

INWESTOR		<b>Miasto Rybnik</b> ul. Bolesława Chrobrego nr 2 44-200 Rybnik
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		<b>Wrocławskie Biuro Projektów DROSYSTEM Sp. z o. o.</b> 50-319 Wrocław, ul. Prusa 9 tel. +4871 321 43 75, fax +4871 707 28 05 e-mail: drosystem@drosystem.pl
NAZWA INWESTYCJI	<i>PRZEBUDOWA ULICY RUDZKIEJ NA ODCINKU OD OBWIEDNI PÓŁNOCNEJ DO GRANIC MIASTA WRAZ Z OBIEKTEM MOSTOWYM</i>	

BRANŻA	STADIUM DOKUMENTACJI	UMOWA
SANITARNA	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>Nr D-342/00026/11</b>

NR OPRACOWANIA	NAZWA OPRACOWANIA	LICZBA STRON
	<b>Odwodnienie Etap VII</b>	<b>21</b>

Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Specjalność nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	<b>mgr inż. Mateusz Bartkowski</b>	Instalacyjna sanitarna 121/DOŚ/10		04.2013
Sprawdzający	<b>inż. Henryk Strzelecki</b>	Instalacyjna sanitarna 151/81/WBPP		04.2013

## SPIS DOKUMENTACJI

INWESTOR:  <b>Miasto Rybnik</b> ul. Bolesława Chrobrego nr 2 44-200 Rybnik	NAZWA INWESTYCJI:  <i>PRZEBUDOWA ULICY RUDZKIEJ NA ODCINKU OD OBWIEDNI PÓŁNOCNEJ DO GRANIC MIASTA WRAZ Z OBIEKTEM MOSTOWYM</i>
--	--

CZĘŚĆ: **PROJEKT ODWODNIENIA**

DATA: 04.2013	PROJEKTANT: <b>mgr inż. Mateusz Bartkowski</b>  SPRAWDZAJĄCY: <b>inż. Henryk Strzelecki</b>	STADIUM:  <b>Projekt wykonawczy</b>	NR UMOWY:  <b>D-342/00026/11</b>
------------------	---	---	--

### CZĘŚĆ OPISOWA

Lp.	Nazwa dokumentu	Strona
1.	Opis techniczny	3 – 8
2.	Uzgodnienia	9 – 10
3.	Uzgodnienie wylotu do rzeki Ruda	11
4.	Zestawienie przepustów i przejść dla zwierząt	12 – 13

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	Nazwa rysunku	Nr rysunku
5.	Plan orientacyjny	0
6.	Plan sytuacyjny, cz.1	1
7.	Plan sytuacyjny, cz.2	2
8.	Plan sytuacyjny, cz.3A	3
9.	Plan sytuacyjny, cz.3	4
10.	Profile kanalizacji deszczowej – wylot nr 7	5
11.	Schemat przepustów	6
12.	Schemat studni	7
13.	Przejście dla zwierząt	8

# OPIS TECHNICZNY

*Do projektu odwodnienia dla „Przebudowy ulicy Rudzkiej na odcinku od Obwiedni Północnej do granic Miasta wraz z obiektem mostowym” – etap VII.*

## 1. Podstawa opracowania

- a) Zlecenie Miasta Rybnik,
- b) Mapa do celów projektowych – skala 1:500,
- c) Inwentaryzacja ulic,
- d) Rozporządzenie MTiGM z dn. 02.03.99 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- e) Warunki techniczne odprowadzenia wód deszczowych wydane przez Urząd Miasta Rybnika.

## 2. Cel projektu

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie projektu budowlano-wykonawczego przebudowy ulicy Rudzkiej na odcinku od Obwiedni Północnej do granic Miasta wraz z obiektem mostowym. Niniejsza dokumentacja obejmuje odwodnienie na etapie VII, czyli od początku terenu zabudowanego – budowy krawężników (km 1+717) do granic miasta (km 0+000).

W obszarze zabudowanym wykonana zostanie kanalizacja deszczowa, a wody opadowe będą zbierane wpustami deszczowymi. W terenie niezabudowanym odwodnienie jezdni zostanie rozwiązane rowami przydrożnymi.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę kanalizacji wraz z uzbrojeniem;
- budowę wylotów betonowych z kanalizacji do rzeki;
- budowę umocnień den i skarp rowów w miejscu zrzutu ścieków deszczowych;
- budowę rowów;

## 3. Stan istniejący

Obecnie ul. Rudzka (DK 920) na projektowanym odcinku jest odwadniana na dwa sposoby: przy pomocy rowów oraz kanalizacji deszczowej w niektórych obszarach terenu zabudowanego. W niektórych miejscach nie posiada zorganizowanego systemu odwodnienia co powoduje spływ wody opadowej na tereny sąsiednie.

Na terenie projektowanej drogi można napotkać istniejące uzbrojenie terenu:

- przewody telekomunikacyjne.
- przepusty drogowe.

Wymienione istniejące uzbrojenie terenu zostało naniesione na profile odwodnienia. W przypadku braku rzędnych na mapie zasadniczej, ich zagłębienie przyjęto zgodnie z powszechnie stosowanymi praktykami, dlatego nie wyklucza się ich posadowienia na innej głębokości.

#### 4. Stan projektowany

Poza terenem zabudowanym, tj. od km 0+000 do ok. 1+717 jezdnia będzie odwadniana przy pomocy rowów przydrożnych.

W ciągu ul. Rudzkiej na projektowanym odcinku zlokalizowano następujące odbiorniki wód opadowych:

1. Istniejące rowy przydrożne w km 0+000
2. Projektowany kanał DN500 w km 1+477 z wylotem do rzeki Ruda,

Na odcinku nr 7 nie przewiduje się zastosowania podczyszczania wód opadowych w dedykowanych urządzeniach podczyszczających (separatory, osadniki).

Projektowany wylot do odbiornika przewiduje się jako prefabrykowany betonowy. Odpływ wód z rowów drogowych do kanalizacji deszczowej odbywać się będzie poprzez prefabrykowany wlot z osadnikiem umiejscowiony przed przyczółkiem betonowym. Wylot do rzeki należy wyposażyć w klapę zwrotną.

#### 5. Charakterystyka zadania

Z związku z planowaną inwestycją planuje się wykonać:

- |                                    |     |                 |
|------------------------------------|-----|-----------------|
| • PCV-U DN500                      | SN8 | 50,5 m          |
| • Studnie betonowe DN1200          |     | 2 szt.          |
| • Przepusty PE DN500               |     | 29 szt. – 157 m |
| • Przepusty PE DN1000              |     | 3 szt. – 48,5 m |
| • Przejścia dla zwierząt 1200x1200 |     | 7 szt. – 124 m  |
| • Renowacja przepustu DN1000       |     | 12,8 m          |
| • Konserwacja rowu                 |     | 23,0 m          |

#### 6. Likwidacja i odcięcia istniejących rurociągów

W ramach prac budowy odwodnienia należy zlikwidować istniejące kolidujące sieci kanalizacyjne.

Do likwidacji przewidziano przepusty wraz z przyczółkami betonowymi:

DN500 9,8m + 11,7m + 9,7m + 9,8m + 3,7m = 44,7m (5 sztuk)

DN1000 ≈ 12,5m + 10,7m = 23,2m (2 sztuki)

Nie wyklucza się istnienia na trasie projektowanych sieci i rowów niezainwentaryzowanych sieci, których konieczne będzie przełożenie lub zlikwidowanie.

Po zakończeniu prac należy wykonać inwentaryzację geodezyjną likwidowanych i unieczynnionych rurociągów.

#### 7. Materiały i uzbrojenie

##### a) Rury

W ramach niniejszej dokumentacji zaprojektowano kanalizację deszczową o średnicy DN/OD500 z rur PCV-U o sztywności obwodowej SN8 kN/m<sup>2</sup> łączone na kielichy.

## **b) Studnie**

Na kanałach zaprojektowano studzienki szczelne betonowe z betonu C35/45 z typowych elementów prefabrykowanych o średnicy DN1200 mm na kanał DN500. Poszczególne elementy studzienki należy łączyć na uszczelki gumowe. Dolna część studzienek powinna posiadać gotowe dno oraz przejścia szczelne do wbudowania kanałów. W górnej części studzienek zastosowano zwężki redukcyjne dla umożliwienia posadowienia włązów oraz polimerowe pierścienie dystansowe. Do przykrycia studzienek w jezdniach stosować włązy z wkładką gumową montowaną fabrycznie i wypełnieniem betonem klasy B125 zgodnie z PN-EN 124:2000. Studnie powinny posiadać stopnie złazowe pojedyncze w układzie mijankowym montowane fabrycznie w odstępach co 25 cm, spełniające wymagania normy PN-EN 13101.

Dopuszcza się zastosowanie studni z tworzywa sztucznego, wykonanego w tym samym systemie co zastosowane rurociągi.

Studnie posadawiać na wypoziomowanym podłożu betonowym z betonu C8/10 o grubości 10 cm.

W wypadku lokalizacji włązów w nawierzchni nieutwardzonej, należy je zabezpieczyć obudową betonową o wymiarach 2,0 x 2,0 m i grubości 0,2 m.

## **c) Przepusty**

Na odcinku drogi odwadnianym przy pomocy rowów przydrożnych (od km 0+000 do 1+725) przekroczenia rowu przez zjazdy rozwiązano przy pomocy przepustów DN500 z polietylenu.

Przyczółki DN500 zaprojektowano z betonu C20/25. Ściany przyczółka wyprowadzić min 10 cm powyżej projektowanego terenu wjazdu. Po obu stronach przepustu dno obrukować kamieniem łamanym stabilizowanym cementem na długości 1,0 m a skarpy do wysokości 0,5 m. Umocnienie dna zakończyć palisadą z kołków drewnianych  $\varnothing$ 8-10 cm zabijanych na głębokość 0,60 m. Skarpy rowu powyżej obrukowania umocnić darniną na płask z przybiciem kołkami.

Zestawienie projektowanych przepustów zawarto w załączniku.

Przepust DN1000 w km -0+002 należy poddać renowacji metodą rękawa termokurczliwego, tj. zabezpieczeniu poprzez wprowadzenie do przepustu rękawa elastycznego poliestrowego nasączonego żywicami termoutwardzalnymi. Na czas robót należy przewidzieć wykonanie podjazdu do przepustu dla samochodów o masie 26 ton.

## **d) Przejścia dla zwierząt**

Wypełniając wymogi decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, na trasie poza obszarem zabudowanym przewidziano przejścia dla zwierząt w poprzek jezdni w kilometrze: 0+350, 0+400, 0+450, 0+500, 1+450, 1+500, 1+550.

