektant:	mgr inż. Marek Melson	448/01/DUW	sanitarna	
	Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Rzodeczko	DOŚ/0313/PBS/16	sanitarna	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:		Przebudowa drogi powiatowej nr 2000D na odcinku od zjazdu z autostrady A4 przez miejscowości Kilianów, Piławę, Milin do Mietkowa			
Nazwa rysunku:		Plan orientacyjny			
Nr umowy:	Stadium:	Branża:	Data:	Skala:	Nr rysunku:
ZP.273.2.2017.II.DT	OPERAT WODNOPRAWNY	SANITARNA	05.2017	1:5000	01.01





TOWYCH ark. nr 4

72.430.790.2017
Miejski
022306_2
Miejski
0007
Miejski
2.500
2000/6
Kromosyński 60
z ewid. gruntów
W. r.a.
nie budowano
liczby
brak
6.145.09.01.2.1, 6.145.09.01.2.2,
6.145.09.01.2.3, 6.145.09.01.2.4,
6.145.09.01.2.2, 6.145.09.02.1.1

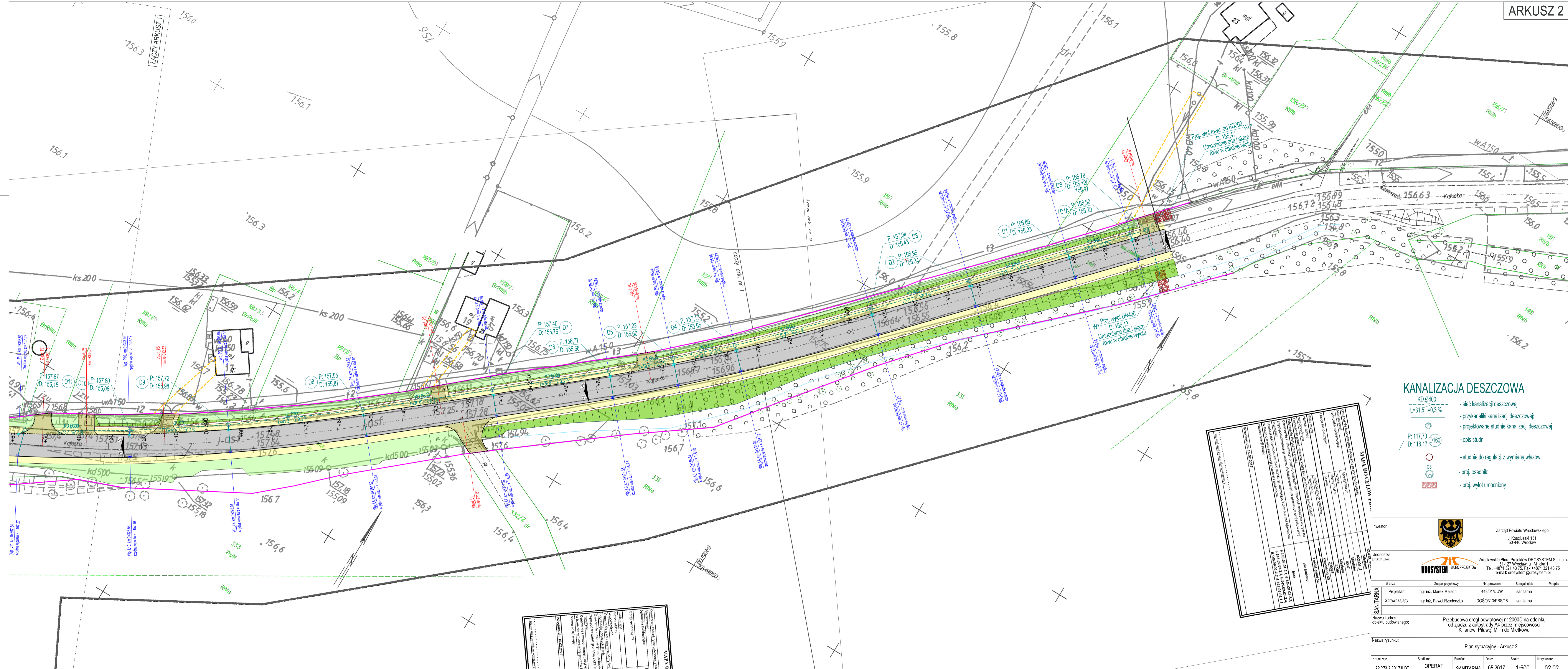
MAPA PODCIEŃ PROJEKTOWYCH

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	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

