

Biuro Projektowo-Konsultingowe  
**EUROSTRADA®** Sp. z o.o.

**Przedsięwzięcie:** Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 2839W -  
ulicy Gościniec, z drogą gminną – ul. Rybną,  
w miejscowości Wola Gólkowska

**Adres obiektu:** Województwo mazowieckie, powiat piaseczyński, gmina  
Piaseczno

**Nazwa i adres  
inwestora:** POWIAT PIASECZYŃSKI  
05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICKOWSKA 14



**Zamawiający:** GMINA PIASECZNO  
05-500 Piaseczno, ul. Kościuszki 5



**Biuro Projektowe:** Biuro Projektowo-Konsultingowe  
„EUROSTRADA” Sp. z o.o.

Załącznik do decyzji nr 16/2016.....

Chylce, ul. Przyjacielska 2c  
05-510 Konstancin-Jeziorna

z dnia 29.08.2016

ARB.6740. 1-10 2016 PK

tel./fax +22 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl

**Stadium:** PROJEKT BUDOWLANY

**Numer tomu:** 02

**Branża:** PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY  
CZĘŚĆ DROGOWA

**Wykaz projektantów  
i sprawdzających:** Strona nr 2

**Spis zawartości  
Projektu  
Budowlanego:** Strona nr 3

**Zespół projektowy:**

| BRANŻA  | FUNKCJA      | IMIĘ I NAZWISKO             | NR UPRAWNIEŃ     | PODPIS |
|---------|--------------|-----------------------------|------------------|--------|
| Drogowa | Projektant   | mgr inż. Wojciech Parciński | Wa-836/94        |        |
|         | Opracował    | mgr inż. Daniel Kopyt       |                  |        |
|         | Sprawdzający | mgr inż. Robert Twardowski  | MAZ/0359/POOD/08 |        |





## Spis zawartości Projektu Budowlanego

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNIE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63

### PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TOM 01 Projekt Zagospodarowania Terenu

### PROJEKTY ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE:

#### TOM 02 Część drogowa

TOM 03/1 Przebudowa sieci elektroenergetycznych nN

TOM 03/2 Budowa oświetlenia drogowego

TOM 04 Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych

TOM 05 Przebudowa wodociągu i kanalizacji sanitarnej

TOM 06 Przebudowa sieci gazowych

TOM 07/1 Inwentaryzacja zieleni wraz z projektem gospodarki istniejącą zielenią

TOM 07/2 Projekt zieleni

TOM 08 Rozbiórki obiektów budowlanych

TOM 09 Przetworzenie kapliczki

TOM 10 Projekt odtworzenia ogrodzeń

TOM 11 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Opinia geotechniczna

**TOM 02 – Część drogowa**

**STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE**  
**Wydział Architektoniczno-Budowlany**  
 ul. Chyliczkowska 14  
 05-500 Piaseczno  
 tel. 22 756-61-63

|                                                                                                                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I Oświadczenie i uprawnienia .....</b>                                                                                                                    | <b>6</b>  |
| 1. Oświadczenie projektantów i sprawdzających o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej ..... | 7         |
| 2. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do izby inżynierów .....                                                                                     | 8         |
| <b>II. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>                                                                                                                               | <b>12</b> |
| 1. Wstęp.....                                                                                                                                                | 13        |
| 1.1 Przedmiot inwestycji.....                                                                                                                                | 13        |
| 1.2 Inwestor.....                                                                                                                                            | 13        |
| 1.3 Podstawa opracowania.....                                                                                                                                | 13        |
| 1.4 Lokalizacja Inwestycji .....                                                                                                                             | 13        |
| 1.5 Cel przedsięwzięcia .....                                                                                                                                | 13        |
| 1.6 Podstawy prawne projektowania inwestycji .....                                                                                                           | 13        |
| 1.7 Materiały wyjściowe .....                                                                                                                                | 14        |
| 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....                                                                                                             | 14        |
| 3. Rozwiązania projektowe.....                                                                                                                               | 15        |
| 3.1 Układ drogowy.....                                                                                                                                       | 15        |
| 3.2 Podstawowe parametry techniczne .....                                                                                                                    | 16        |
| 3.3 Projektowane konstrukcje nawierzchni .....                                                                                                               | 16        |
| 3.4 Komunikacja zbiorowa .....                                                                                                                               | 18        |
| 3.5 Obsługa przyległego terenu .....                                                                                                                         | 18        |
| 3.6 Odwodnienie drogi.....                                                                                                                                   | 18        |
| 3.6.1 System odwodnienia.....                                                                                                                                | 18        |
| 3.6.2 Obliczenia ścieków deszczowych.....                                                                                                                    | 19        |
| 3.6.3 Rowy kryte .....                                                                                                                                       | 22        |
| 3.6.4 Wpusty z przykanalikami .....                                                                                                                          | 22        |
| 3.6.5 Rowy przydrożne.....                                                                                                                                   | 22        |
| 3.6.6 Przepusty: .....                                                                                                                                       | 22        |
| 3.6.7 Dobór urządzeń podczyszczających .....                                                                                                                 | 23        |
| 3.7 Zabezpieczenie przydomowej sieci kanalizacyjnej .....                                                                                                    | 23        |
| 3.8 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu - oświetlenie.....                                                                                                       | 23        |
| 3.9 Kolizje z istniejącą siecią infrastruktury technicznej.....                                                                                              | 24        |
| 4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSOBOM NIEPEŁNOSPRAWNYM W TYM PORUSZAJĄCYM SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH.....                                 | 24        |
| 4.1 Przejścia dla pieszych .....                                                                                                                             | 24        |
| 5. WYTYCZNE ORGANIZACJI RUCHU NA CZAS BUDOWY .....                                                                                                           | 24        |
| 6. Decyzje, uzgodnienia i opinie .....                                                                                                                       | 26        |



|                           |    |
|---------------------------|----|
| 6.1 Wykaz uzgodnień.....  | 26 |
| 6.2 Kopie uzgodnień ..... | 27 |

### III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....32

|                                           |                   |
|-------------------------------------------|-------------------|
| 1. Plan orientacyjny                      | skala 1 : 25 000  |
| 2. Plan sytuacyjny                        | skala 1 : 500     |
| 3. Przekroje normalne                     | skala 1 : 100     |
| 4. Przekroje podłużne                     | skala 1 : 100/500 |
| 5. Plan sytuacyjny – odwodnienie drogi    | skala 1 : 500     |
| 6. Przekroje podłużne – odwodnienie drogi | skala 1 : 100/500 |
| 7. Przepusty                              | skala 1 : 50      |
| 8. Detale                                 |                   |
| 9. Plan warstwicowy                       | skala 1 : 500     |
| 10. Zbiorczy plan kolizji                 | skala 1 : 500     |





**STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNIE**  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63

## I Oświadczenie i uprawnienia



1. Oświadczenie projektantów i sprawdzających o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Oświadczenie

Niniejszym oświadczamy, że PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ DROGOWA, będący integralną częścią PROJEKTU BUDOWLANEGO **Rozbudowy skrzyżowania drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościniec, z drogą gminną – ul. Rybną, w miejscowości Wola Gólkowska** jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Projektant

mgr inż. Wojciech Parciński  
upr. nr Wa-836/94

Sprawdzający

mgr inż. Robert Twardowski  
upr. nr MAZ/0359/POOD/08

2. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do izby inżynierów

**BIURO W POWIATOWE W PIASECZNYM**  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Warszawie  
Wydział Nadzoru Urbanistycznego  
i Budowlanego  
Nr ewidencyjny Wa-836/94

Warszawa, 30 grudnia 1994r.

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 3 lit. "b" rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

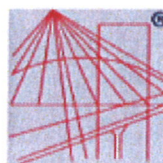
**STWIERDZAM**

ze Ob. WOJCIECH JACEK PARCIŃSKI s. Stanisława  
magister inżynier budownictwa  
urodzony(a) dnia 08 czerwca 1956 r. Różan  
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej  
projektanta oraz kierownika budowy i robót  
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg  
i nawierzchni lotniskowych:  
1/ do sporządzania projektów budowli dróg, nawierzchni lotniskowych oraz typowych mostów i przepustów,  
2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz do kontrolowania stanu technicznego w zakresie budowli dróg, nawierzchni lotniskowych, typowych przepustów i mostów.-



Z up. WOJEWODY WARSZAWSKIEGO  
dr hab. arch. inż. Andrzej Cwikliński  
DYREKTOR WYDZIAŁU  
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego  
Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie





P O L S K 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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-ZYD-KJU-LS7 \*

Pan WOJCIECH PARCIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/3730/01

adres zamieszkania ul. PRZYJACIELSKA 2C, 05-510 CHYLICE

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-17 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





sygn. akt. MAZ/7131/309/08/D

Warszawa, dnia 30 grudnia 2008 r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan Robert Zbigniew Twardowski**  
magister inżynier  
urodzony dnia 22 kwietnia 1973 roku w Otwocku, syn Zbigniewa  
uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr MAZ/0359/POOD/08

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności drogowej**

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

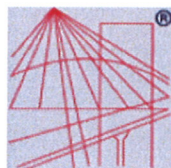
**POUCZENIE**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład Orzekający**

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss





P O L S K 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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-L89-X9C-PKG \*

Pan ROBERT ZBIGNIEW TWARDOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0222/09  
adres zamieszkania ul. SZKOLNA 17, 05-077 WESOŁA 4, ZAKRĘT  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-04-01 do 2017-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-03-17 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





## II. CZĘŚĆ OPISOWA





## 1. Wstęp

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63

### 1.1 *Przedmiot inwestycji*

Przedmiotem inwestycji jest **Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościniec, z drogą gminną – ul. Rybną, w miejscowości Wola Gółkowska.**

### 1.2 *Inwestor*

Inwestorem przedsięwzięcia jest Powiat Piaseczyński, ul. Chyliczkowska, 05-500 Piaseczno.

### 1.3 *Podstawa opracowania*

Podstawą wykonania projektu budowlanego **Rozbudowy skrzyżowania drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościniec, z drogą gminną – ul. Rybną, w miejscowości Wola Gółkowska** jest umowa zawarta pomiędzy Gminą Piaseczno a Biurem Projektowo-Konsultingowym Eurostrada Sp. z o.o..

### 1.4 *Lokalizacja Inwestycji*

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa mazowieckiego, w powiecie piaseczyńskim, w gminie Piaseczno.

### 1.5 *Cel przedsięwzięcia*

Celem przedsięwzięcia rozbudowy skrzyżowania drogi powiatowej nr 2839W (ul. Gościniec) z drogą gminną (ul. Rybną) :

- budowa ronda o średnicy zewnętrznej  $D_z = 28m$
- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego, rowerowego i pieszego poprzez jego uspokojenie na skrzyżowaniu, skanalizowanie wlotów ronda oraz zastosowanie wysokiej klasy oznakowania poziomego i pionowego.
- poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszego poprzez budowę chodników i azylów dla pieszych na wyspach kanalizujących wloty ronda.
- zapewnienie dojścia do przystanków komunikacji zbiorowej poprzez projektowane chodniki
- zapewnienie odpowiedniego odwodnienia projektowanego układu drogowego

### 1.6 *Podstawy prawne projektowania inwestycji*

Inwestycja będzie prowadzona w trybie określonym w Ustawie z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2003 nr 80 poz. 721 z późniejszymi zmianami).