Zaprojektowano przepusty prefabrykowane żelbetowe skrzynkowe o przekroju kwadratowym i wewnętrznym wymiarze 1,2 m wykonane z betonu klasy min. C35/45 i klasie ekspozycji min. XF4. Dno przepustu na całej długości należy przysypać ziemią na wysokość 18 cm.

### e) Rowy

Rowy przydrożne odwadniające jezdnię wykonać jako ziemne przepuszczalne o szerokości w dnie 0,4 m. Dla spadku rowu do 2% nie jest wymagane umocnienie. Na odcinkach o spadkach większych, należy stosować zabezpieczenie zgodne z PN-S-02204.

## 8. Szczegóły wylotów projektowanej kanalizacji

### a) Wylot nr 7

Cześć wody opadowej w zlewni wylotu nr 1 znajdującą się na terenie zabudowanym należy zebrać w projektowaną kanalizację deszczową a następnie poprowadzić rowem do km 1+477. Istniejący przepust należy zlikwidować i wybudować nowy z PE o średnicy DN1000. Za przepustem wykonać ściek skarpowy (wg KPED 1.19) i zejść nim do wysokości ok. 1,5 m poniżej istniejącego terenu. Na wysokości rowu lewego (od strony wschodniej) należy wybudować płytę betonową ze ściankami o wysokości 20 cm celem zebrania wód z rowu lewego. Płytę należy wyprofilować ze spadkiem 5% w kierunku wylotu. Wlot wód deszczowych do projektowanej kanalizacji DN500 o długości L=50,5 m będzie odbywał się przez prefabrykowany przyczółek (KPED 2.16) z zastosowaniem kraty zabezpieczającej i osadnikiem o głębokości 20 cm i długości 2,0 m. Odbiornikiem wód opadowych będzie rów ziemny skierowany do rzeki Ruda. Rów i skarpy rowu na wylocie umocnić płytami ażurowymi.

## 9. Wytyczne realizacji

### a) Roboty ziemne

Wykopy wykonać zgodnie z PN-EN 1610:2002. W miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem oraz 1,0 m z każdej strony, wykopy wykonywać ręcznie.

Orientacyjnie założono 20% robót ziemnych wykonywanych systemem ręcznym i 80% wykonywanych mechanicznie przy użyciu koparek. Wykopy pod kanał przyjęto o ścianach pionowych umocnione płytami szalunkowymi systemowymi wewnątrz rozpartymi. Dopuszcza się inne metody umocnienia, pod warunkiem zachowania stateczności nie mniejszej niż w przypadku płyt szalunkowych. Rury układać na podsypce z piasku grubości 15 cm rozłożonej na całej szerokości wykopu. Zagęszczenie obsypki i zasypki pod jezdnią wykonać zgodnie z normą PN-S-02205:1998 oraz wytycznymi producenta rur.

Wymagany wskaźnik zagęszczenia wynosi dla:

- obsypki (30 cm ponad wierzch rury) i podsypki = 0,97,
- zasypki  $\geq 1,0$  m licząc od projektowanej nawierzchni = 0,98,
- zasypki  $\leq 1,0$  m licząc od projektowanej nawierzchni = 1,0.

Szalunki należy demontować stopniowo, wraz z zasypywaniem wykopu.

Urobek z wykopów składować w pobliżu prowadzonych robót, a nadmiar ziemi odwieźć na wysypisko wskazane przez Wykonawcę.

Szerokość wykopów powinna wynosić odpowiedni w zależności od średnicy rur:

- 1,40 m dla kanału DN/OD500,
- Wykopy pod studnie DN1200 - 2,5 x 2,5 m.

## **b) Roboty montażowe**

Montaż kanałów prowadzić w starannie wykonanych, suchych i zabezpieczonych wykopach.

W dnie wykopów wykonać podsypkę piaskową grubości 15 cm, którą należy rozłożyć na całej szerokości wykopu. Kanał układać zgodnie z wytycznymi producenta rur. Po ułożeniu, kanał przysypać piaskiem na wysokości min. 30 cm ponad wierzch rur i dokładnie ubić ubijakami ręcznymi. Na tym etapie nie należy stosować zagęszczarek mechanicznych, mogących uszkodzić lub przesunąć ułożony rurociąg. Po wykonaniu obsypki kontynuować zasypywanie wykopu piaskiem warstwami o miąższości 20-30 cm i zagęszczać mechanicznie zagęszczarkami płytowymi aż do góry zasypu.

## **c) Próba szczelności**

Próbę szczelności rurociągów oraz studzienek należy przeprowadzić na każdym odcinku budowanego kanału zgodnie z normą PN-EN 1610, którą winien odebrać protokolarnie Inspektor Nadzoru. Próbę przeprowadzić przed zasypaniem celem stwierdzenia zgodności wykonania z projektem (jakości połączeń oraz zastosowania odpowiednich rur i kształtek).

## **10. Uwagi końcowe**

- Roboty wykonywać zgodnie z wymogami organizacji ruchu po drogach publicznych w oparciu o projekt organizacji ruchu zastępczego.
- Wykonawca robót przed przystąpieniem do prac budowlanych jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacyjno-wysokościowym ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączeń w stan istniejący. W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić również rzędne przy kolizyjnych przejściach na całej długości projektowanej sieci.
- W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy usytuowaniem w planie oraz rzędnych wysokościowych elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg mapy do celów projektowych, Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia Inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych.
- Przy realizacji inwestycji należy stosować się do zasad podanych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).

## 11. Dokumenty przywołane

- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-EN 1561:2012 Odlewnictwo. Żeliwo szare.
- PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego -- Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
- PN-EN 1433:2005 Kanały odwadniające nawierzchnię dla ruchu pieszego i kołowego -- Klasyfikacja, wymagania konstrukcyjne, badanie, znakowanie i ocena zgodności.
- PN-EN 13101:2005 Stopnie do studzienek wjazdowych -- Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności.
- PN-EN 206-01:2003 Beton -- Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe -- Roboty ziemne -- Wymagania i badania.

*Bartkowski*

Projektant

mgr inż. Mateusz Bartkowski





PEŁNOMOCNIK DS. DRÓG  
I GOSPODARKI KOMUNALNEJ  
44-200 RYBNIK, ul. BOLESŁAWA CHROBREGO 2  
tel. 32 43 92 007 faks 32 42 24 124  
pdk@um.rybnik.pl

PN-EN ISO 9001:2009

GK-70231/00090/11  
(2012/077004)

Rybnik, dnia 14 września 2012 r.

**DROSYSTEM Sp. z o.o.**  
**Wrocławskie Biuro Projektów**  
**ul. Oleśnicka 15b**  
**50-320 Wrocław**

Dotyczy: uzgodnienia projektu przebudowy ulicy Rudzkiej na odcinku od Obwiedni Północnej do granic Miasta Rybnika wraz z obiektem mostowym – etap V, VI i VII.

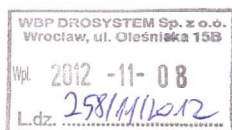
Odpowiadając na pismo nr 272/08/2012 z dnia 29 sierpnia 2012 r., w sprawie uzgodnienia projektu przebudowy ulicy Rudzkiej na odcinku od Obwiedni Północnej do granic Miasta Rybnika wraz z obiektem mostowym – etap V, VI i VII informuję, że uzgodniam pozytywnie przedłożoną dokumentację

**pod warunkiem:**

uzyskania pozwolenia wodnoprawnego dla projektowanego przedsięwzięcia  
oraz  
zmiany materiału rur na PVC lite SN8, a w miejscach zlokalizowanych w drodze na PVC lite SN12.

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych określonych w dokumentacji może nastąpić po spełnieniu następujących warunków:

- wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej kanalizacji deszczowej z naniesieniem do zasobów geodezyjnych Miasta,
- zgłoszeniu zadania do odbioru do Wydziału Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta Rybnika.



PEŁNOMOCNIK  
ds. Dróg i Gospodarki Komunalnej  
*Jacek Koper*

Załącznik:

- 1 egz. projektu budowlanego przed poprawą,
- 1 egz. projektu budowlanego po poprawie oraz zaktualizowaniu zapisów, zgodnie z mailem 2012/188385 z dnia 09.09.2012

DDM: 2012/077004  
Przyg.: GK 11/554

Wz\_Ryb

1/1

ROLNICZA SPÓŁDZIELNIA PRODUKCYJNA  
44-207 Rybnik, ul. Majątkowa 42  
tel. (0-32) 42 46 640; 42 46 299  
NIP 642-00-00-872 REGON 000802538

Rybnik, 18.09.2012

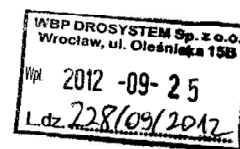
L. dz. 131/2012

Drosystem Sp.z o.o.  
ul. Oleśnicka 15 b  
50- 320 Wrocław

Zarząd Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej w Rybniku po zapoznaniu się z wstępnym projektem przebudowy ulicy Rudzkiej i odprowadzeniem wód z tejże jezdni do rzeki Rudy przez naszą posesję 907/73- wyraża zgodę na wejście w teren i wykonanie przedmiotowego zadania pod warunkiem, że inwestor wykupi ten teren lub otrzymamy odszkodowanie za służebność gruntową.  
Po zakończeniu robót należy również uporządkować tereny ościenne.

**CZŁONEK ZARZĄDU**  
RSP Rybnik  
*Antoni Skymczyk*  
Antoni Skymczyk

**PREZES ZARZĄDU**  
RSP Rybnik  
*Grzegorz Macionczyk*  
Grzegorz Macionczyk





**REGIONALNY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ  
w GLIWICACH**  
**ul. Sienkiewicza 2, 44-100 GLIWICE**

tel. centrala i sekretariat (32) 777 49 50, fax (32) 777 49 99  
Regon: 276711017 NIP: 631-22-56-385,  
e-mail: [dyrekcja@gliwice.rzgw.gov.pl](mailto:dyrekcja@gliwice.rzgw.gov.pl) Internet: [www.gliwice.rzgw.gov.pl](http://www.gliwice.rzgw.gov.pl)

UW-5191-Rdu/5/803/13/...*21.883*.

Gliwice 27.11.2013 r.