- ### KANALIZACJA DESZCZOWA
- KD 0400  
L=31,5 I=0,3 %
- sieć kanalizacji deszczowej;
  - przykanaliki kanalizacji deszczowej;
  - projektowane studnie kanalizacji deszczowej
  - opis studni;
  - studnie do regulacji z wymianą włazów;
  - proj. osadnik;
  - proj. wylot umocniony

Investor:	Zarząd Powiatu Wrodawskiego ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław				
Jednostka projektowa:	Wrodawskie Biuro Projektów DROSYSYSTEM Sp z o.o. 51-127 Wrocław, ul. Miłkosa 1 Tel. +4871 321 43 75, Fax +4871 321 43 75 e-mail: drosystem@drosystem.pl				
BRANZA	Zespół projektowy:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis:	
SANITARNIA	Projektant:	mgr inż. Marek Melson	448/01/DUJW	sanitarna	
	Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Rzedzeczko	DOŚ/0313/PBS/16	sanitarna	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Przebudowa drogi powiatowej nr 2000D na odcinku od zjazdu z autostrady A4 przez miejscowości Kilarów, Piławę, Milin do Metkowa				
Nazwa rysunku:	Plan sytuacyjny - Arkusz 1				
Nr umowy:	Stadium:	Branża:	Data:	Skala:	Nr rysunku:
ZP.273.2.2017.II.DT	OPERAT WODNOPRĄWNY	SANITARNIA	05.2017		02.01





**KANALIZACJA DESZCZOWA**

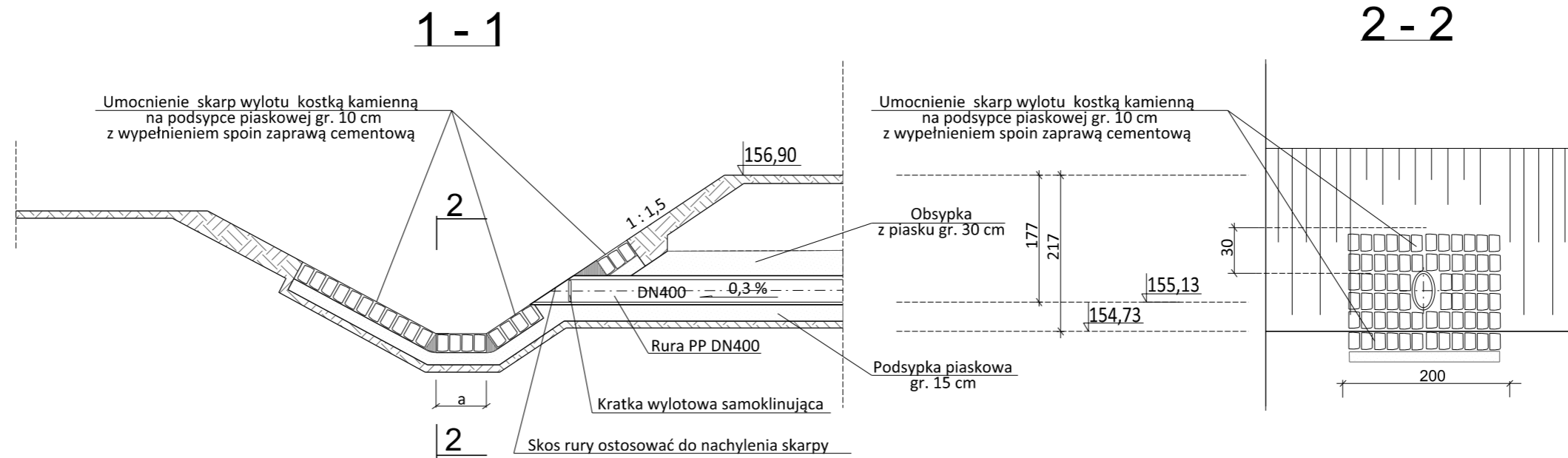
- sieć kanalizacji deszczowej;
- przykanaliki kanalizacji deszczowej;
- projektowane studnie kanalizacji deszczowej
- opis studni;
- studnie do regulacji z wymianą włazów;
- proj. osadnik;
- proj. wylot umocniony