Poniżej przedstawiono podstawowe akty prawne będące podstawą wykonania projektu:



- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2003 nr 80 poz. 721 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 1985, nr 14, poz. 60 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. 1999, nr 43, poz. 430 z późniejszymi zmianami),
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach” Dz.U. nr 220 poz. 2181 z 23.12.2003,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1133)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 Nr 202, poz. 2072)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2006 nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2000, Nr 63, poz. 735 z późniejszymi zmianami)

### 1.7 Materiały wyjściowe

- *Koncepcja budowy ronda na skrzyżowaniu ulicy Rybnej z ulica Gościniec. EUROSTRADA, grudzień 2014.*
- *UCHWAŁA NR 130/VII/2015 RADY MIEJSKIEJ W PIASECZNIE z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu w obrębie ewidencyjnym Wola Gołkowska*
- *Uzgodnienia, warunki techniczne oraz inne stosowne dokumenty zamieszczone w Projekcie zagospodarowania terenu.*
- *Zaktualizowana mapa do celów projektowych. Układ współrzędnych przestrzennych 2000, układ wysokościowy „Kronsztad 86”*

## 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Projektowane rondo znajduje się na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 2839W (ul. Gościniec) z drogą gminną (ul. Rybna). Jest to skrzyżowanie trójwłotowe z pierwszeństwem dla ul. Gościniec. Ulica Gościniec jest drogą klasy Z o nawierzchni bitumicznej i zmiennej szerokości 5,5 – 6,0m. Na odcinku od analizowanego skrzyżowania w kierunku północnym droga ta posiada chodnik dla pieszych po stronie zachodniej. Po stronie wschodniej znajduje się





rów drogowy o zaostrzonym pochyleniu skarp odbierający wody opadowe z nawierzchni jezdni i terenu przyległego. Na odcinku w kierunku południowym po obu stronach mamy pobocze gruntowe o szerokości 0,75 – 1,0m i kontynuację rowu drogowego po stronie wschodniej. Ul. Rybna jest drogą klasy L o nawierzchni z kostki betonowej i szerokości jezdni 5,5m. Po stronie zachodniej drogi znajduje się chodnik o szerokości 1,5 – 2,0m, natomiast po wschodniej rów trawiasty. Na odcinkach dróg objętych opracowaniem występują zjazdy indywidualne do posesji. Na drogach będących przedmiotem opracowania odbywa się ruch autobusowy. W granicach opracowania znajduje się przystanek autobusowy na ul. Rybnej. Przystanek autobusowy na ul. Gościniec znajduje się na styku z projektowaną inwestycją od strony północnej. Bezpośrednio przy skrzyżowaniu zlokalizowana jest kapliczka.

### 3. Rozwiązania projektowe

#### 3.1 *Układ drogowy*

Realizacja planowanego przedsięwzięcia polega na budowie ronda na skrzyżowaniu drogi gminnej (ul. Rybnej) z drogą powiatową nr 2839W (ul. Gościniec) wraz z niezbędną korektą odcinków dróg do projektowanego ronda. Dla potrzeb projektu ustalono początek projektowanych dróg w środku ronda. W związku z tym drogę powiatową podzielono na dwa odcinki:

- Odcinek pierwszy: od środka ronda do granicy opracowania w kierunku wsi Kuleszówka
- Odcinek drugi: od środka ronda do granicy opracowania w kierunku wsi Bąkówka

Projektowane rondo ma średnicę zewnętrzną 28m. Wszystkie wloty i wyloty są jednopasowe, rozdzielone wyspami kanalizującymi, służącymi jednocześnie jako azyle dla pieszych. Przekroje dróg przyjęto jako 1x2. Wzdłuż odcinka pierwszego ul. Gościniec zaprojektowano nowy chodnik po prawej stronie, który umożliwia dojście do przystanku autobusowego. Istniejący chodnik po stronie lewej będzie odtworzony na nowo ze skorygowaniem jego szerokości do 2,0m i dostosowaniem do nowych rozwiązań sytuacyjnych. Wzdłuż odcinka drugiego ul. Gościniec zaprojektowano chodnik dla pieszych po stronie prawej. Wzdłuż ul. Rybnej istniejący chodnik zostanie odtworzony i dostosowany do projektowanych rozwiązań sytuacyjnych. Istniejący przystanek autobusowy przy ul. Rybnej zostanie przeniesiony i usytuowany w km 0+051. W ramach budowy zaprojektowano również przebudowę istniejących zjazdów.



### 3.2 Podstawowe parametry techniczne

#### Projektowane rondo:

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| Kategoria ruchu       | - KR4    |
| Średnica zewnętrzna   | - 28,0m, |
| Szerokość jezdni      | - 6,0 m, |
| Szerokość pierścienia | - 2,0 m  |

#### Droga powiatowa nr 2839W (ul. Gościniec)

|                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| Klasa techniczna drogi | - Z,                            |
| Kategoria ruchu        | - KR4                           |
| Nacisk osi pojazdu     | - 100 kN/oś                     |
| Prędkość projektowa:   | - 40 km/h,                      |
| Szerokość pasa ruchu   | -2,75 - 3,0 m,                  |
| Liczba pasów ruchu     | - 2                             |
| Szerokość chodników    | - 1,5 - 2,25 m                  |
| Pobocze gruntowe       | -1,0m (min. 0,5m przy chodniku) |

#### Droga gminna (ul. Rybna):

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Klasa techniczna drogi | - L,         |
| Kategoria ruchu        | - KR4        |
| Nacisk osi pojazdu     | - 100 kN/oś  |
| Prędkość projektowa:   | - 30 km/h,   |
| Szerokość pasa ruchu   | - 2,75 m,    |
| Liczba pasów ruchu     | - 2          |
| Szerokość chodnika     | -1,5 - 2,0 m |
| Pobocze gruntowe       | -0,75m       |

### 3.3 Projektowane konstrukcje nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni określono na podstawie:

- Rozporządzenia 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. Nr 43, poz. 430 z późniejszymi zmianami),





- Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (Załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.
- Opinii geotechnicznej.

**Droga gminna (ul. Rybna), droga powiatowa 2839W, projektowane rondo**  
**Kategoria ruchu KR4**

- 4 cm - warstwa ścieralna z AC 11S
- 6 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
- 10 cm - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P
- 20 cm - podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31.5, C90/3 ( $E_2 = 160$  MPa)
- 22 cm - warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem  $C_{1.5/2}$  ( $E_2 = 100$  MPa)
- 20 cm warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym  $C_{0.4/1.5}$  ( $E_2 = 50$  MPa)  
podłoże G3 ( $E_2 = 35$  MPa)

**Pierścień ronda**

- 16 cm - warstwa ścieralna z kostki kamiennej 15/17 fugowana zaprawą z żywic
- 5 cm - podsypka cementowo piaskowa 1:4
- min 24cm podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem  $C_{8/10}$
- 22 cm - warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem  $C_{1.5/2}$  ( $E_2 = 100$  MPa)
- 20 cm warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym  $C_{0.4/1.5}$  ( $E_2 = 50$  MPa)  
podłoże G3 ( $E_2 = 35$  MPa)

**Opaska ronda i wyspy kanalizujące**

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej
- 4 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm - kruszywo stabilizowane cementem C3/4
- 10 cm - warstwa odsączająca

**Chodniki**

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej
- 4 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 10 cm - warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5, C90/3
- 10 cm - warstwa odsączająca



### **Zjazdy publiczne z nawierzchni asfaltowej**

- 4 cm - warstwa ścieralna z AC 11S
- 5 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
- 20 cm - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31.5, C90/3 ( $E_2 = 130$  MPa)
- 22 cm - warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C<sub>1,5/2</sub> ( $E_2 = 80$  MPa)  
podłoże G3 ( $E_2 = 35$  MPa)

### **Zjazdy indywidualne z kostki betonowej**

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej
- 4 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 25 cm - warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5, C90/3
- 10 cm - warstwa odsączająca

### **Zjazdy indywidualne z kruszywa**

- 25 cm - nawierzchnia z tłucznia 0/31.5 (układana w dwóch warstwach 15cm + 10cm)
- 15 cm - podbudowa z warstwy odsączającej

### **3.4 Komunikacja zbiorowa**

Przystanek autobusowy na ul. Gościniec znajdujący się na styku z projektowaną inwestycją od strony północnej pozostanie bez zmian. W ramach inwestycji istniejący przystanek autobusowy przy ul. Rybnej zostanie przeniesiony i usytuowany w km 0+051 drogi gminnej.

### **3.5 Obsługa przyległego terenu**

Dla zapewnienia obsługi przyległego terenu zaprojektowano zjazdy indywidualne do przyległych posesji, dostosowane do istniejących bram i zagospodarowania terenu. Szerokość zjazdów indywidualnych będzie wynosić min. 4,5m ( w tym nawierzchnia o szerokości min. 3,0m). Zaprojektowano również zjazd publiczny do działki nr 184/5 będącej drogą wewnętrzną (ul. Piesza). Szerokość zjazdu została dostosowana do istniejącego zagospodarowania terenu.

### **3.6 Odwodnienie drogi**

#### **3.6.1 System odwodnienia**

Na długości odcinka pierwszego drogi powiatowej zarurowano istniejący rów przydrożny z uwagi na konieczność budowy chodnika i brak możliwości terenowych dla zaprojektowania rowu trawiastego. Woda opadowa odprowadzana będzie poprzez zamknięty system odwodnienia składający się ze studni wpustowych, zlokalizowanych przy krawędzi jezdni, które przechwytyują





wodę z nawierzchni. Ze studzienek wpustowych ścieki deszczowe odprowadzane będą przykanalikami poprzez studnie połączeniowe do rowu krytego, który kończy się wylotem do rowu przydrożnego ul. Rybnej.

Projektowane rondo będzie odwadnianie częściowo do rowu krytego i rowów trawiastych poprzez ścieki podchodnikowe.

Ul Rybna oraz odcinek drugi drogi powiatowej biegnący od ronda w kierunku Bąkówki będzie odwadniany powierzchniowo bezpośrednio do rowów lub poprzez ścieki podchodnikowe. W miejscach występowania zjazdów zaprojektowano przepusty wzdłuż rowów drogowych. Przed wlotem z rowów otwartych do rowu krytego zastosowano studnie wpadowe z zewnętrznym osadnikiem wyposażonym w kraty zatrzymującym większe zanieczyszczenia.

Odbiornikiem wód opadowych będzie rów melioracyjny A.

### 3.6.2 Obliczenia ścieków deszczowych

Wymiary urządzeń odwadniających drogę przyjęto na podstawie przeprowadzonych obliczeń ilości ścieków deszczowych zgodnie z normą PN-S-02204:1997 „Odwodnienie Dróg”. W obliczeniach uwzględniono zlewnie, w skład której wchodzi: projektowany układ drogowy, sąsiadujące z inwestycją odcinki drogi powiatowej nr 2839W oraz teren przyległy do inwestycji składający się z terenów pól i łąk z luźną zabudową mieszkaniową (5%). Przyjęto następujące założenia:

- prawdopodobieństwa występowania deszczu  $p = 50\%$ ,
- częstotliwości występowania deszczu  $c = 2$  (raz na 10 lat),
- wysokości opadu 545-650mm (średnia 600mm)  $H \leq 800$  mm,
- czasu trwania opadu  $t = 15$  min (900 sek.),
- parametr zależny od częstotliwości pojawiania się deszczu miarodajnego (C) oraz opadu normalnego (Pn).  $A = 592$

Natężenie deszczu miarodajnego:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} = 97.25 [l/s \cdot ha]$$

Współczynniki spływu dla poszczególnych terenów przyjęto:

- dla nawierzchni asfaltowych  $\Psi_{asf} = 0,90$ ,
- dla pobocza, rowów i skarp  $\Psi_{row} = 0,90$
- kostka brukowa  $\Psi_{kost} = 0,85$
- dla terenów zielonych  $\Psi_{t.ziel} = 0,10$





- dla terenu przyległego

$$\Psi_{t.przyl} = 0,10$$

$$\psi_{sr} = \frac{(F_{asf} \times \psi_{asf} + F_{t.ziel} \times \psi_{t.ziel} + F_{row} \times \psi_{row} + F_{tzn} \times \psi_{tzn} + F_{kost} \times \psi_{kost})}{F_{asf} + F_{t.ziel} + F_{row} + F_{tzn} + F_{kost}}$$

Współczynnik opóźnienia odpływu przyjęto:

$\varphi = 1$  – dla terenu pasa drogowego i odcinków drogi powiatowej sąsiadujących z inwestycją

$$\varphi = \frac{1}{\sqrt[n]{F_{t.przyl}}} \quad - \text{ dla terenu przyległego do inwestycji}$$

gdzie:

$n = 4$  – dla niewielkich spadków terenu

Odpływ obliczeniowy w przekroju wylotu obliczony został z zależności:

$$Q_O = F \times \psi_{sr} \times \varphi \times q$$

W poniższej tabeli zestawiono obliczenia ilości wód deszczowych.