**Jednostki terenowe:**

Zarząd Zlewni Małej  
Wisły w Pszczynie  
ul. Piotra Skargi 30  
43-200 Pszczyna  
tel/fax (32) 210 43 24

Zarząd Zlewni Przemysły  
w Przeczycach  
ul. 21 Stycznia 127a  
42-460 Mierzęcice  
tel/fax (32) 380 65 87

Zarząd Zlewni Górnej  
Odry w Raciborzu  
ul. Towarzystwa Gimn.  
"SOKÓŁ" 18  
47-400 Racibórz  
tel/fax (32) 415 46 71

Zarząd Zlewni Kłodnicy  
i Kanalu Gliwickiego  
w Kędzierzynie-Koźlu  
ul. Chełmońskiego 1  
47-220 Kędzierzyn-Koźle  
tel/fax (77) 482 04 05-06

**Konta bankowe:**

- w NBP O/O Katowice,  
dochodów:  
76 1010 1212 0052 1022 3100 0000

wydatków:  
29 1010 1212 0052 1022 3000 0000

depozytu:  
65 1010 1212 0052 1013 9120 0000

**DROSYSTEM**  
**Wrocławskie Biuro Projektów**  
**ul. Prusa 9/201**  
**50 – 319 Wrocław**

**Dot.: przebudowy ulicy Rudzkiej w Rybniku na odcinku od Obwodni  
Północnej do granic Miasta wraz z obiektem mostowym – etap V,  
VI, VII.**

W odpowiedzi na pismo znak Lp.346/P/11/2013 z dnia 08.11.2013r.  
oraz po przeanalizowaniu materiałów dotyczących odprowadzania wód  
opadowych i roztopowych z przebudowywanego odcinka ul. Rudzkiej w  
Rybniku, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach informuje,  
że po zmianie sposobu odprowadzania wód jak i zmianie lokalizacji  
projektowanego wylotu nie wnosi żadnych uwag i zastrzeżeń  
w przedmiotowej sprawie.

Ze względu na to, że wody opadowe i roztopowe zostaną  
odprowadzone do istniejącego rowu, wszelkie rozwiązania projektowe  
należy uzgodnić z administratorem rowu.

W aktach sprawy zatrzymujemy 1 egzemplarz planu sytuacyjnego  
natomiast pozostałe materiały zwracamy.

Z-ca DYREKTORA  
ds. Utrzymania Wód

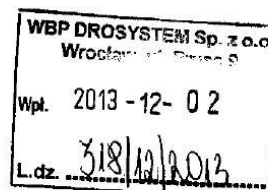
*mgr inż. Stanisław Gruszczyński*

**Załączniki:**

1. Plan sytuacyjny – 1 egz.

**Do wiadomości:**

1. NZO
2. UW (J.G.) a/a.



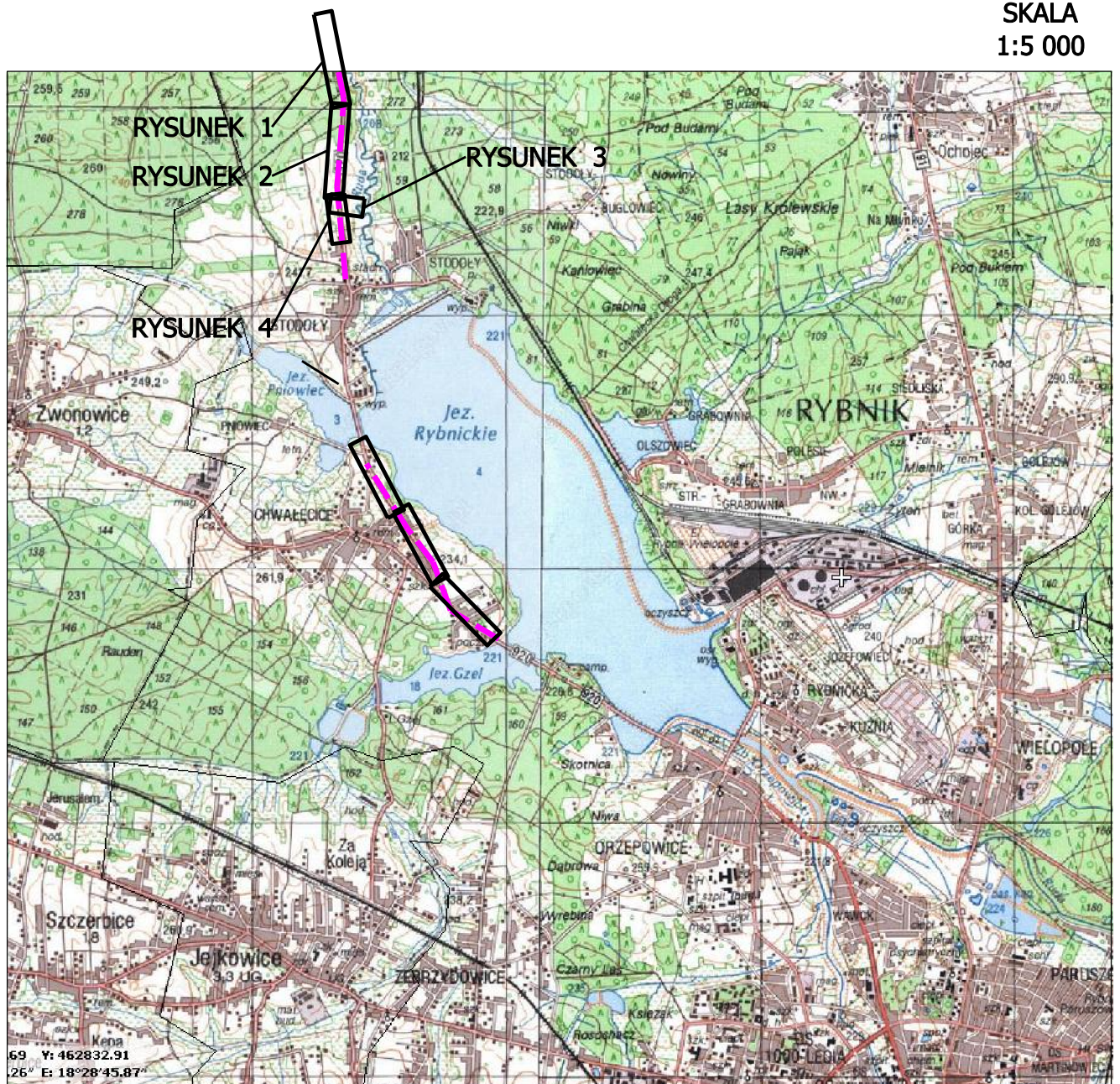
L.p.	km drogi	Średnica	Długość	Rzędna WL	Rzędna WYL	Rzędna P1	Rzędna P2	H WL	B WL	H WYL	B WYL	Objętość betonu	Spadek	Uwagi
[-]	[km]	[mm]	[m]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m3]	[-]	[-]
1	0+135	500	9	207,47	207,45	209,24	209,20	2,37	3,94	2,35	3,9	9,614	0,22%	Rów prawy
2	0+459	500	5	208,51	208,50	210,53	210,49	2,62	4,44	2,59	4,38	11,969	0,20%	Rów lewy
3	0+489	500	5	209,21	209,12	210,85	210,78	2,24	3,68	2,26	3,72	8,488	1,80%	Rów prawy
4	0+493	1000	14,5	209,21	208,92	210,88	210,88	2,27	3,74	2,56	4,32	8,153	2,00%	Poprzeczny
5	0+516	500	5	209,72	209,63	210,30	211,22	1,18	1,56	2,19	3,58	1,832	1,80%	Rów prawy
6	0+579	500	13	210,29	210,09	212,52	212,28	2,83	4,86	2,79	4,78	14,141	1,54%	Rów lewy
7	0+602	1000	15	211,52	211,07	212,73	212,73	1,81	2,82	2,26	3,72	4,657	3,00%	Poprzeczny
8	0+640	500	5	212,07	212,02	213,25	213,19	1,78	2,76	1,77	2,74	5,048	1,00%	Rów prawy
9	0+832	500	5	214,04	214,01	215,25	215,22	1,81	2,82	1,81	2,82	5,246	0,60%	Rów prawy
10	0+858	500	5	212,65	212,61	215,40	215,37	3,35	5,9	3,36	5,92	20,277	0,80%	Rów lewy
11	0+951	500	5	214,75	214,72	215,96	215,93	1,81	2,82	1,81	2,82	5,246	0,60%	Rów prawy
12	0+973	500	5	213,22	213,20	216,09	216,06	3,47	6,14	3,46	6,12	21,846	0,40%	Rów lewy
13	1+001	500	5	215,05	215,02	216,26	216,23	1,81	2,82	1,81	2,82	5,246	0,60%	Rów prawy
14	1+030	500	5	215,22	215,19	216,43	216,41	1,81	2,82	1,82	2,84	5,246	0,60%	Rów prawy
15	1+079	500	5	213,75	213,72	216,72	216,70	3,57	6,34	3,58	6,36	23,198	0,60%	Rów lewy
16	1+080	500	5	215,54	215,49	216,73	216,71	1,79	2,78	1,82	2,84	5,113	1,00%	Rów prawy
17	1+158	500	5	214,69	214,63	217,17	217,10	3,08	5,36	3,07	5,34	16,956	1,20%	Rów lewy
18	1+164	500	5	216,03	216,00	217,24	217,21	1,81	2,82	1,81	2,82	5,246	0,60%	Rów prawy
19	1+221	500	5	216,37	216,34	217,58	217,55	1,81	2,82	1,81	2,82	5,246	0,60%	Rów prawy
20	1+228	500	5	215,16	215,14	217,62	217,59	3,06	5,32	3,05	5,3	16,721	0,40%	Rów lewy
21	1+293	500	5	216,70	216,65	217,98	217,99	1,88	2,96	1,94	3,08	5,724	1,00%	Rów prawy
22	1+365	500	5	216,00	215,95	217,66	217,63	2,26	3,72	2,28	3,76	8,657	1,00%	Rów prawy
23	1+366	500	5	215,82	215,77	217,65	217,62	2,43	4,06	2,45	4,1	10,157	1,00%	Rów lewy
24	1+407	500	5	215,44	215,39	217,41	217,38	2,57	4,34	2,59	4,38	11,478	1,00%	Rów lewy
25	1+426	500	5	215,42	215,37	217,29	217,26	2,47	4,14	2,49	4,18	10,526	1,00%	Rów prawy
26	1+477	1000	18	214,76	214,40	216,96	216,96	2,8	4,8	3,16	5,52	13,231	2,00%	Poprzeczny
27	1+510	500	5	215,02	215,01	216,74	216,77	2,32	3,84	2,36	3,92	9,173	0,20%	Rów prawy
28	1+522	500	5	213,71	213,69	216,67	216,70	3,56	6,32	3,61	6,42	23,061	0,40%	Rów lewy
29	1+610	500	5	215,41	215,39	216,83	216,79	2,02	3,24	2	3,2	6,737	0,40%	Rów prawy
30	1+613	500	5	214,20	214,17	216,85	216,80	3,25	5,7	3,23	5,66	19,013	0,60%	Rów lewy
31	1+637	500	6	215,51	215,49	217,12	217,05	2,21	3,62	2,16	3,52	8,238	0,33%	Rów prawy
32	1+687	500	4	215,90	215,84	217,78	217,72	2,48	4,16	2,48	4,16	10,620	1,50%	Rów prawy

PRZEBUDOWA ULICY RUDZKIEJ NA ODCINKU OD OBWIEDNI PÓŁNOCNEJ DO GRANIC MIASTA WRAZ Z OBIEKTEM MOSTOWYM - ETAP VII .