MAPA DO CELÓW TERYTORIALNYCH	
1. Nazwa mapy	Mapa do celów terytorialnych
2. Data wydania	15.02.2017
3. Skala	1:500
4. Autor	mgr inż. Marek Melson
5. Opracowanie	mgr inż. Paweł Rzedzeczko
6. Wykonanie	mgr inż. Paweł Rzedzeczko
7. Sprawdzenie	mgr inż. Paweł Rzedzeczko
8. Zatwierdzenie	mgr inż. Paweł Rzedzeczko
9. Data zatwierdzenia	15.02.2017
10. Miejsce zatwierdzenia	Biuro Projektów DROSYSYSTEM Sp. z o.o.
11. Inne uwagi	

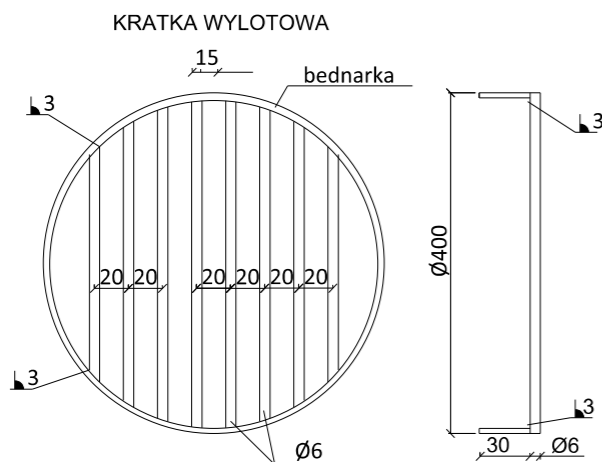
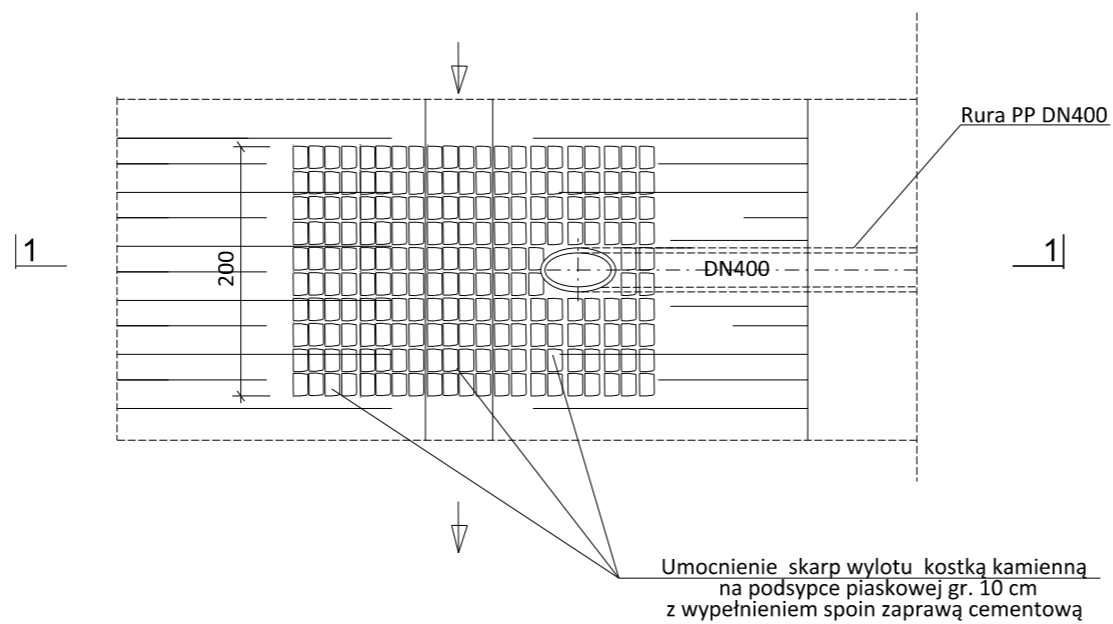
Investor:	Zarząd Powiatu Wrocławskiego ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław
Jednostka projektowa:	Wrocławskie Biuro Projektów DROSYSYSTEM Sp. z o.o. 51-127 Wrocław, ul. Miłkosa 1 Tel. +4871 321 43 75, Fax +4871 321 43 75 e-mail: drosystem@drosystem.pl
BRANŻA:	SANITARNA
Projektant:	mgr inż. Marek Melson
Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Rzedzeczko
Nr warunków:	448/01/DUW
Specjalność:	sanitarna
Podpis:	sanitarna
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Przebudowa drogi powiatowej nr 2000D na odcinku od zjazdu z autostrady A4 przez miejscowości Kilianów, Pławę, Miłm do Mietkowa
Nazwa rysunku:	Plan sytuacyjny - Arkusz 2
Nr umowy:	ZP.273.2.2017.II.DT
Stadium:	OPERAT WODNOPRAWNY
Data:	05.2017
Skala:	1:500
Nr rysunku:	02.02