## Obliczenia ilości wód zlewni wylotu W-1

| nr zlewni | zlewnia                                | Powierzchnia           |                       |                |                |                 | Suma powierzchni | wsp. spływu $\psi_{sr}$ | wsp. opóźnienia odpływu $\phi$ | Dopływ obliczeniowy  |
|-----------|----------------------------------------|------------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|-------------------------|--------------------------------|----------------------|
|           |                                        | nawierzchnie asfaltowe | pobocza, rowy, skarpy | kostka brukowa | tereny zielone | teren przyległy |                  |                         |                                |                      |
|           |                                        | [ha]                   | [ha]                  | [ha]           | [ha]           | [ha]            | [ha]             |                         |                                | [dm <sup>3</sup> /s] |
| 1         | 2                                      | 3                      | 4                     | 5              | 6              | 7               | 8                | 9                       | 10                             | 11                   |
| 1         | Projektowana inwestycja                | 0,1409                 | 0,0447                | 0,1042         | 0,0557         |                 | 0,3455           | 0,76                    | 1                              | 25,4                 |
| 2         | Ul. Gościniec poza opracowaniem odc. 1 | 0,0994                 | 0,0374                | 0,0400         | -              |                 | 0,1768           | 0,89                    | 1                              | 15,3                 |
| 3         | Ul. Gościniec poza opracowaniem odc. 2 | 0,1692                 | 0,0760                | 0,0651         |                |                 | 0,3103           | 0,89                    | 1                              | 26,9                 |
|           | Teren przyległy do inwestycji          |                        |                       |                |                | 10,1530         | 10,1530          | 0,1                     | 0,56                           | 55,3                 |
|           |                                        |                        |                       |                |                |                 |                  |                         |                                | 122,9                |

Odplyw obliczeniowy w przekroju wylotu wynosi:

$$Q_0 = 122,9 \text{ dm}^3/\text{s}$$



### 3.6.3 Rowy kryte

Przewidziano wykonanie rowów krytych z rur kanalizacyjnych PP SN8 o średnicach wewnętrznych 400 mm. Studnie połączeniowe przewidziano jako prefabrykowane betonowe o średnicy wewnętrznej  $\varnothing$  1000mm i  $\varnothing$  1200mm. Studnie kanalizacyjne zostaną zwieńczone włączami żeliwnymi z wypełnieniem betonowym o klasie D 400 dla jezdni oraz klasie C 250 dla terenów zielonych i chodników. Wylot z rowu krytego przewidziano jako prefabrykowany betonowy zgodnie z rys. 02.16 KPED. Studnie wprowadzające wody z rowu otwartego do rowu krytego zgodnie z rys. KPED 01.14 będą posiadały osadnik zewnętrzny wyposażony w kratę.

### 3.6.4 Wpusty z przykanalikami

Studnie wpustowe projektuje się jako prefabrykowane o średnicy wewnętrznej  $\varnothing$  500mm, wyposażone w część osadnikową o głębokości  $h = 0,80m$ . Studzienki należy przykryć wpustem ulicznym żeliwnym kołnierzowym klasy D 400 z koszem. Wpusty należy posadowić na żelbetowym pierścieniu odciażającym  $\varnothing$  650mm, posadowionym na płycie betonowej. Przykanaliki należy wykonać z rur PVC o średnicy  $\varnothing$  200mm i minimalnym spadku 0,50 %.

### 3.6.5 Rowy przydrożne

Rowy przydrożne będą posiadały następujące parametry:

- szerokość dna – 0,40m
- nachylenie skarp 1:1,5
- minimalna głębokość – 0,50m

Spadek podłużny rowu jest zmienny, zgodny z przekrojem podłużnym załączonym w części rysunkowej i jest związany z lokalnym pochyleniem terenu. Przy wylocie W-1 z uwagi na ograniczenia terenowe rów ma pochylenie skarp 1:1, które zostaną umocnione płytami ażurowymi.

### 3.6.6 Przepusty:

Zaprojektowano przepusty rurowe, wykonane z materiału PEHD. Czoła przepustów rurowych zostaną dopasowane do ukosu i pochylenia skarp, min. 1:1,5. Na skarpach czołowych wszystkich przepustów zostanie wykonana opaska z kamienia polnego na podsypce cementowo-piaskowej szerokości min. 0,2m wokół wlotu/wylotu.



Parametry przepustów:

| Lp | Nr obiektu | Lokalizacja obiektu     | Nazwa drogi/                  | Średnica przepustu: | Długość obiektu | Rzędne  |         |
|----|------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|---------|---------|
|    |            |                         | km drogi                      | Ø [m]               | L [m]           | Wlot    | Wylot   |
|    |            |                         |                               |                     |                 | [m npm] | [m npm] |
| 1  | 2          | 3                       | 4                             | 5                   | 6               | 7       | 8       |
| 1  | PD-1       | przepust pod zjazdem    | ul. Rybna<br>0+059.55         | 0.5                 | 11.00           | 114.86  | 114.80  |
| 2  | PD-2       | przepust pod zjazdem    | DP 2839W<br>odc.2<br>0+034.00 | 0.4                 | 8.70            | 116.34  | 116.21  |
| 3  | PD-3       | przepust pod zjazdem    | DP 2839W<br>odc.2<br>0+034.15 | 0.5                 | 14.00           | 116.21  | 116.11  |
| 4  | PD-4       | przepust pod chodnikiem | Proj. rondo                   | 0.5                 | 6.00            | 116.05  | 116.00  |

3.6.7 Dobór urządzeń podczyszczających

Dla obliczonych ilości ścieków opadowych dobrano separator lamelowy z osadnikiem o następujących parametrach:

|                               |                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|
| Dw = 1500 mm                  | średnica wewnętrzna                              |
| Qnom = 20 dm <sup>3</sup> /s  | przepustowość nominalna urządzenia               |
| Qmax = 200 dm <sup>3</sup> /s | maksymalna przepustowość hydrauliczna urządzenia |
| Vos = 1700 dm <sup>3</sup>    | pojemność części osadowej                        |

Separator zostanie zlokalizowany przed wylotem z rowu krytego. Urządzenie powinno posiadać Aprobata Techniczna Instytutu Ochrony Środowiska lub oznakowanie CE.

3.7 Zabezpieczenie przydomowej sieci kanalizacyjnej

W ramach inwestycji przewiduje się zabezpieczenie istniejących studni kanalizacyjnych na dz. nr 174 w celu zapewnienia dostępu do drogi publicznej. Istniejące płyty pokrywowe należy zdemonstrować. W miejsce istniejących płyt należy zamontować żelbetowe płyty pokrywowe o średnicy zewnętrznej Ø 1500mm z włazem kanałowym klasy D400 o średnicy Ø 600mm. Płytę należy posadowić na ławie fundamentowej o przekroju poprzecznym 20x20 cm z betonu klasy C16/20 wykonanym wokół istniejącej studni. Rzędne płyty należy dostosować do terenu.

3.8 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu - oświetlenie

W ramach urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego przewidziano zastosowanie, zgodnie z postanowieniami odpowiednich przepisów:

- oznakowania pionowego,



- oznakowania poziomego,
- wygrodzeń dla pieszych,

Przewiduje się oświetlenie całego projektowanego układu drogowego.

### **3.9 Kolizje z istniejącą siecią infrastruktury technicznej**

Projektowany układ drogowy koliduje z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej. Do urządzeń kolidujących należą:

- wodociagowymi
- kanalizacyjnymi
- elektroenergetycznymi
- gazowymi
- telekomunikacyjnymi

Szczegółowe rozwiązania usunięcia kolizji zawarte są poszczególnych tomach branżowych niniejszego projektu budowlanego.

## **4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSOBOM NIEPEŁNOSPRAWNYM W TYM PORUSZAJĄCYM SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH**

### **4.1 Przejścia dla pieszych**

Projekt przewiduje, że na wszystkich przejściach dla pieszych występujących na długości przedmiotowego odcinka należy wykonać obniżenie krawężnika do poziomu umożliwiającego zapewnienie warunków do poruszania się osób na wózkach inwalidzkich. W celu zrównania poziomu chodnika z obniżonym krawężnikiem projektowane są specjalne rampy na nawierzchni chodnika. Pochylenie maksymalne rampy wynosi 8%. W rejonie przejść dla pieszych zastosowano również nawierzchnię dotykową w postaci płyt betonowych z wypustkami aby zwiększyć rozpoznawalność krawędzi jezdni dla osób niewidomych.

## **5. WYTYCZNE ORGANIZACJI RUCHU NA CZAS BUDOWY**

Przed przystąpieniem do realizacji robót Wykonawca wykona i uzgodni Projekt organizacji na czas budowy. W projekcie tym należy przewidzieć płynność odbywającego się ruchu z zachowaniem bezpieczeństwa wszystkich jego uczestników.

W przypadku przerwy w robotach na sezon zimowy należy przed rozpoczęciem przerwy wykonać oznakowanie poziome drogi, które by funkcjonowało w okresie przerwy. Po wykonaniu wszystkich robót należy wykonać ostateczne oznakowanie poziome.



Projekt organizacji robót oraz harmonogram wykona Wykonawca w dostosowaniu do przyjętych technologii i posiadanego sprzętu. Wszystkie roboty należy prowadzić z uwzględnieniem uwag, opinii i uzgodnień zawartych w projekcie.

Ewentualne zamknięcia wjazdów na posesję należy uzgodnić z ich właścicielami.





## 6. Decyzje, uzgodnienia i opinie

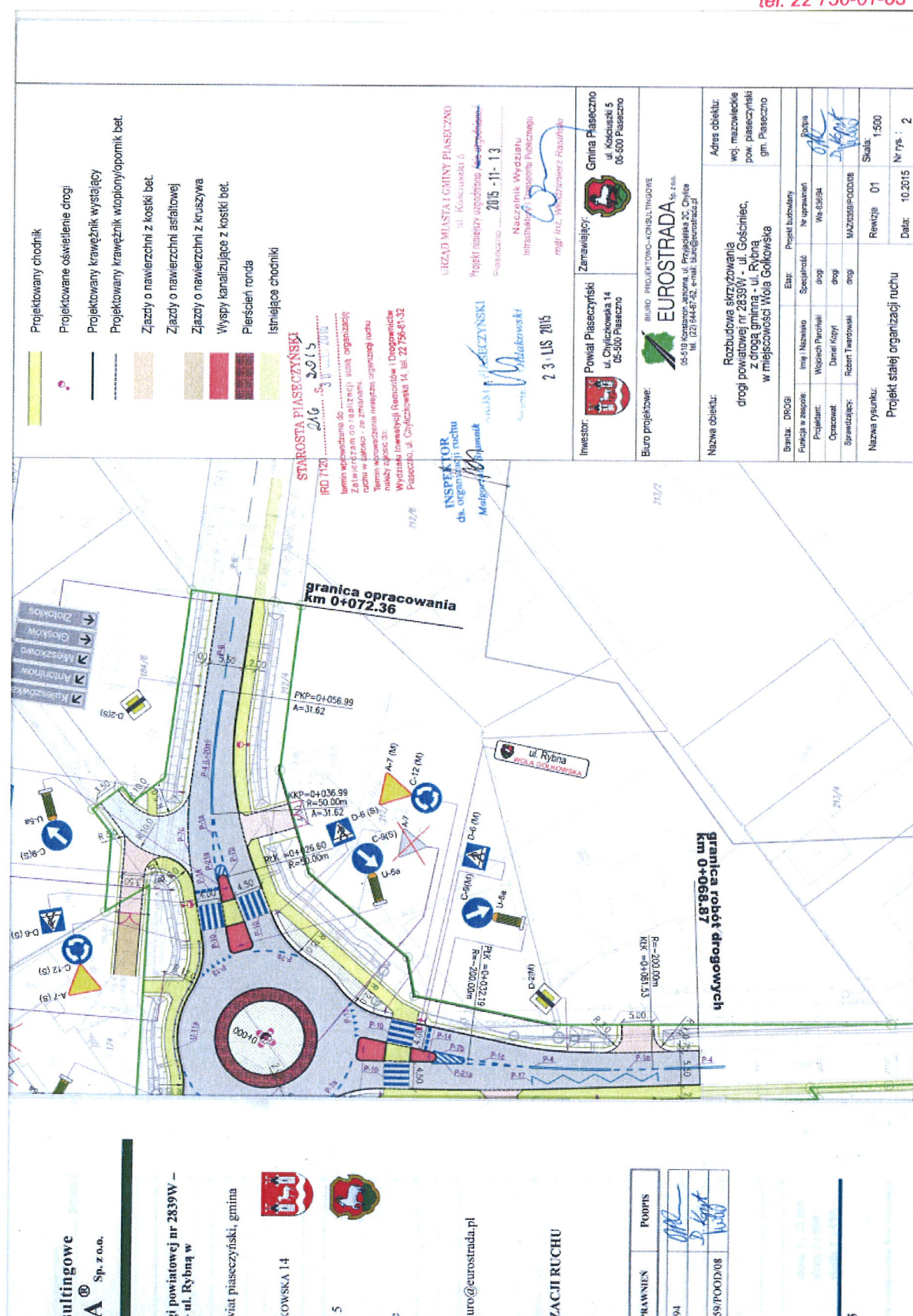
### 6.1 Wykaz uzgodnień

1. Zatwierdzenie Projektu stałej organizacji ruchu
2. Urząd Miasta i Gminy Piaseczno; Wydział Urbanistyki i Architektury, Uzgodnienie linii rozgraniczających, pismo znak **UiA.G.6724.356.2015.HD** z dnia 23.11.2015 r.
3. Urząd Miasta i Gminy Piaseczno, Wydział Infrastruktury i Transportu Publicznego. Uzgodnienie konstrukcji nawierzchni. Pismo znak **IT.7011.10.2014.MR.106** z dnia 10.02.2016 r.