L.p.	km drogi	Średnica	Długość	Rzędna WLOTU	Rzędna WYLOTU	Rzędna w osi jezdni	Rzędna niwelety w osi	Spadek	Umocnienie rowu
[-]	[km]	[mm]	[m]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[-]	[-]
1	0+350	1200	17	207,87	207,78	207,83	210,00	0,53%	Dno i skarpy rowu na wlocie umocnić kostką kamienną L=4,4 m, do wysokości 0,5 m
2	0+400	1200	17	208,01	207,90	207,95	210,20	0,65%	Dno i skarpy rowu na wlocie umocnić kostką kamienną L=5,2 m, do wysokości 0,5 m
3	0+450	1200	17	208,30	208,28	208,29	210,40	0,12%	
4	0+500	1200	17	208,90	208,81	208,86	210,92	0,53%	Dno i skarpy rowu na wlocie umocnić kostką kamienną L=7,5 m, do wysokości 0,5 m
5	1+350	1200	20	214,98	214,83	214,91	217,06	0,75%	
6	1+400	1200	19	214,63	214,53	214,58	216,76	0,53%	Dno i skarpy rowu na wlocie umocnić kostką kamienną L=4,6 m, do wysokości 0,5 m Skarpę od wylotu do dna (h=2,2m), wraz z dnem, umocnić kostką kamienną w pasie 2,2 m (po 1,1 m od osi)
7	1+450	1200	17	214,52	214,01	214,29	216,54	3,00%	Dno i skarpy rowu na wlocie umocnić kostką kamienną L=10,7 m, do wysokości 0,5 m Skarpę od wylotu do dna (h=0,45m), wraz z dnem, umocnić kostką kamienną w pasie 2,2 m (po 1,1 m od osi)



SKALA  
1:5 000

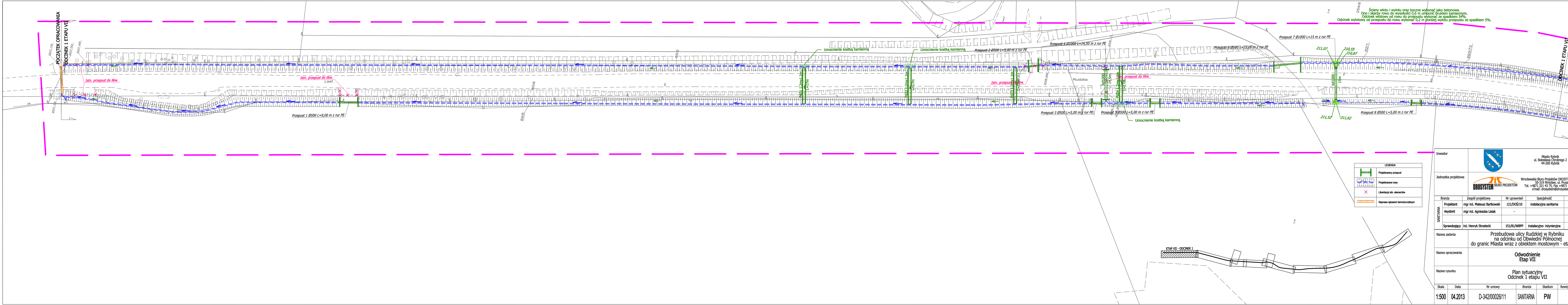


**LEGENDA:**

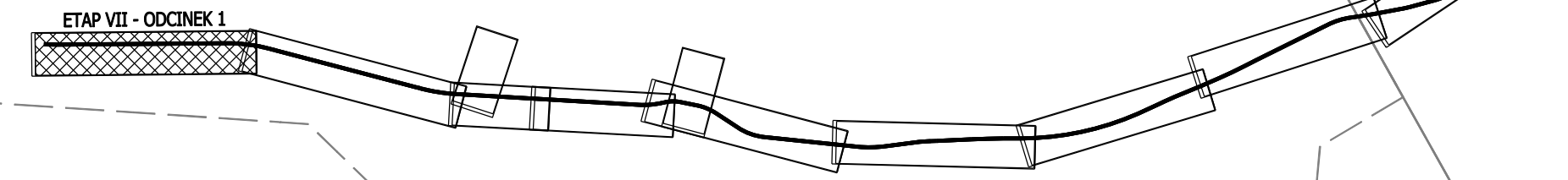
--- Projektowana droga

Przebudowa ulicy Rudzkiej w Rybniku na odcinku od Obwiedni Północnej do granic Miasta wraz z obiektem mostowym - Odwodnienie Etap VII.

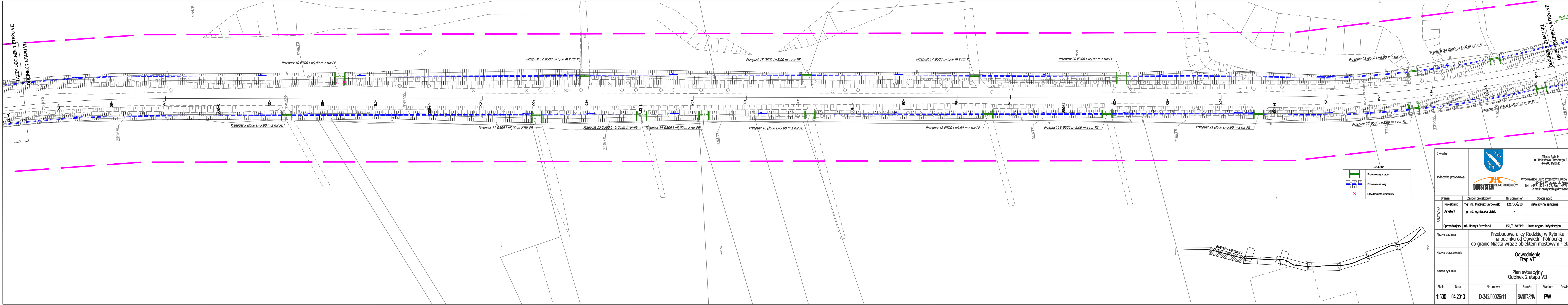




Investor	Miasto Rybnik ul. Bolesława Chrobrego 2 44-200 Rybnik					
Jednostka projektowa	Wrocławskie Biuro Projektów DROSYSTEM Sp z o.o. 50-319 Wrocław, ul. Prusa 9 Tel. +48/71 321 43 75, Fax +48/71 707 28 05 e-mail: drosystem@drossystem.pl					
Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis		
SANITARNA	Projektant	mgr inż. Mateusz Bartkowski	121/DOŚ/10	Instalacyjna sanitarna		
	Asystent	mgr inż. Agnieszka Lisak	-			
	Sprawdzający	inż. Henryk Strzelecki	151/81/WBPP	Instalacyjno- inżynierska		
Nazwa zadania	Przebudowa ulicy Rudzkiej w Rybniku na odcinku od Obwodnicy Północnej do granic Miasta wraz z obiektem mostowym - etap V-VII					
Nazwa opracowania	Odwodnienie Etap VII					
Nazwa rysunku	Plan sytuacyjny Odcinek 1 etapu VII					
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Rewizja	Nr rysunku
1:500	04.2013	D-342/00026/11	SANITARNA	PW		1