MAPIA DO CELÓW TERYTORIALNYCH	
1. Nazwa mapy	Mapa do celów terytorialnych
2. Data wydania	15.02.2017
3. Skala	1:500
4. Autor	mgr inż. Marek Melson
5. Opracowanie	mgr inż. Paweł Rzedzeczko
6. Wykonanie	mgr inż. Paweł Rzedzeczko
7. Sprawdzenie	mgr inż. Paweł Rzedzeczko
8. Zatwierdzenie	mgr inż. Paweł Rzedzeczko
9. Data zatwierdzenia	15.02.2017
10. Miejsce zatwierdzenia	Biuro Projektów DROSYSYSTEM Sp. z o.o.
11. Inne uwagi	

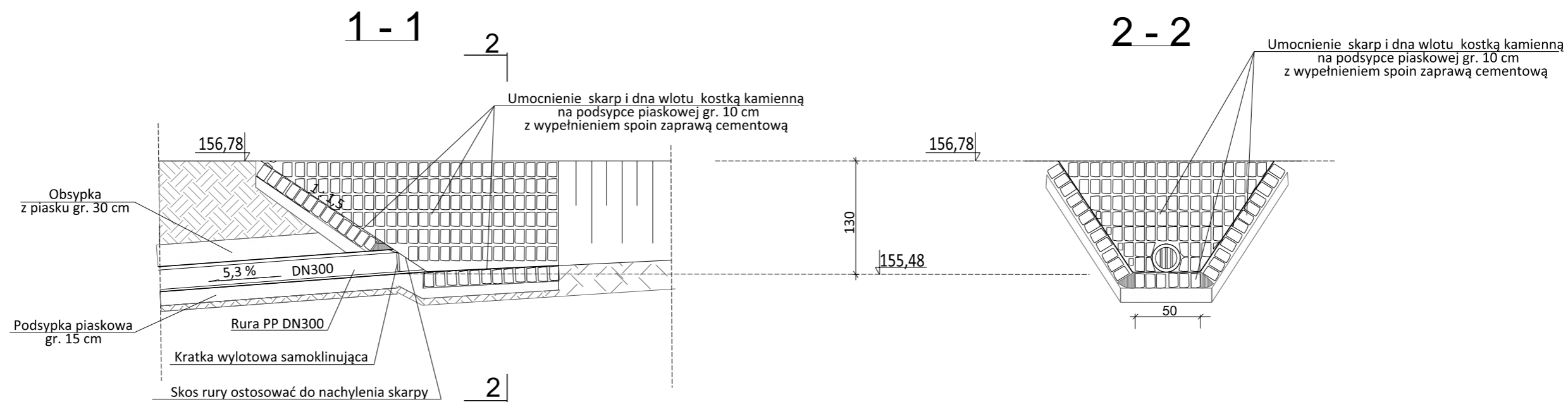




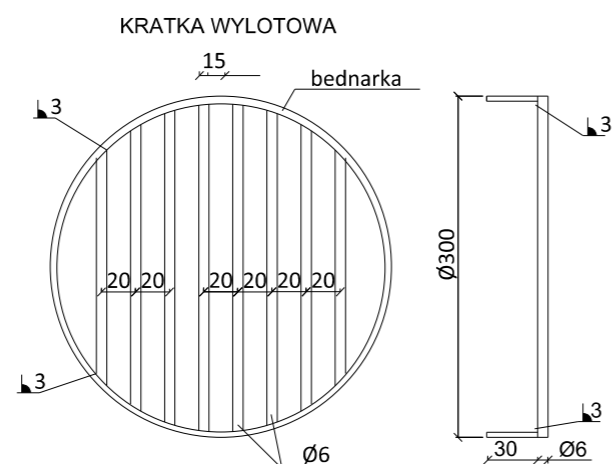
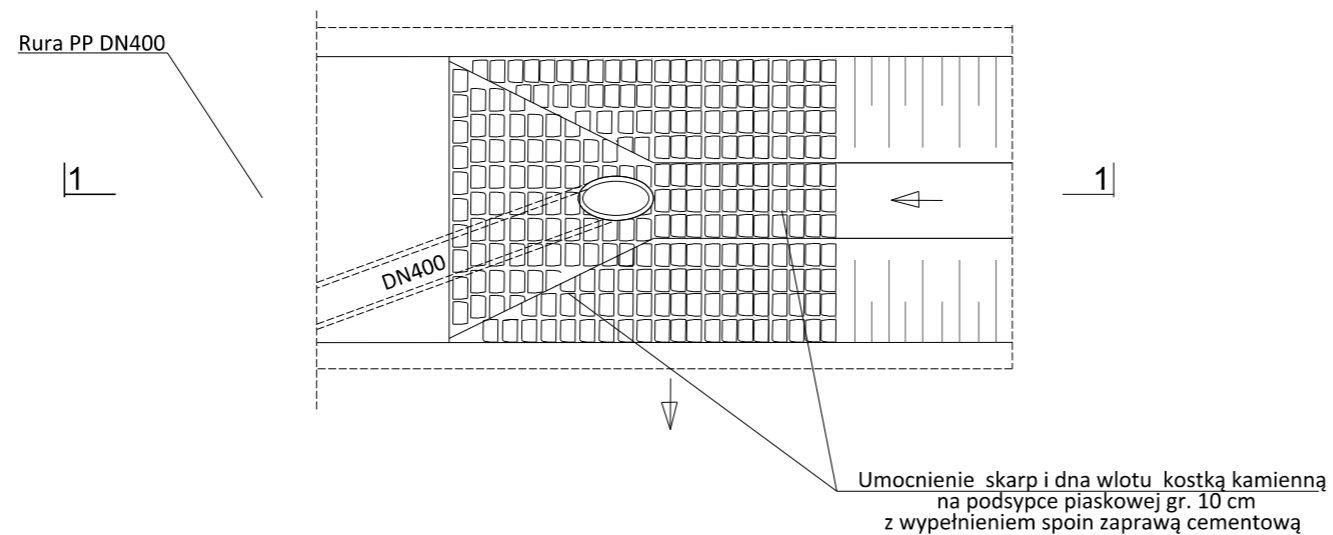
RZUT Z GÓRY



Inwestor:	 Zarząd Powiatu Wrocławskiego ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław				
Jednostka projektowa:	 Wrocławskie Biuro Projektów DROSYSTEM Sp z o.o. 51-127 Wrocław, ul. Miłicka 1 Tel. +4871 321 43 75, Fax +4871 321 43 75 e-mail: drosystem@drosystem.pl				
Branża:	Zespół projektowy:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis:	
SANITARNA	Projektant:	mgr inż. Marek Melson	448/01/DUW	sanitarna	
	Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Rzodeczko	DOŚ/0313/PBS/16	sanitarna	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Przebudowa drogi powiatowej nr 2000D na odcinku od zjazdu z autostrady A4 przez miejscowości Kilianów, Piławę, Miłin do Mietkowa				