## 6.2 Kopie uzgodnień

## 1. Zatwierdzenie Projektu stałej organizacji ruchu

**STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE**  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63







2. Urząd Miasta i Gminy Piaseczno; Wydział Urbanistyki i Architektury, Uzgodnienie linii rozgraniczających, pismo znak **UiA.G.6724.356.2015.HD** z dnia 23.11.2015 r.

URZĄD MIASTA I GMINY PIASECZNO  
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY

05-500 Piaseczno, ul. Kościuszki 5

tel. (022) 70-17-553, 554

UiA.G.6724. <sup>356</sup>.2015.HD

Piaseczno dn. 2015-11-23

Biuro Projektowo-Konsultingowe  
EUROSTRADA Sp. z o.o.  
05-510 Konstancin-Jeziorna  
ul. Przyjacielska 2c, Chylice

Dotyczy: Rozbudowy skrzyżowania drogi powiatowej nr 2839W – ul. Gościniec, z drogą gminną – ul. Rybną w miejscowości Wola Gólkowska.

W odpowiedzi na pismo z dnia 20 listopada 2015 r., znak BPK-E.148/176/11/15/W (data wpływu do tut. Urzędu 2015-11-20 L.dz. 1002514/UA) w sprawie uzgodnienia projektowanych linii rozgraniczających dróg, Wydział Urbanistyki i Architektury Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno 05-500 Piaseczno, ul. Kościuszki 5, **uzgadnia przedstawione linie rozgraniczające skrzyżowania drogi powiatowej – ul. Gościniec, z drogą gminną – ul. Rybną, we wsi Wola Gólkowska**, przedstawione w projekcie budowlanym - Projekt zagospodarowania terenu - rysunki: 2 i 3 w skali 1 : 500 załączone do ww. pisma.

Jednocześnie informujemy, że pewne fragmenty projektowanych linii rozgraniczających są niezgodne z liniami rozgraniczającymi ww. dróg ustalonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla terenu w obrębie ewidencyjnym Wola Gólkowska (zatw. Uchwałą NR 130/VII/2015 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 15 kwietnia 2015 r. - Dz. Urz. Woj. Maz. poz. 5398 z dn. 12 czerwca 2015 r.) w związku z tym - budowa tych ulic może być realizowana jedynie w trybie tzw. „Specustawy” – ustawa z dnia 18 października 2006 r. o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych oraz o zmianie niektórych innych ustaw (t.j. Dz. U. z 2006 r., Nr 220, poz. 1601 ze zm.).

Uzgodnione linie rozgraniczające ul. Gościniec i ul. Rybną we wsi Wola Gólkowska należy wprowadzić na mapy zasadnicze, poprzez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

W załączeniu:

1. zał. graficzny - fragment miejscowego planu zagospodarowania w skali 1 : 2000,
2. projekt budowlany inwestycji - projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 500.

Do wiadomości:

1. Wydział Inwestycji Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno (bez zał. graficznych) – w/m.,
2. Wydział Geodezji i Gospodarki Gruntami (bez zał. graficznych) – w/m.

Otrzymuje:

1. Adresat,
2. A/a.

**NACZELNIK**  
Wydział Urbanistyki i Architektury  
**GŁÓWNY ARCHITEKT**  
Miasta i Gminy Piaseczno  
*mgr inż. arch. Jacek Ryszkowski*  
nr ber. upr. 1120/90  
wpis do laby OIU nr wa-178





3. Urząd Miasta i Gminy Piaseczno, Wydział Infrastruktury i Transportu Publicznego.  
Uzgodnienie konstrukcji nawierzchni. Pismo znak IT.7011.10.2014.MR.106 z dnia 10.02.2016 r.



Urząd Miasta i Gminy Piaseczno  
Wydział Infrastruktury i Transportu Publicznego  
ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno, tel: (022) 70 17 662, fax: (022) 756 70 49,

IT. 7011.10.2014.MR.106

Piaseczno, dnia 10.02.2016r.

EUROSTRADA  
U. Przyjacielska 2c, Chylce  
05-510 Konstancin - Jeziorna

Dotyczy: rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 2839W – ul. Gościniec  
z drogą gminną – ul. Rybna w miejscowości Wola Gołkowska

Szanowni Państwo!

W nawiązaniu do pisma nr IT.7011.10.2014.MR.651 z dnia 24.11.2015r. oraz  
przedłożonego poprawionego projektu konstrukcji, uprzejmie informujemy, że Gmina  
opiniuje pozytywnie projekt konstrukcji nawierzchni dla w/w zadania.

Z poważaniem

Naczelnik Wydziału  
Infrastruktury i Transportu Publicznego  
mgr inż. Włodzisław Rasiński

Załączniki:

1. Projekt budowlany – Projektowane konstrukcje nawierzchni – 1 egz.

Otrzymują :

1. Adresat  
2. IT/ML  
3. IT/MR/DK  
4. IT a/a



- Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (Załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.
- Opinii geotechnicznej.

**Droga gminna (ul. Rybna), droga powiatowa 2839W, projektowane rondo**  
**Kategoria ruchu KR4**

- 4 cm - warstwa ścieralna z AC 11S
- 6 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
- 10 cm - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P
- 20 cm - podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3 ( $E_2 = 160$  MPa)
- 22 cm - warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem  $C_{1,5/2}$  ( $E_2 = 100$  MPa)
- 20 cm warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym  $C_{0,4/1,5}$  ( $E_2 = 50$  MPa)  
podłoże G3 ( $E_2 = 35$  MPa)

**Pierścień ronda**

- 16 cm - warstwa ścieralna z kostki kamiennej 15/17
- 5 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- min 24cm podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem  $C_{8/10}$
- 22 cm - warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem  $C_{1,5/2}$  ( $E_2 = 100$  MPa)
- 20 cm warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym  $C_{0,4/1,5}$  ( $E_2 = 50$  MPa)  
podłoże G3 ( $E_2 = 35$  MPa)

**Opaska ronda i wyspy kanalizujące**

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej
- 4 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm - kruszywo stabilizowane cementem C3/4
- 10 cm - warstwa odsączająca

**Chodniki**

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej
- 4 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 10 cm - warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5, C90/3
- 10 cm - warstwa odsączająca

INSPEKTOR  
ds. nadzoru nad drogowymi  
Wydział Inżynierii i Transportu Publicznego  
mgr inż. Marek Ławiecki  
Upr. MAZ0344/01W00004

*Konstrukcja gminnej przystankowej 10.02.2016  
Przebieg o podwyższonej jakości dla kostki kamiennej.*

Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 2839W – ul. Gościńiec z drogą gminną – ul. Rybną, w miejscowości Wola Gólkowska

Zjazdy publiczne z nawierzchni asfaltowej

- 4 cm - warstwa ścieralna z AC 11S
- 5 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
- 20 cm - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31.5, C90/3 ( $E_2 = 130$  MPa)
- 22 cm - warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem  $C_{1.5/2}$  ( $E_2 = 80$  MPa) podłoże G3 ( $E_2 = 35$  MPa)

Zjazdy indywidualne z kostki betonowej

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej
- 4 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 25 cm - warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5, C90/3
- 10 cm - warstwa odsączająca

Zjazdy indywidualne z kruszywa

- 25 cm - nawierzchnia z tłucznia 0/31.5 (układana w dwóch warstwach 15cm + 10cm)
- 15 cm - podbudowa z warstwy odsączającej

*Konstrukcję opinuję pozytywnie.*

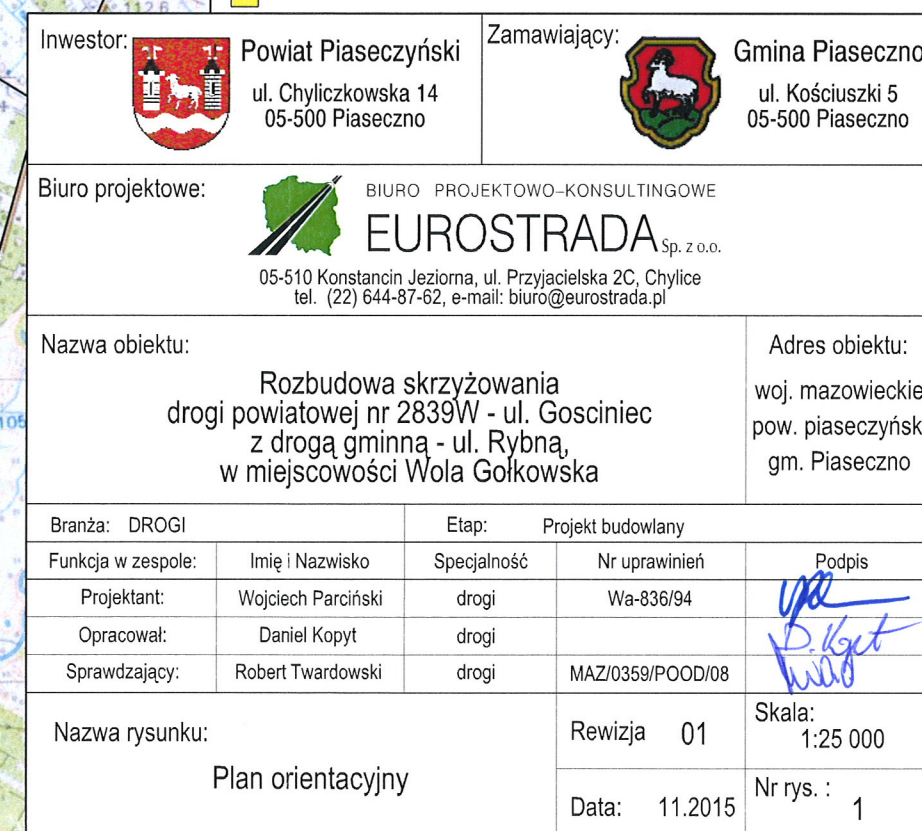
INSPEKTOR  
do nadzoru nad robotami  
Wydział Inżynierski i Techniczny  
mgr inż. Marek Ławiecki  
Upr. MAZ0244/QWOD.08



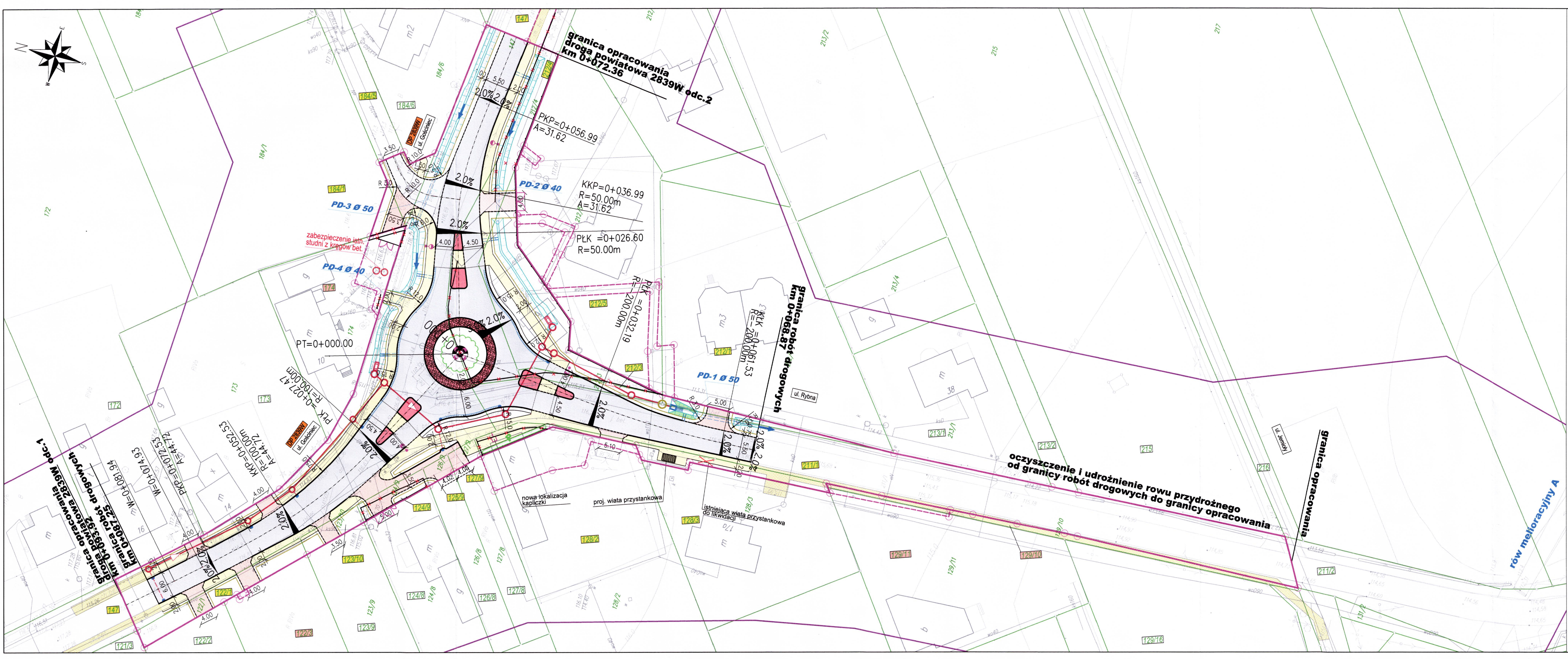


## III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA









**OZNACZENIA**

Zakres aktualizacji mapy

Projektowane linie rozgraniczające

Planowana granica czasowego zajęcia pod przebudowę kolidujących sieci

212/3

212/5

212/3

oś drogi

projektowany krawężnik wystający

projektowany krawężnik wtopiony opornik bet.