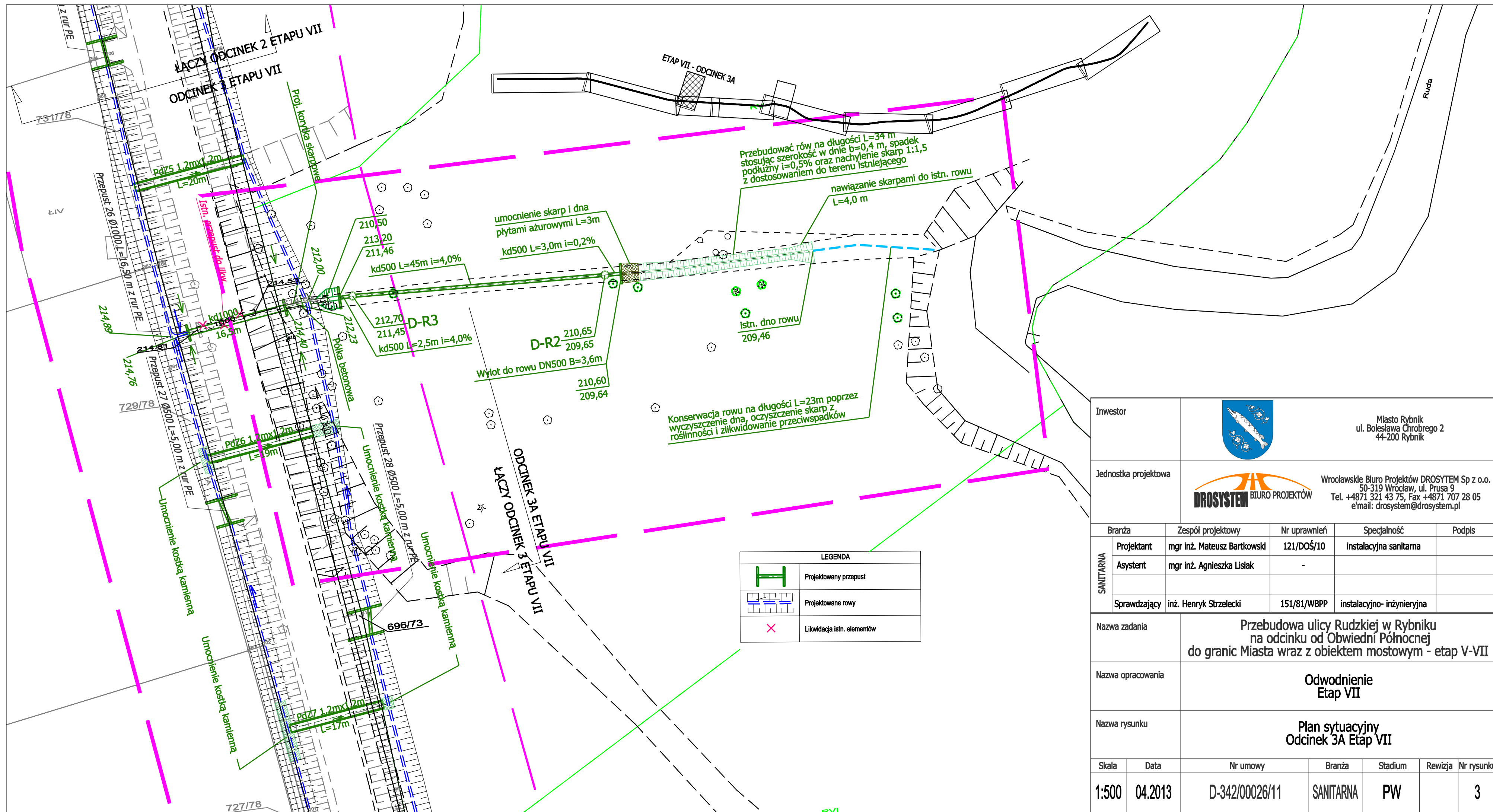


LEGENDA

	Projektowany przepust
	Projektowane rowy
	Likwidacja istn. elementów

Inwestor		 Miasto Rybnik ul. Bolesława Chrobrego 2 44-200 Rybnik			
Jednostka projektowa		 Wrocławskie Biuro Projektów DROSYSTEM Sp z o.o. 50-319 Wrocław, ul. Prusa 9 Tel. +4871 321 43 75, Fax +4871 707 28 05 e-mail: drosystem@drossystem.pl			
SANITARNA	Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
	Projektant	mgr inż. Mateusz Barkowski	121/DOŚ/10	instalacyjna sanitarna	
	Asystent	mgr inż. Agnieszka Lisak	-		
	Sprawdzający	inż. Henryk Strzelecki	151/81/WBPP	instalacyjno- inżynierska	
Nazwa zadania	Przebudowa ulicy Rudzkiej w Rybniku na odcinku od Obwodnicy Północnej do granic Miasta wraz z obiektem mostowym - etap V-VII				
Nazwa opracowania	Odwodnienie Etap VII				
Nazwa rysunku	Plan sytuacyjny Odcinek 2 etapu VII				
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Revizja
1:500	04.2013	D-342/00026/11	SANITARNA	PW	2



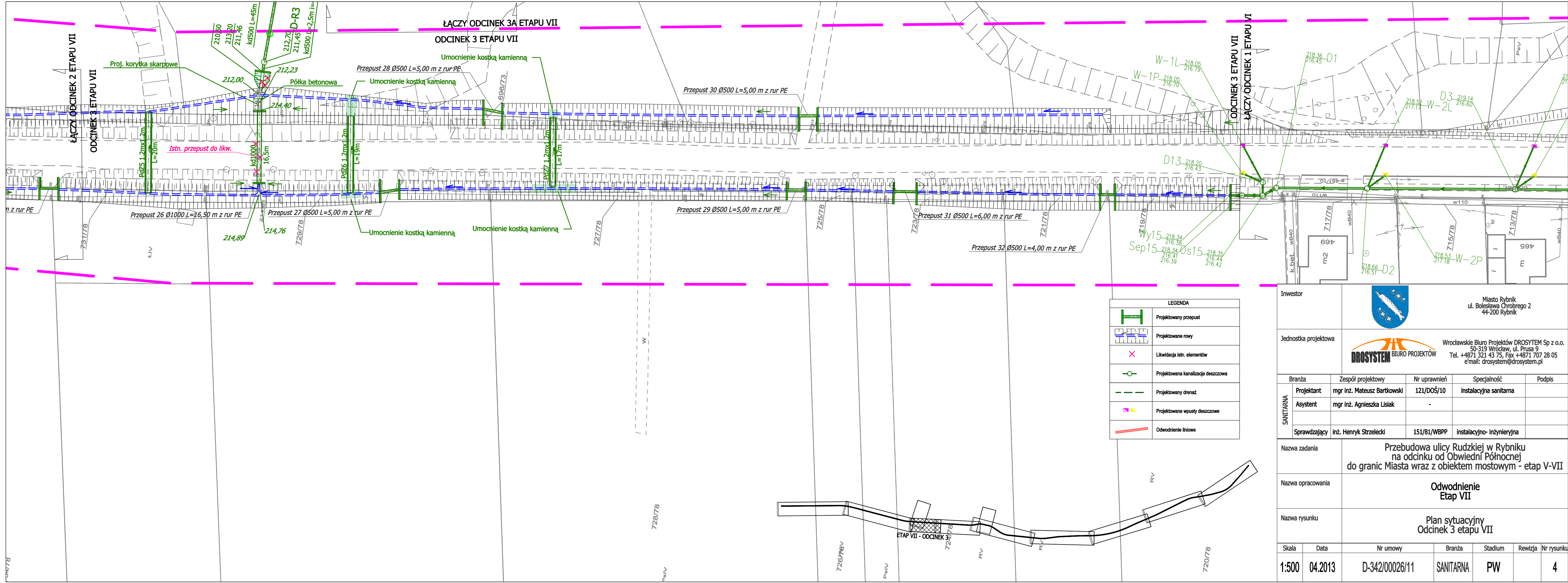


Investor	 Miasto Rybnik ul. Bolesława Chrobrego 2 44-200 Rybnik			
Jednostka projektowa	 Wrocławskie Biuro Projektów DROSYSTEM Sp z o.o. 50-319 Wrocław, ul. Prusa 9 Tel. +4871 321 43 75, Fax +4871 707 28 05 e-mail: drosystem@drosystem.pl			

Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
SANITARNA	Projektant	mgr inż. Mateusz Bartkowski	121/DOŚ/10	instalacyjna sanitarna
	Asystent	mgr inż. Agnieszka Lisiak	-	
	Sprawdzający	inż. Henryk Strzelecki	151/81/WBPP	instalacyjno- inżynieryjna

Nazwa zadania	Przebudowa ulicy Rudzkiej w Rybniku na odcinku od Obwiedni Północnej do granic Miasta wraz z obiektem mostowym - etap V-VII					
Nazwa opracowania	Odwodnienie Etap VII					
Nazwa rysunku	Plan sytuacyjny Odcinek 3A Etap VII					
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Rewizja	Nr rysunku
1:500	04.2013	D-342/00026/11	SANITARNA	PW		3





LEGENDA	
	Projektowany przepust
	Projektowane rowy
	Likwidacja istn. elementów
	Projektowana kanalizacja deszczowa
	Projektowany drenaż
	Projektowane wpusty deszczowe
	Odwodnienie liniowe

Inwestor  
  
 Miasto Rybnik  
 ul. Bolesława Chrobrego 2  
 44-200 Rybnik

Jednostka projektowa  
  
 Wrocławskie Biuro Projektów DROSYSTEM Sp z o.o.  
 50-319 Wrocław, ul. Prusa 9  
 Tel. +4871 321 43 75, Fax +4871 707 28 05  
 e-mail: drossystem@drosystem.pl

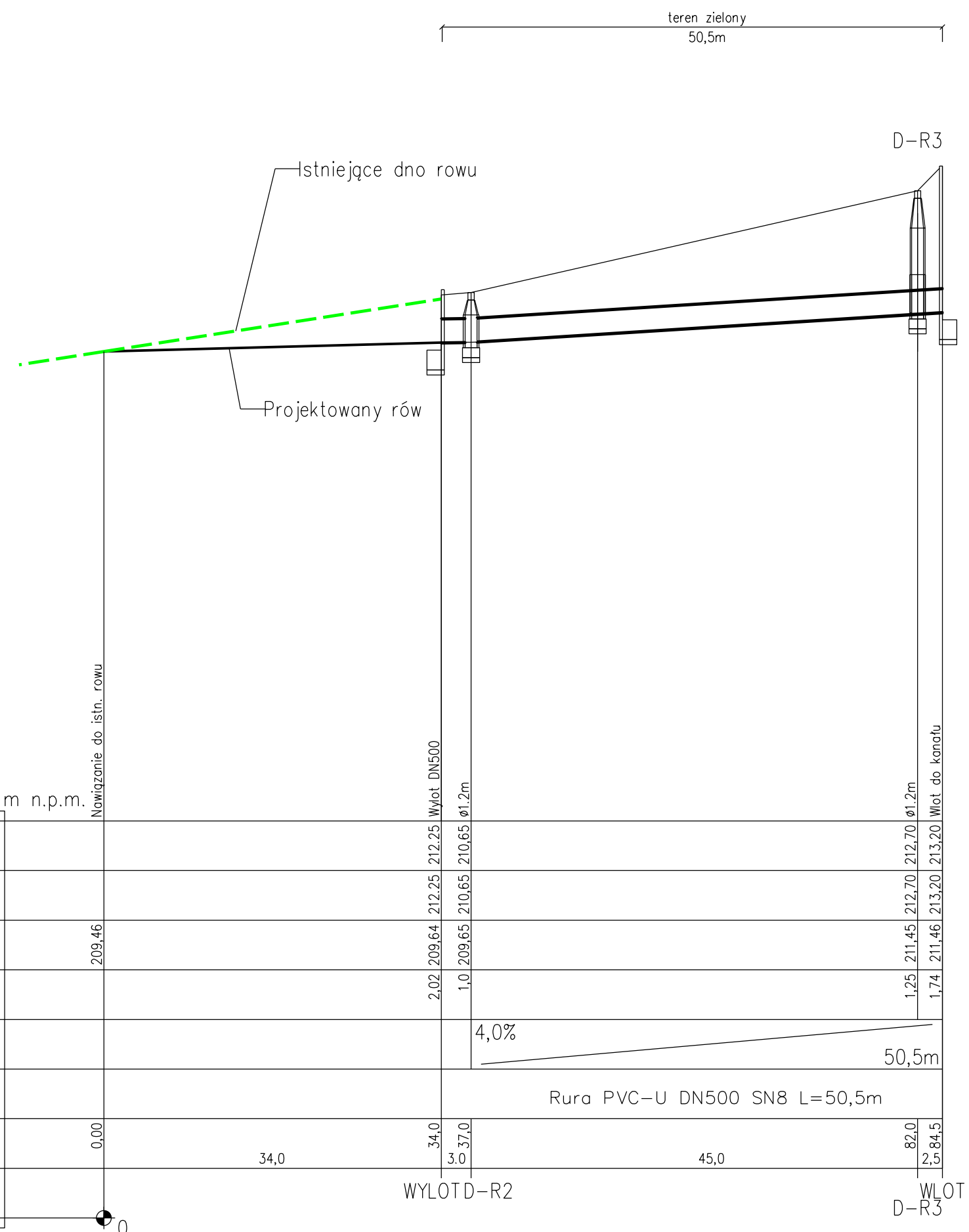
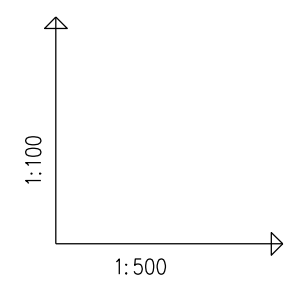
Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
SANITARNA	Projektant	mgr inż. Mateusz Bartkowski	121/DOS/10	instalacyjna sanitarna
	Asystent	mgr inż. Agnieszka Lisiak	-	
	Sprawdzający	inż. Henryk Strzelecki	151/81/WBPP	instalacyjno- inżynierska