Nazwa rysunku:	Schemat wylotu kanału DN400 na skarpę rowu				
Nr umowy:	Stadium:	Branża:	Data:	Skala:	Nr rysunku:
ZP.273.2.2017.II.DT	OPERAT WODNOPRAWNY	SANITARNA	05.2017	-/-	03.01



### RZUT Z GÓRY



Inwestor:	 Zarząd Powiatu Wrocławskiego ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław				
Jednostka projektowa:	 Wrocławskie Biuro Projektów DROSYSTEM Sp z o.o. 51-127 Wrocław, ul. Miłicka 1 Tel. +4871 321 43 75, Fax +4871 321 43 75 e-mail: drosystem@drosystem.pl				
Branża:	Zespół projektowy:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis:	
SANITARNA	Projektant:	mgr inż. Marek Melson	448/01/DUW	sanitarna	
	Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Rzodeczko	DOŚ/0313/PBS/16	sanitarna	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Przebudowa drogi powiatowej nr 2000D na odcinku od zjazdu z autostrady A4 przez miejscowości Kilianów, Piławę, Milin do Mietkowa				
Nazwa rysunku:	Schemat wylotu rowu do kanału DN300				
Nr umowy:	Stadium:	Branża:	Data:	Skala:	Nr rysunku:
ZP.273.2.2017.II.DT	OPERAT WODNOPRAWNY	SANITARNA	05.2017	-/-	03.02