Projektowane jezdnie

Projektowane chodniki

Zjazdy o nawierzchni z kostki bet.

Zjazdy o nawierzchni asfaltowej

Zjazdy o nawierzchni z kruszywa

Wyspy kanalizujące z kostki bet.

Pierścień ronda

Istniejące chodniki

Projektowane ścieki przykrawężnikowe

Projektowane ścieki podchodnikowe

Projektowane ścieki skarpowe

Projektowane przepusty

Projektowane rowy

Projektowane rowy o umocnionych skarpach

Projektowane wpusty

Projektowane przykanaliki

Projektowany rów kryty

Projektowana studnia połączeniowa

Projektowany separator

Projektowany wylot rowu krytego

Projektowane oświetlenie drogi

Rozbiórki istn. ogrodzeń

Projektowane ogrodzenie

Projektowane bramy

Zieleń projektowana

**STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE**

Wydział Architektoniczno-Budowlany

ul. Chylickowska 14

05-500 Piaseczno

tel. 22 756-61-63

Investor:



**Powiat Piaseczyński**

ul. Chylickowska 14

05-500 Piaseczno

Zamawiający:



**Gmina Piaseczno**

ul. Kościuszki 5

05-500 Piaseczno

**Biuro projektowe:**



**EUROSTRADA** Sp. z o.o.

05-510 Konstancja Jeziora, ul. Przyjaźni 2C, Chylce

tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl

Nazwa obiektu:

Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościniec, z drogą gminną - ul. Rybna, w miejscowości Wola Gólkowska

Adres obiektu:

woj. mazowieckie pow. piaseczyński gm. Piaseczno

Branża: DROGI

Funkcja w zespole:

Projektant:

Opracował:

Sprawdzający:

Imię i Nazwisko

Wojciech Parciński

Daniel Kopyt

Robert Twardowski

Etap:

Specjalność

Nr uprawnień

Podpis

Projekt budowlany

drogi

Wa-836/94

drogi

MAZ/0359/POOD/08

Nazwa rysunku:

Plan sytuacyjny

Rewizja

01

Skala:

1:500

Data:

11.2015

Nr rys.:

2

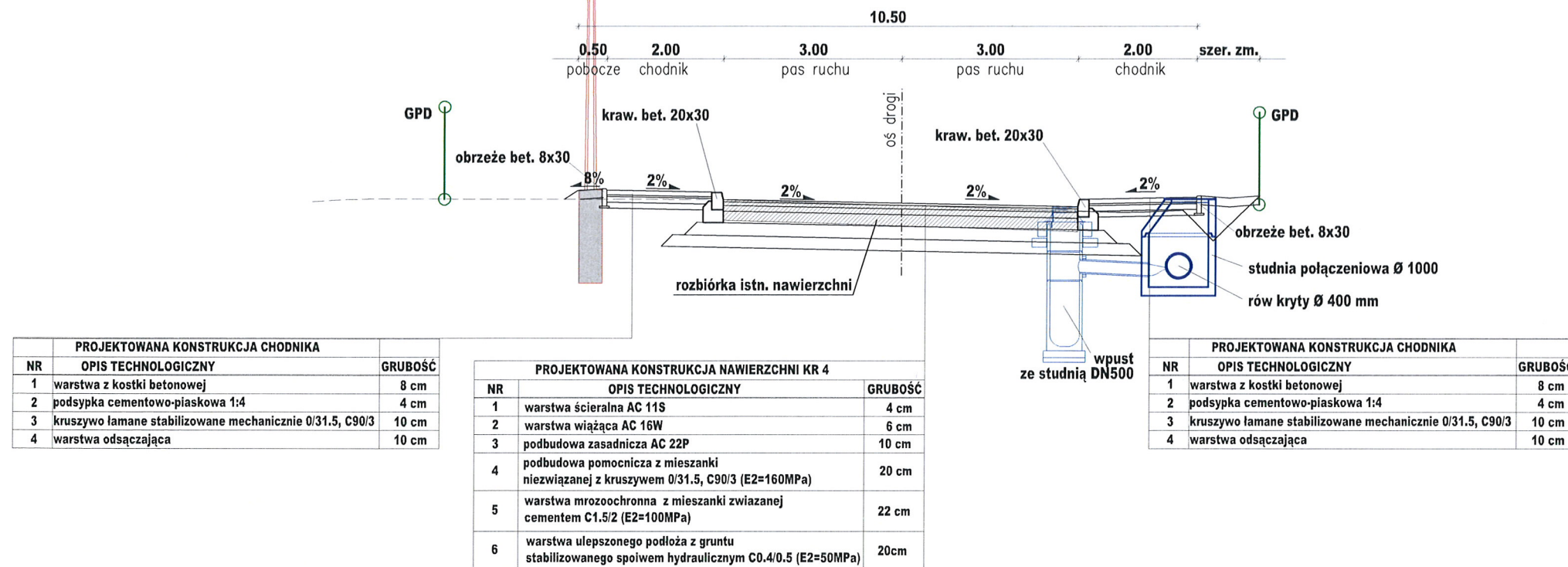
34



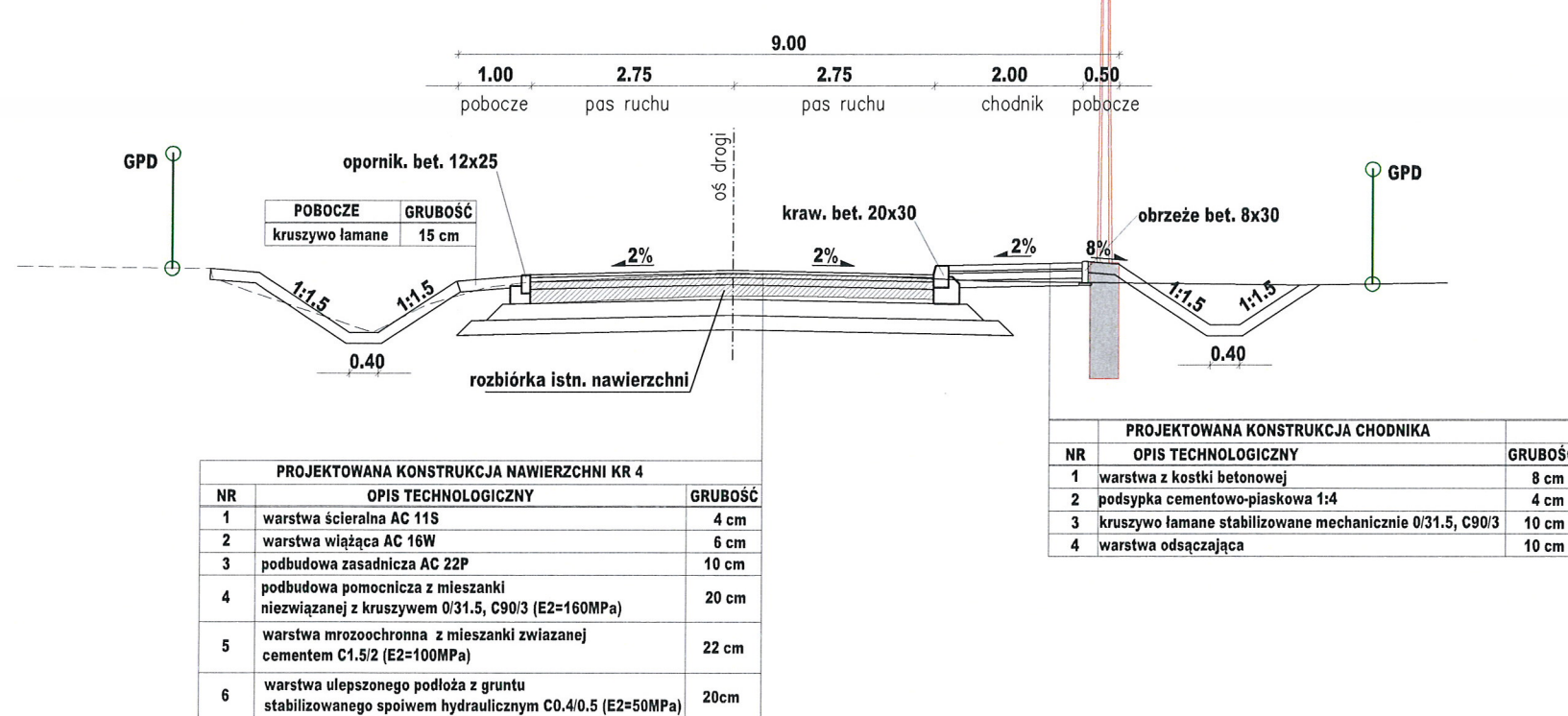
### Droga powiatowa nr 2839W (ul. Gościniec) odc.1

klasa techniczna Z  
prędkość projektowa  $V_p = 40 \text{ km/h}$   
kategoria ruchu KR4  
obciążenie 100 kN/oś

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNIE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63



### Droga powiatowa nr 2839W (ul. Gościniec) odc.2



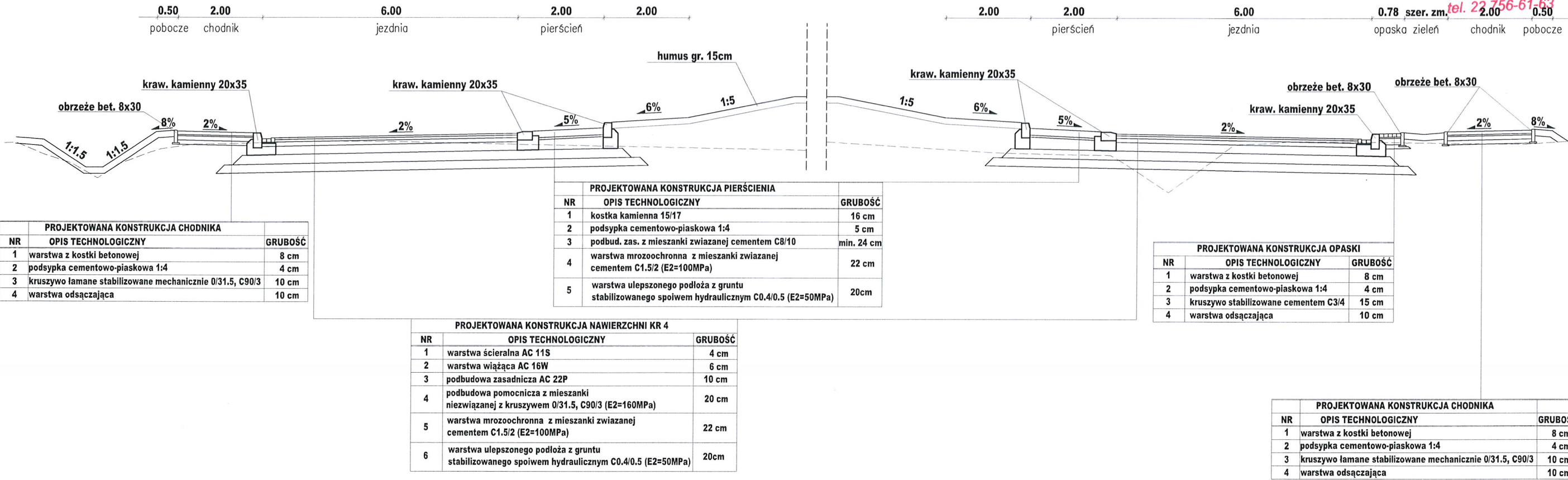
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                                                                                                            |                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Inwestor:  Powiat Piaseczyński<br>ul. Chyliczkowska 14<br>05-500 Piaseczno                                                                                                                        |                    | Zamawiający:  Gmina Piaseczno<br>ul. Kościuszki 5<br>05-500 Piaseczno |                                                                          |
| Biuro projektowe:  BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE<br><b>EUROSTRADA</b> Sp. z o.o.<br>05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylce<br>tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl |                    |                                                                                                                                                            |                                                                          |
| Nazwa obiektu:<br>Rozbudowa skrzyżowania<br>drogi powiatowej nr 2839W - ul. Gościniec<br>z drogą gminną - ul. Rybną<br>w miejscowości Wola Gołkowska                                                                                                                                   |                    |                                                                                                                                                            | Adres obiektu:<br>woj. mazowieckie<br>pow. piaseczyński<br>gm. Piaseczno |
| Branża: DROGI                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    | Etap: Projekt budowlany                                                                                                                                    |                                                                          |
| Funkcja w zespole:                                                                                                                                                                                                                                                                     | Imię i Nazwisko    | Specjalność                                                                                                                                                | Nr uprawnień                                                             |
| Projektant:                                                                                                                                                                                                                                                                            | Wojciech Parciński | drogi                                                                                                                                                      | Wa-836/94                                                                |
| Opracował:                                                                                                                                                                                                                                                                             | Daniel Kopyt       | drogi                                                                                                                                                      | MAZ/0359/POOD/08                                                         |
| Sprawdzający:                                                                                                                                                                                                                                                                          | Robert Twardowski  | drogi                                                                                                                                                      | MAZ/0359/POOD/08                                                         |
| Nazwa rysunku:<br>Przekroje normalne                                                                                                                                                                                                                                                   |                    | Rewizja 01                                                                                                                                                 | Skala: 1:100                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    | Data: 11.2015                                                                                                                                              | Nr rys.: 3.1                                                             |