Nazwa zadania  
 Przebudowa ulicy Rudzkiej w Rybniku  
 na odcinku od Obwodnicy Północnej  
 do granic Miasta wraz z obiektem mostowym - etap V-VII

Nazwa opracowania  
 Odwodnienie  
 Etap VII

Nazwa rysunku  
 Plan sytuacyjny  
 Odcinek 3 etapu VII

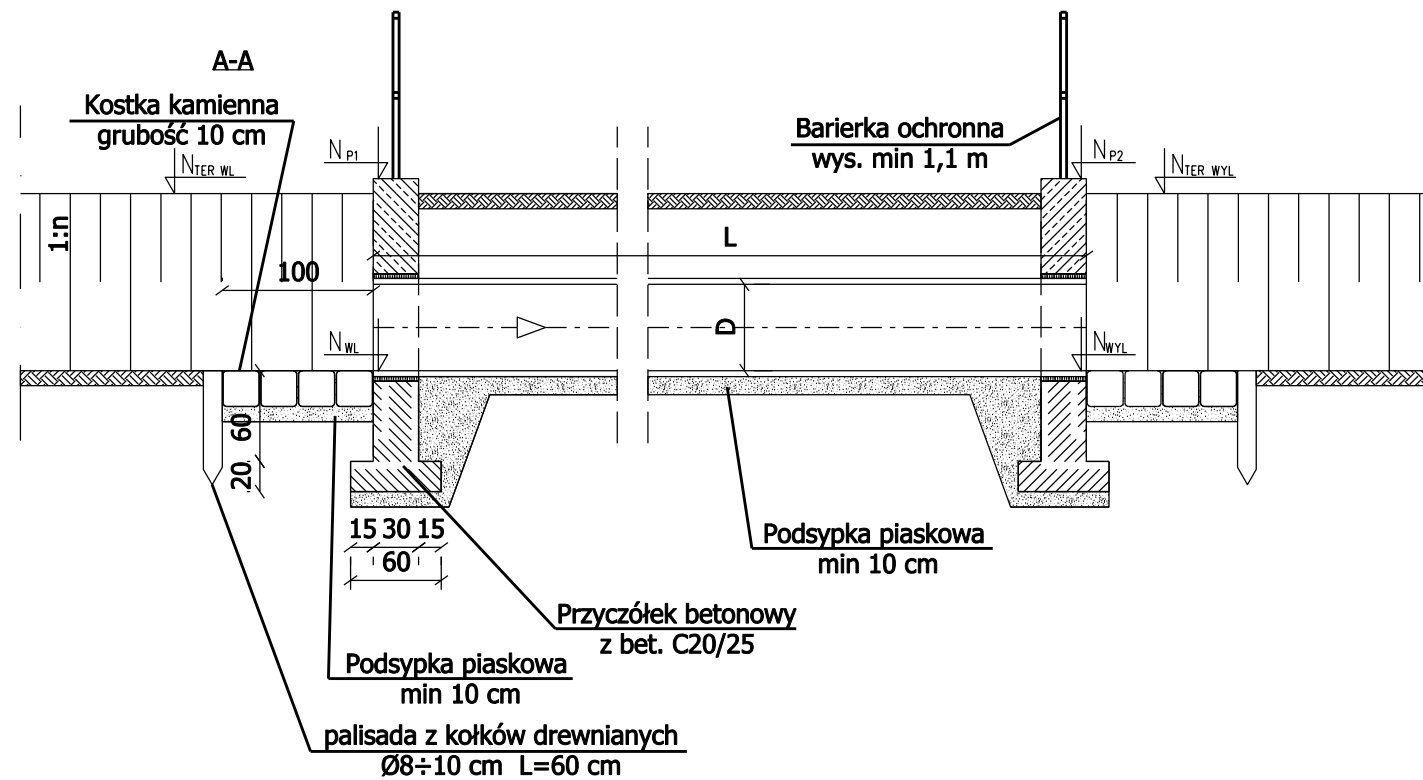
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Rewizja	Nr rysunku
1:500	04.2013	D-342/00026/11	SANITARNA	PW		4



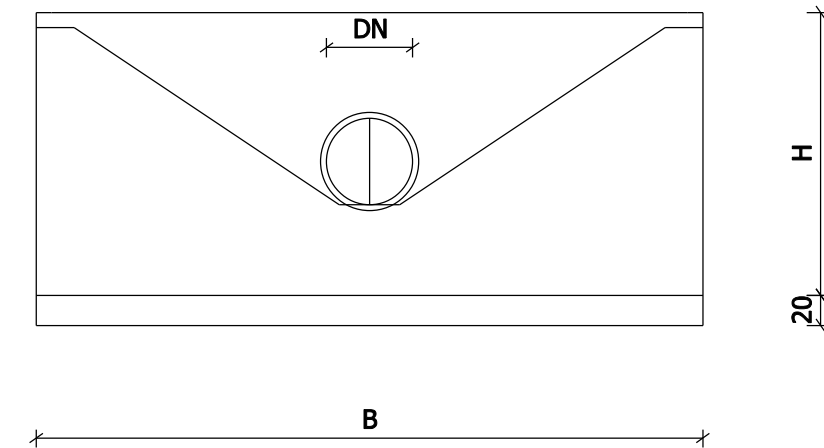
POZIOM PORÓWNAWCZY 200.00 m n.p.m.

PROJ. RZĘDNA TERENU									
RZĘDNA TERENU ISTN.									
RZĘDNA DNA KANAŁU	209,46								
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		2,02	1,0						
SPADKI, DŁUGOŚCI				4,0%				50,5m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ								Rura PVC-U DN500 SN8 L=50,5m	
ODLEGŁOŚCI	0,00	34,0	3,0		45,0			82,0	
HEKTOMETRY								2,5	

Inwestor		 Miasto Rybnik ul. Bolesława Chrobrego 2 44-200 Rybnik				
Jednostka projektowa		 Wrocławskie Biuro Projektów DROSYSTEM Sp z o.o. 50-319 Wrocław, ul. Prusa 9 Tel. +4871 321 43 75, Fax +4871 707 28 05 e-mail: drossystem@drossystem.pl				
Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis		
SANITARNA	Projektant	mgr inż. Mateusz Bartkowski	121/DOŚ/10	instalacyjna sanitarna		
	Asystent	mgr inż. Agnieszka Lisiak	-			
	Sprawdzający	inż. Henryk Strzelecki	151/81/WBPP	instalacyjno- inżynierska		
Nazwa zadania	Przebudowa ulicy Rudzkiej w Rybniku na odcinku od Obwiedni Północnej do granic Miasta wraz z obiektem mostowym - etap V-VII					
Nazwa opracowania	Odwodnienie Etap VII					
Nazwa rysunku	ETAP VII - Profil kanalizacji deszczowej Wylot nr 7					
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Rewizja	Nr rysunku
1: 100 1: 500	04.2013	D-342/00026/11	SANITARNA	PW		5