Przekrój normalny ronda o średnicy Dz = 28.00 m

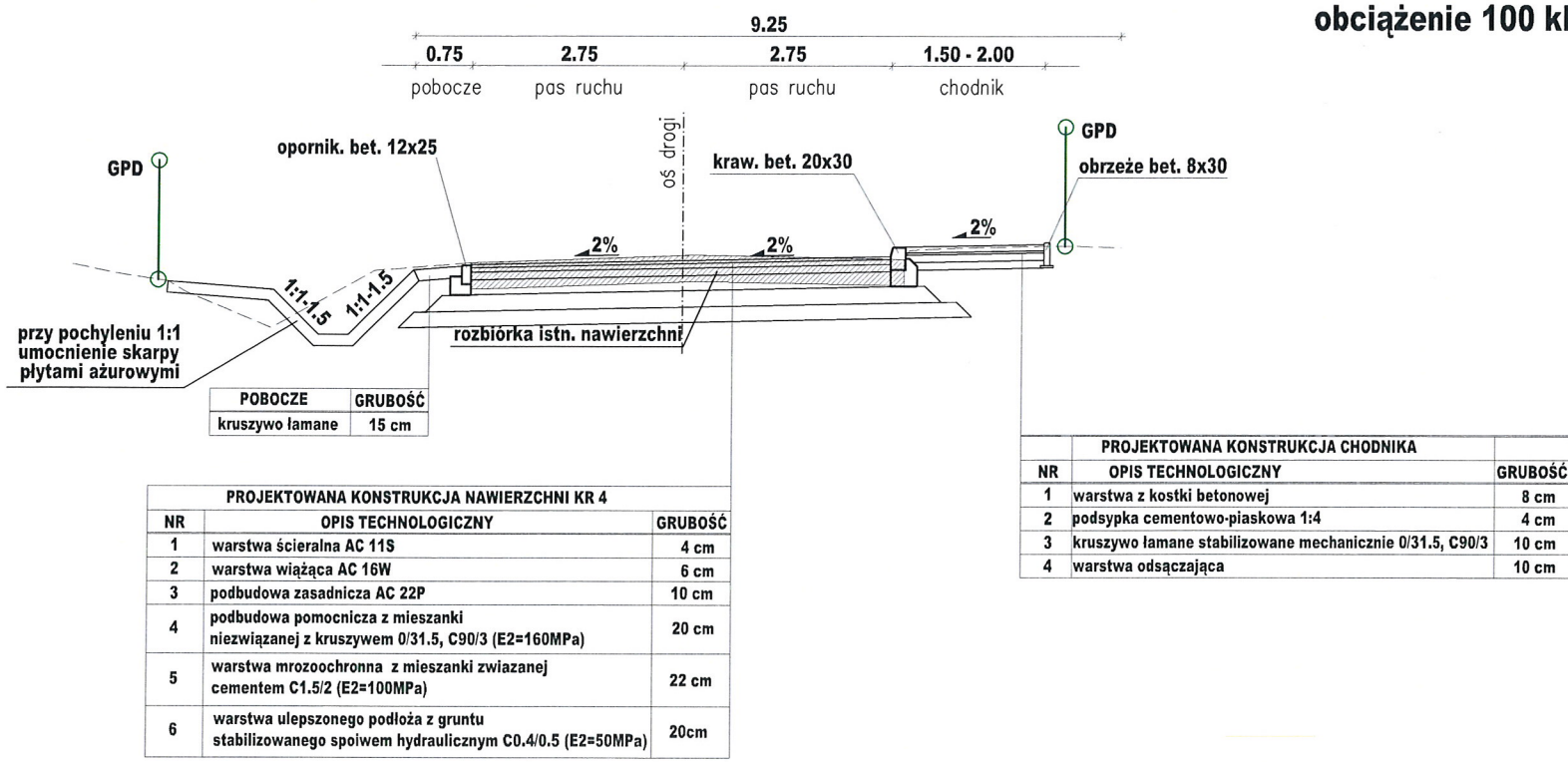
kategoria ruchu KR4  
obciążenie 100 kN/oś

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYM  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63



Droga gminna (ul. Rybna)

klasa techniczna L  
prędkość projektowa Vp = 30 km/h  
kategoria ruchu KR4  
obciążenie 100 kN/oś



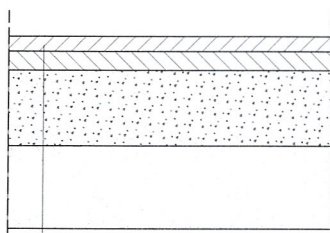
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                                                                                                            |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Inwestor:  Powiat Piaseczyński<br>ul. Chyliczkowska 14<br>05-500 Piaseczno                                                                                                                        |                    | Zamawiający:  Gmina Piaseczno<br>ul. Kościuszki 5<br>05-500 Piaseczno |                  |
| Biuro projektowe:  BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE<br><b>EUROSTRADA</b> Sp. z o.o.<br>05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylce<br>tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl |                    |                                                                                                                                                            |                  |
| Nazwa obiektu:<br>Rozbudowa skrzyżowania<br>drogi powiatowej nr 2839W - ul. Gosciniac<br>z drogą gminną - ul. Rybną<br>w miejscowości Wola Górkowska                                                                                                                                   |                    | Adres obiektu:<br>woj. mazowieckie<br>pow. piaseczyński<br>gm. Piaseczno                                                                                   |                  |
| Branża: DROGI                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    | Etap: Projekt budowlany                                                                                                                                    |                  |
| Funkcja w zespole:                                                                                                                                                                                                                                                                     | Imię i Nazwisko    | Specjalność                                                                                                                                                | Nr uprawnień     |
| Projektant:                                                                                                                                                                                                                                                                            | Wojciech Parciński | drogi                                                                                                                                                      | Wa-836/94        |
| Opracował:                                                                                                                                                                                                                                                                             | Daniel Kopyt       | drogi                                                                                                                                                      |                  |
| Sprawdzający:                                                                                                                                                                                                                                                                          | Robert Twardowski  | drogi                                                                                                                                                      | MAZ/0359/POOD/08 |
| Nazwa rysunku:<br>Przekroje normalne                                                                                                                                                                                                                                                   |                    | Rewizja 01                                                                                                                                                 | Skala: 1:100     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    | Data: 11.2015                                                                                                                                              | Nr rys.: 3.2     |



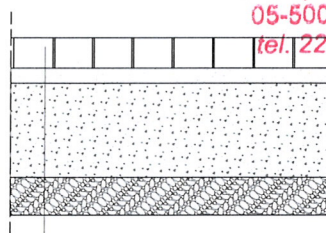
## Zjazd publiczny o nawierzchni bitumicznej

## Zjazd indywidualny z kostki betonowej

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYM  
Wydział Inżynierii Budowlanej  
ul. Chylickowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63



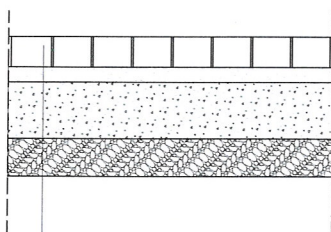
| NR | OPIS TECHNOLOGICZNY                                                                 | GRUBOŚĆ |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1  | warstwa ścieralna AC 11S                                                            | 4 cm    |
| 2  | warstwa wiążąca AC 16W                                                              | 5 cm    |
| 3  | podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31.5, C90/3 (E2=130MPa) | 20 cm   |
| 4  | warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C1.5/2 (E2=80MPa)               | 22 cm   |



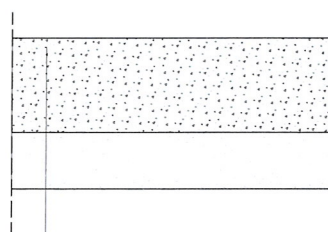
| NR | OPIS TECHNOLOGICZNY                                | GRUBOŚĆ |
|----|----------------------------------------------------|---------|
| 1  | warstwa ścieralna z kostki betonowej               | 8 cm    |
| 2  | podsyпка cementowo-piaskowa 1:4                    | 4 cm    |
| 3  | warstwa kruszywa łamanego stab. mech 0/31.5, C90/3 | 25 cm   |
| 4  | warstwa odsączająca                                | 10 cm   |

## Wyspy kanalizujące

## Zjazd indywidualny z kruszywa



| NR | OPIS TECHNOLOGICZNY                         | GRUBOŚĆ |
|----|---------------------------------------------|---------|
| 1  | warstwa ścieralna z kostki betonowej        | 8 cm    |
| 2  | podsyпка cementowo-piaskowa 1:4             | 4 cm    |
| 3  | kruszywo łamane stabilizowane cementem C3/4 | 15 cm   |
| 4  | warstwa odsączająca                         | 10 cm   |



| NR | OPIS TECHNOLOGICZNY              | GRUBOŚĆ |
|----|----------------------------------|---------|
| 1  | nawierzchnia z tłucznia          | 25 cm   |
| 2  | podbudowa z warstwy odsączającej | 15 cm   |

Inwestor:



Powiat Piaseczyński  
ul. Chylickowska 14  
05-500 Piaseczno

Zamawiający:



Gmina Piaseczno  
ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Biurowie projektowe:



BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE

**EUROSTRADA** Sp. z o.o.

05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylce  
tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl

Nazwa obiektu:

Rozbudowa skrzyżowania  
drogi powiatowej nr 2839W - ul. Goscinię  
z drogą gminną - ul. Rybną  
w miejscowości Wola Gołkowska

Adres obiektu:

woj. mazowieckie  
pow. piaseczyński  
gm. Piaseczno

Branża: DROGI

Etap: Projekt budowlany

Funkcja w zespole:

Imię i Nazwisko

Specjalność

Nr uprawnień

Podpis

Projektant:

Wojciech Parciński

drogi

Wa-836/94

Opracował:

Daniel Kopyt

drogi

Sprawdzający:

Robert Twardowski

drogi

MAZ/0359/POOD/08

Nazwa rysunku:

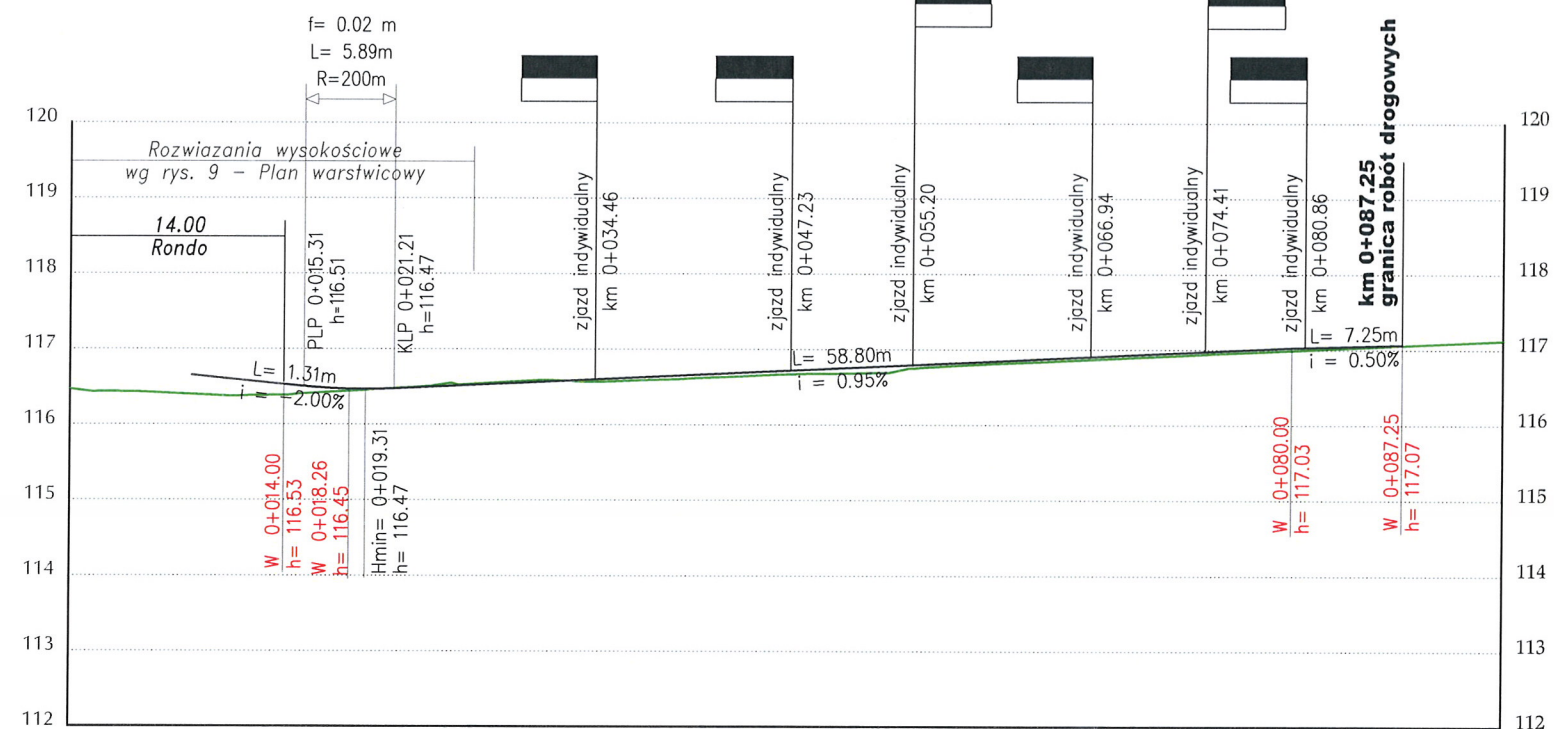
Przekroje normalne

Rewizja 01

Skala:  
1:20

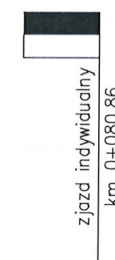
Data: 11.2015

Nr rys.: 3.3



|                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Rzedne projektowe:     | 116.61 | 116.47 | 116.56 | 116.65 | 116.75 | 116.84 | 116.94 | 117.03 |        |        |        |
| Elementy niwelety:     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Rzedne istniejace:     | 116.47 | 116.39 | 116.47 | 116.58 | 116.61 | 116.69 | 116.81 | 116.91 | 117.00 | 117.09 | 117.13 |
| Proste i luki poziome: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Odleglosci:            | +000   |        |        |        |        |        |        |        |        |        | +094   |
| Pikietaz:              | 0+000  | 0+010  | 0+020  | 0+030  | 0+040  | 0+050  | 0+060  | 0+070  | 0+080  | 0+090  | 0+094  |

## Oznaczenia



STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63

projektowana niweleta drogi  
teren istniejący

projektowane zjazdy

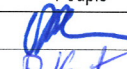
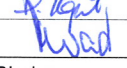
Inwestor:  Powiat Piaseczyński  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno

Zamawiający:  Gmina Piaseczno  
ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Biuro projektowe:  BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE  
**EUROSTRADA** Sp. z o.o.  
05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylce  
tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl

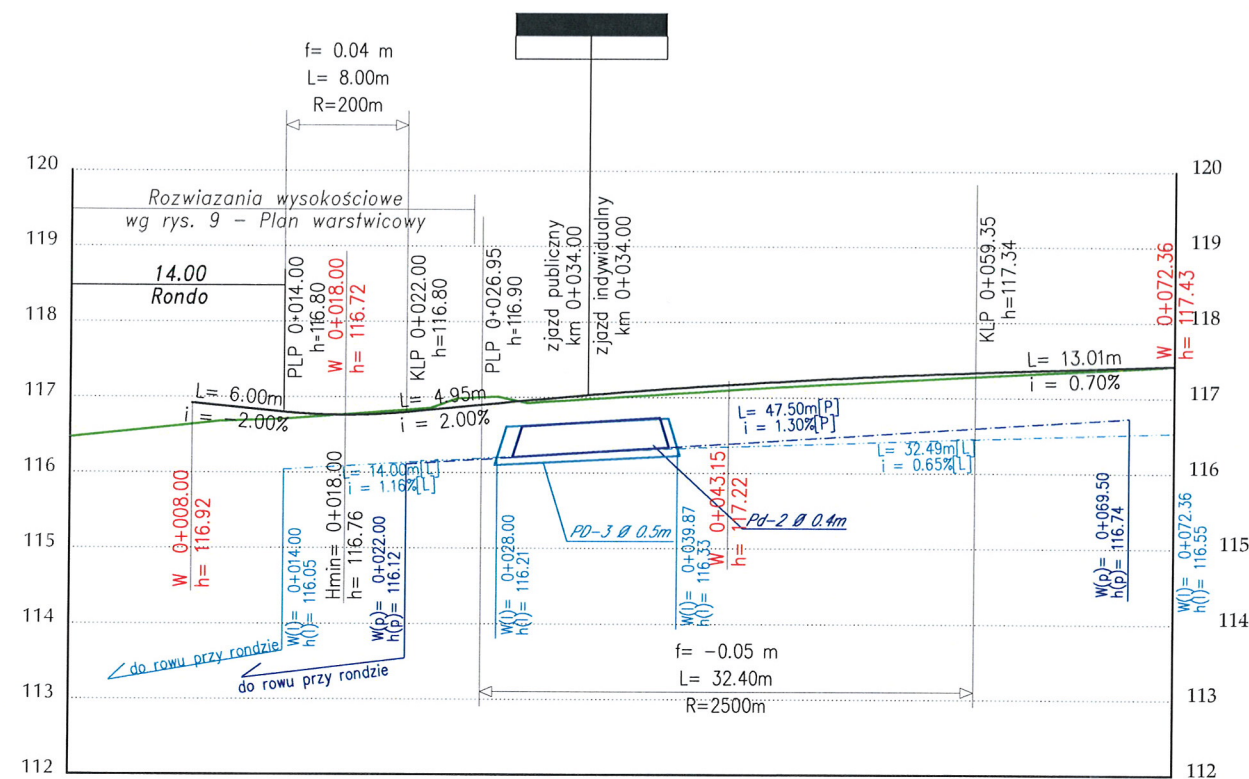
Nazwa obiektu: Rozbudowa skrzyżowania  
drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościniec,  
z drogą gminną - ul. Rybną,  
w miejscowości Wola Gołkowska

Adres obiektu:  
woj. mazowieckie  
pow. piaseczyński  
gm. Piaseczno

|                    |                         |             |                  |                                                                                       |
|--------------------|-------------------------|-------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Branża: DROGI      | Etap: Projekt budowlany |             |                  |                                                                                       |
| Funkcja w zespole: | Imię i Nazwisko         | Specjalność | Nr uprawnień     | Podpis                                                                                |
| Projektant:        | Wojciech Parciński      | drogi       | Wa-836/94        |  |
| Opracował:         | Daniel Kopyt            | drogi       |                  |  |
| Sprawdzający:      | Robert Twardowski       | drogi       | MAZ/0359/POOD/08 |                                                                                       |

|                                                                       |              |                  |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|
| Nazwa rysunku: Przekrój podłużny<br>DP 2839W (ul. Gościniec) - odc. 1 | Rewizja 01   | Skala: 1:100/500 |
| Data: 11.2015                                                         | Nr rys.: 4.1 |                  |





|                        |        |        |        |        |        |        |        |                |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| Rzedne projektowe:     | 116.88 | 116.77 | 116.96 | 117.13 | 117.26 | 117.34 | 117.41 | 117.43         |
| Elementy niwelety:     |        |        |        |        |        |        |        |                |
| Rzedne istniejące:     | 116.47 | 116.69 | 116.81 | 116.93 | 117.06 | 117.19 | 117.41 | 117.43         |
| Proste i luki poziome: |        |        |        |        |        |        |        |                |
| Odleglosci:            | +000   |        |        |        |        |        |        | +072           |
| Pikietaz:              | 0+000  | 0+010  | 0+020  | 0+030  | 0+040  | 0+050  | 0+060  | 0+070<br>0+072 |

## Oznaczenia

- projektowana niweleta drogi
- teren istniejący
- niweleta rowu lewego
- niweleta rowu prawego
- przepusty na rowach drogowych
- projektowane zjazdy

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63

Inwestor: Powiat Piaseczyński  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno

Zamawiający: Gmina Piaseczno  
ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Biuro projektowe: BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE  
**EUROSTRADA** Sp. z o.o.  
05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylce  
tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl

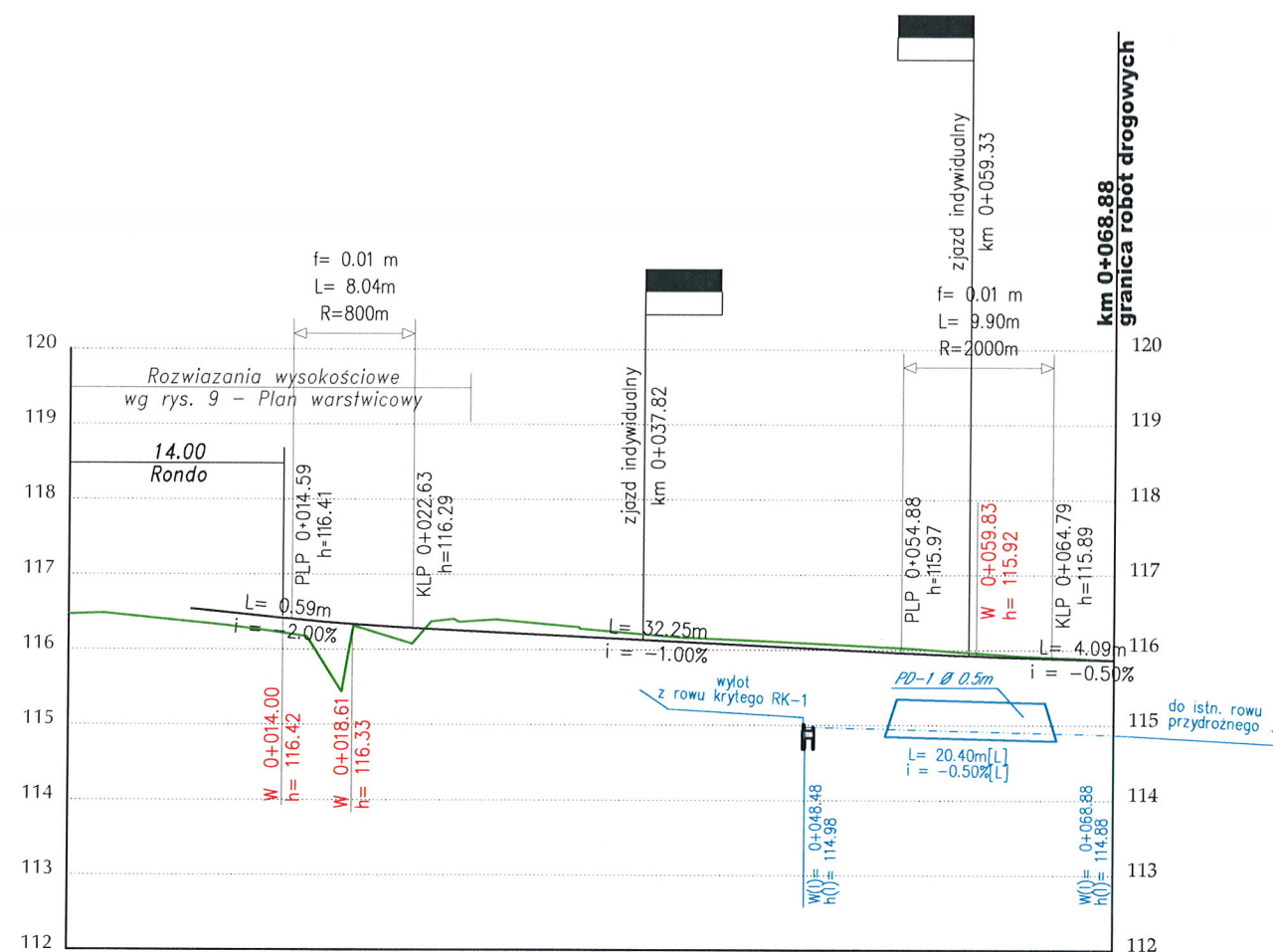
Nazwa obiektu: Rozbudowa skrzyżowania  
drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościniec,  
z drogą gminną - ul. Rybną,  
w miejscowości Wola Gołkowska