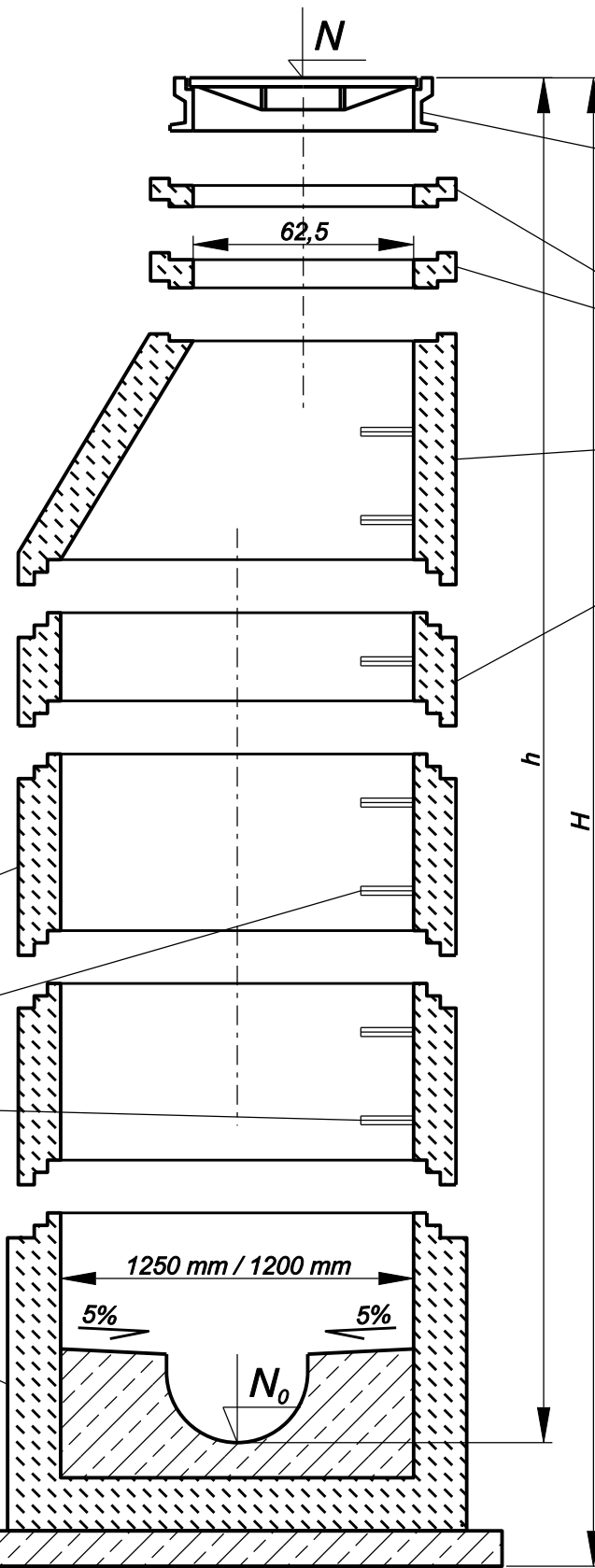
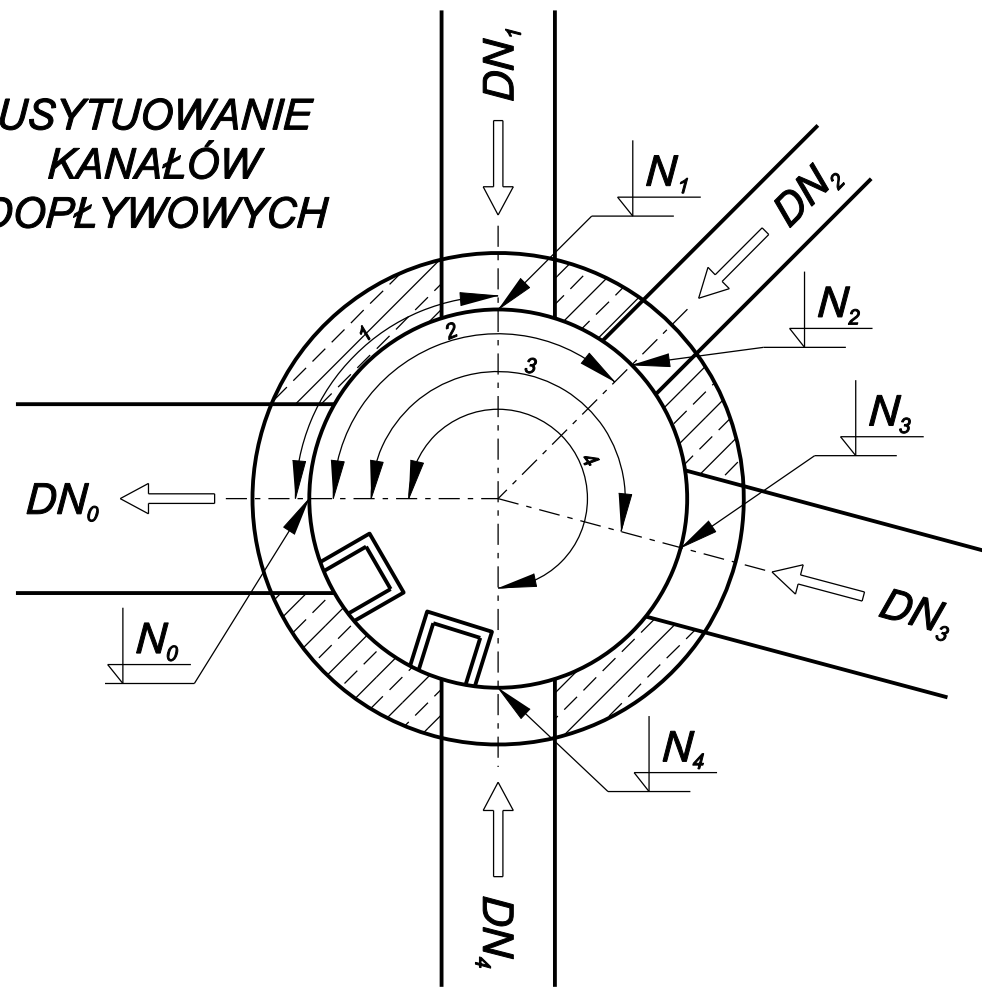


**UWAGA**  
 Barierkę ochronną stosować na przepustach poprzecznych  
 Wymiary i rzędne wg załącznika nr 1 do dokumentacji



Inwestor		 Miasto Rybnik ul. Bolesława Chrobrego 2 44-200 Rybnik				
Jednostka projektowa		 Wrocławskie Biuro Projektów DROSYSTEM Sp z o.o. 50-319 Wrocław, ul. Prusa 9 Tel. +4871 321 43 75, Fax +4871 707 28 05 e'mail: drossystem@drosystem.pl				
Branża		Zespół projektowy		Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
SANITARNA	Projektant	mgr inż. Mateusz Bartkowski		121/DOŚ/10	instalacyjna sanitarna	
	Asystent	mgr inż. Agnieszka Lisiak		-		
	Sprawdzający	inż. Henryk Strzelecki		151/81/WBPP	instalacyjno- inżynierska	
Nazwa zadania		Przebudowa ulicy Rudzkiej w Rybniku na odcinku od Obwiedni Północnej do granic Miasta wraz z obiektem mostowym - etap V-VII				
Nazwa opracowania		Odwodnienie Etap VII				
Nazwa rysunku		Schemat przepustów				
Skala	Data	Nr umowy		Branża	Stadium	Rewizja
	04.2013	D-342/00026/11		SANITARNA	PW	6

**USYTUOWANIE  
KANAŁÓW  
DOPLŹWOWYCH**



WŁAZ KANAŁOWY Ø600 mm TYP B125  
LUB D400 WG OPISU TECHNICZNEGO

PIERŚCIEŃ DYSTANSOWY Ø625 mm

ZWEŻKA BETONOWA Ø1000 mm  
Ø1200 mm

KRĘGI BETONOWE Ø1000 mm  
Ø1200 mm

KRĘGI BETONOWE Ø1000 mm  
Ø1200 mm

STOPNIE ZŁAZOWE  
WG PN-EN 13101

DNO STUDNI Ø1000 mm  
Ø1200 mm

BETON PODŁOŻA C8/10  
GRUBOŚĆ MIN. 10 cm

Inwestor		Miasto Rybnik ul. Bolesława Chrobrego 2 44-200 Rybnik
----------	---	---

Jednostka projektowa		Wrocławskie Biuro Projektów DROSYSTEM Sp z o.o. 50-319 Wrocław, ul. Prusa 9 Tel. +4871 321 43 75, Fax +4871 707 28 05 e-mail: drossystem@drossystem.pl
----------------------	---	---

Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
SANITARNA	Projektant	mgr inż. Mateusz Bartkowski	121/DOŚ/10	instalacyjna sanitarna
	Asystent	mgr inż. Agnieszka Lisiak	-	
	Sprawdzający	inż. Henryk Strzelecki	151/81/WBPP	instalacyjno- inżynierska

Nazwa zadania: **Przebudowa ulicy Rudzkiej w Rybniku na odcinku od Obwodni Północnej do granic Miasta wraz z obiektem mostowym - etap V-VII**

Nazwa opracowania: **Odwodnienie Etap VII**

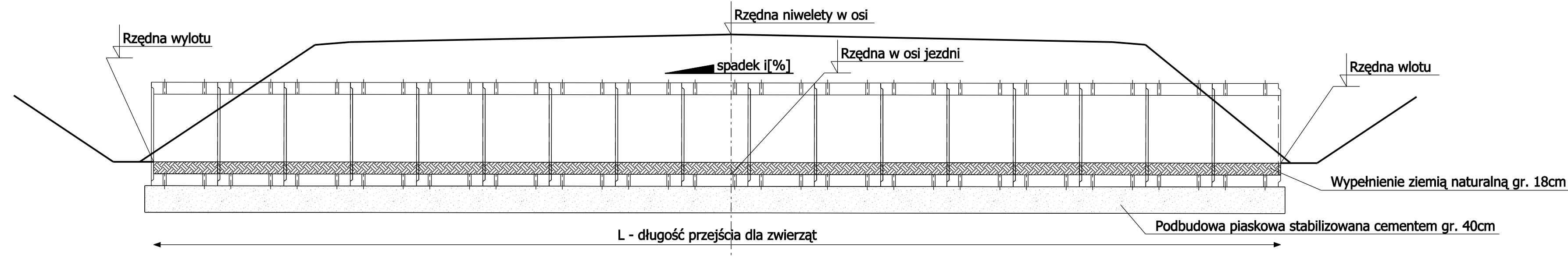
Nazwa rysunku: **Schemat studni**

Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Rewizja	Nr rysunku
	04.2013	D-342/00026/11	SANITARNA	PW		7

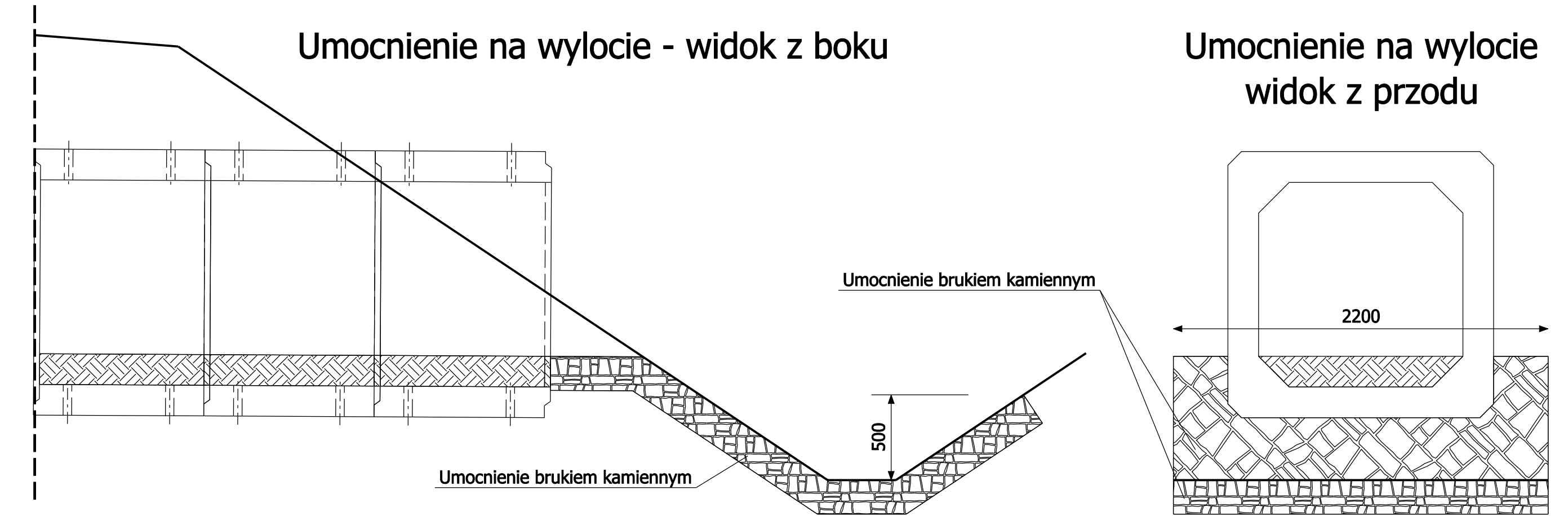
Lp.	Nr studni	DN <sub>0</sub>	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	DN <sub>3</sub>	DN <sub>4</sub>	α <sub>1</sub>	α <sub>2</sub>	α <sub>3</sub>	α <sub>4</sub>	h	H	N <sub>0</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N	
[-]	[-]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[°]	[°]	[°]	[°]	[cm]	[cm]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	
<b>STUDNIE KANALIZACYJNE Ø1200</b>																			
1	D - R3	50	50	-	-	-	183	-	-	-	125	160	211,45	211,45	-	-	-	-	212,70
2	D - R2	50	50	-	-	-	180	-	-	-	100	135	209,65	209,65	-	-	-	-	210,65
Średnio											112,5	147,5							



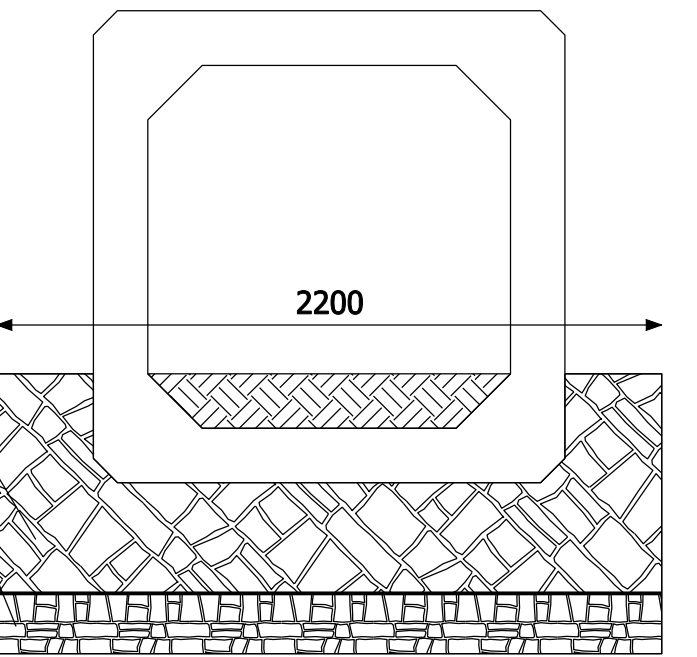
Przejście dla zwierząt - widok z boku



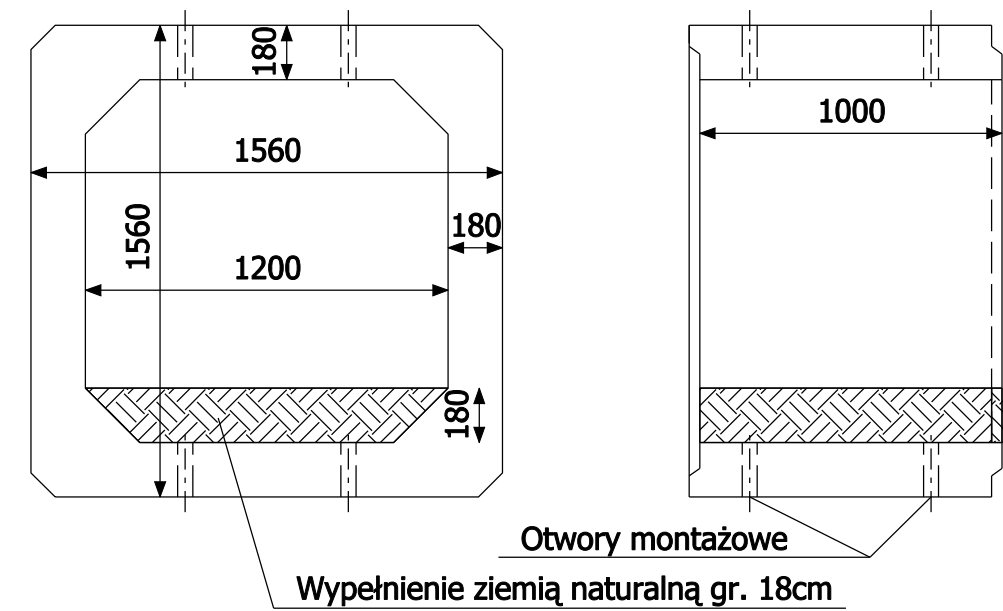
Umocnienie na wylocie - widok z boku



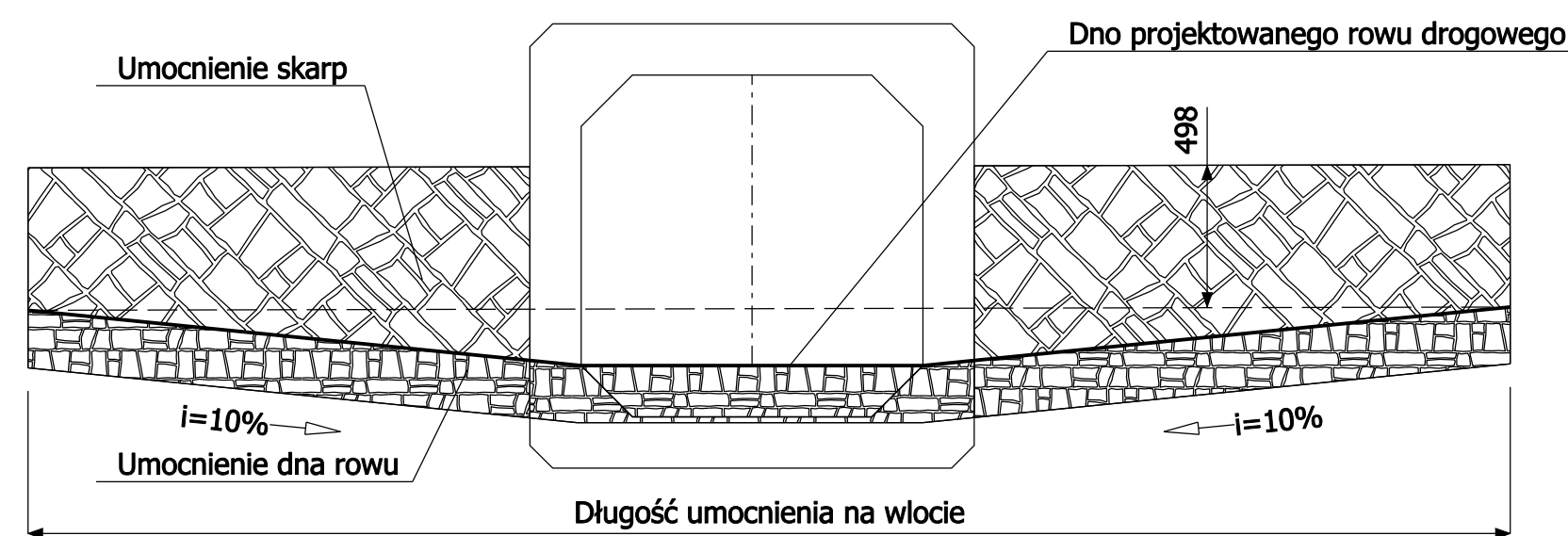
Umocnienie na wylocie widok z przodu



Elementy przejścia dla zwierząt



Umocnienie rowu na wlocie do przejścia dla zwierząt



Lp.	km drogi	Średnica	Długość	Rzędna WLOTU	Rzędna WYLOTU	Rzędna w osi jezdni	Rzędna niwelety w osi	Spadek	Umocnienie rowu
[-]	[km]	[mm]	[m]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[-]	[-]
1	0+350	1200	17	207,87	207,78	207,83	210,00	0,53%	Dno i skarpy rowu na wlocie umocnić kostką kamienną L=4,4 m, do wysokości 0,5 m
2	0+400	1200	17	208,01	207,90	207,95	210,20	0,65%	Dno i skarpy rowu na wlocie umocnić kostką kamienną L=5,2 m, do wysokości 0,5 m
3	0+450	1200	17	208,30	208,28	208,29	210,40	0,12%	
4	0+500	1200	17	208,90	208,81	208,86	210,92	0,53%	Dno i skarpy rowu na wlocie umocnić kostką kamienną L=7,5 m, do wysokości 0,5 m
5	1+350	1200	20	214,98	214,83	214,91	217,06	0,75%	
6	1+400	1200	19	214,63	214,53	214,58	216,76	0,53%	Dno i skarpy rowu na wlocie umocnić kostką kamienną L=4,6 m, do wysokości 0,5 m Skarpę od wylotu do dna (h=2,2m), wraz z dnem, umocnić kostką kamienną w pasie 2,2 m (po 1,1 m od osi)
7	1+450	1200	17	214,52	214,01	214,29	216,54	3,00%	Dno i skarpy rowu na wlocie umocnić kostką kamienną L=10,7 m, do wysokości 0,5 m Skarpę od wylotu do dna (h=0,45m), wraz z dnem, umocnić kostką kamienną w pasie 2,2 m (po 1,1 m od osi)

Uwaga: wymiary podano w milimetrach

Inwestor		 Miasto Rybnik ul. Bolesława Chrobrego 2 44-200 Rybnik				
Jednostka projektowa		 Wrocławskie Biuro Projektów DROSYSTEM Sp z o.o. 50-319 Wrocław, ul. Prusa 9 Tel. +4871 321 43 75, Fax +4871 707 28 05 e-mail: drosystem@drosystem.pl				
Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis		
SANITARNA	Projektant	mgr inż. Mateusz Bartkowski	121/DOŚ/10	instalacyjna sanitarna		
	Asystent	mgr inż. Agnieszka Lisiak	-			
	Sprawdzający	inż. Henryk Strzelecki	151/81/WBPP	instalacyjno- inżynierska		
Nazwa zadania	Przebudowa ulicy Rudzkiej w Rybniku na odcinku od Obwodnicy Północnej do granic Miasta wraz z obiektem mostowym - etap V-VII					
Nazwa opracowania	Odwodnienie Etap VII					
Nazwa rysunku	Przejście dla zwierząt					
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Rewizja	Nr rysunku
1:50	04.2013	D-342/00026/11	SANITARNA	PW		8