Adres obiektu:  
woj. mazowieckie  
pow. piaseczyński  
gm. Piaseczno

|                    |                         |             |                  |        |
|--------------------|-------------------------|-------------|------------------|--------|
| Branża: DROGI      | Etap: Projekt budowlany |             |                  |        |
| Funkcja w zespole: | Imię i Nazwisko         | Specjalność | Nr uprawnień     | Podpis |
| Projektant:        | Wojciech Parciński      | drogi       | Wa-836/94        |        |
| Opracował:         | Daniel Kopyt            | drogi       |                  |        |
| Sprawdzający:      | Robert Twardowski       | drogi       | MAZ/0359/POOD/08 |        |

Nazwa rysunku: Przekrój podłużny  
DP 2839W (ul. Gościniec) - odc. 2

Rewizja 01  
Skala: 1:100/500  
Data: 11.2015  
Nr rys.: 4.2



|                        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Rzedne projektowe:     | 116.50 | 116.32 | 116.21 | 116.11 | 116.01 | 115.92 | 115.87 |
| Elementy niwelety:     |        |        |        |        |        |        |        |
| Rzedne istniejące:     | 116.47 | 116.33 | 116.24 | 116.37 | 116.18 | 115.97 | 115.87 |
| Proste i luki poziome: |        |        |        |        |        |        |        |
| Odleglosci:            | +0.00  |        |        |        |        |        | +0.69  |
| Pikietaz:              | 0+000  | 0+010  | 0+020  | 0+030  | 0+040  | 0+050  | 0+060  |

## Oznaczenia



projektowana niweleta drogi

teren istniejący

niweleta rowu lewego

niweleta rowu prawego



przepusty na rowach drogowych

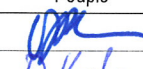
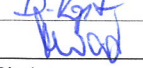


projektowane zjazdy

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inwestor:<br> Powiat Piaseczyński<br>ul. Chyliczkowska 14<br>05-500 Piaseczno | Zamawiający:<br> Gmina Piaseczno<br>ul. Kościuszki 5<br>05-500 Piaseczno |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biuro projektowe:<br> BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE<br><b>EUROSTRADA</b> Sp. z o.o.<br>05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylce<br>tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                          |                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa obiektu:<br>Rozbudowa skrzyżowania<br>drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościniec,<br>z drogą gminną - ul. Rybną,<br>w miejscowości Wola Gołkowska | Adres obiektu:<br>woj. mazowieckie<br>pow. piaseczyński<br>gm. Piaseczno |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

|                                            |                         |               |                  |                                                                                       |
|--------------------------------------------|-------------------------|---------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Branża: DROGI                              | Etap: Projekt budowlany |               |                  |                                                                                       |
| Funkcja w zespole:                         | Imię i Nazwisko         | Specjalność   | Nr uprawnień     | Podpis                                                                                |
| Projektant:                                | Wojciech Parciński      | drogi         | Wa-836/94        |  |
| Opracował:                                 | Daniel Kopyt            | drogi         |                  |  |
| Sprawdzający:                              | Robert Twardowski       | drogi         | MAZ/0359/POOD/08 |                                                                                       |
| Nazwa rysunku: Przekrój podłużny ul. Rybna |                         | Rewizja 01    | Skala: 1:100/500 |                                                                                       |
|                                            |                         | Data: 11.2015 | Nr rys.: 4.3     |                                                                                       |



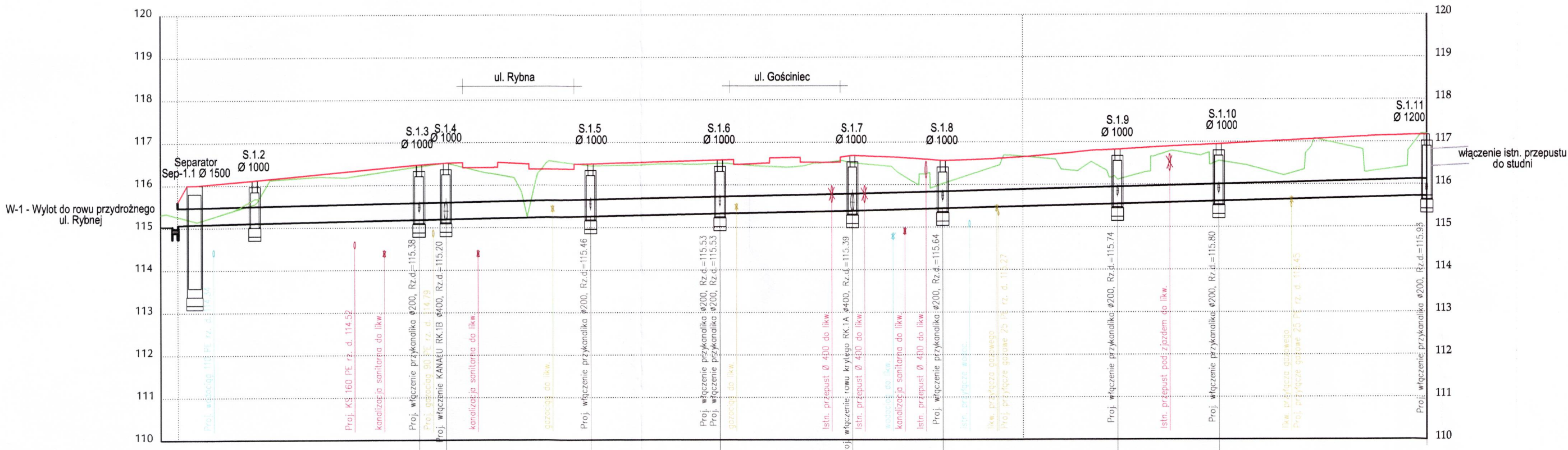




Oznaczenia

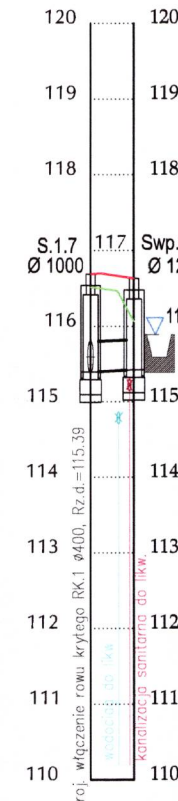
— teren projektowany  
— teren istniejący

RÓW KRYTY RK.1



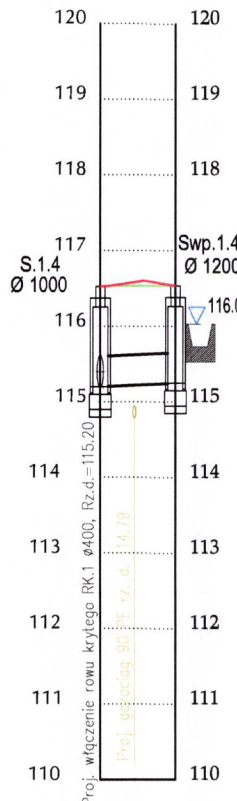
|                        |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PROJ. RZĘDNA TERENU    | 115.97            | 116.00            | 116.12            | 116.48            | 116.52            | 116.50            | 116.60            | 116.69            | 116.59            | 116.69            | 116.82            | 116.95            | 117.17            |
| RZĘDNA TERENU ISTN.    | 115.32            | 115.26            | 115.16            | 115.56            | 116.44            | 116.52            | 116.51            | 116.52            | 116.03            | 116.66            | 116.12            | 116.56            | 117.19            |
| RZĘDNA DNA KANAŁU      | 115.07            | 115.08            | 115.11            | 115.18            | 115.20            | 115.26            | 115.33            | 115.39            | 115.44            | 115.49            | 115.54            | 115.60            | 115.73            |
| ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU | 0.90              | 0.92              | 1.01              | 1.30              | 1.32              | 1.24              | 1.27              | 1.30              | 1.15              | 1.20              | 1.28              | 1.35              | 1.44              |
| SPADKI, DŁUGOŚCI       | 1:2.00<br>1:0.40% | 1:7.13<br>1:0.40% | 1:9.48<br>1:0.40% | 1:5.36<br>1:0.40% | 1:7.01<br>1:0.40% | 1:5.38<br>1:0.40% | 1:5.72<br>1:0.40% | 1:2.67<br>1:0.50% | 1:2.07<br>1:0.50% | 1:2.00<br>1:0.50% | 1:2.07<br>1:0.50% | 1:2.45<br>1:0.50% | 1:2.57<br>1:0.50% |
| ŚREDNICA, MATERIAŁ     | Ø 400 PP SN8      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| ODLEGŁOŚCI             | -02.00            | -00.00            | 002.00            | 009.13            | 028.61            | 031.77            | 048.78            | 064.16            | 079.88            | 090.55            | 100.00            | 111.22            | 122.22            |
| KĄT ZAŁAMANIA TRASY    | 120°              | 90°               | 90°               | 90°               | 90°               | 90°               | 90°               | 90°               | 90°               | 90°               | 90°               | 90°               | 90°               |

RÓW KRYTY  
od studni S-1.7 do Swp-1.7.1

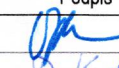
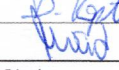
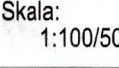


|                        |                   |                   |
|------------------------|-------------------|-------------------|
| PROJ. RZĘDNA TERENU    | 116.69            | 116.63            |
| RZĘDNA TERENU ISTN.    | 116.52            | 116.06            |
| RZĘDNA DNA KANAŁU      | 115.39            | 115.42            |
| ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU | 1.30              | 1.21              |
| SPADKI, DŁUGOŚCI       | 1:2.45<br>1:0.50% | 1:4.92<br>1:0.50% |
| ŚREDNICA, MATERIAŁ     | Ø 400 PP SN8      |                   |
| ODLEGŁOŚCI             | 000.00            | 002.89            |
| KĄT ZAŁAMANIA TRASY    |                   |                   |

RÓW KRYTY  
od studni S-1.4 do Swp-1.4.1



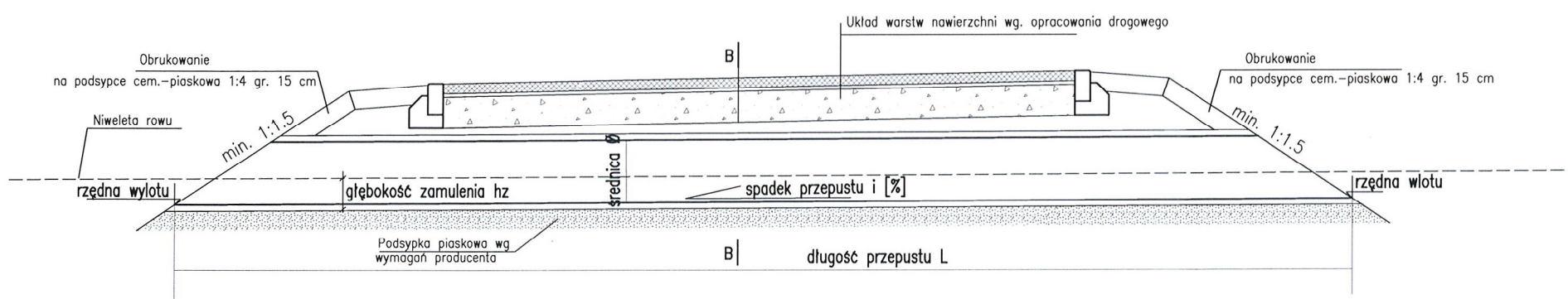
|                        |                   |                   |
|------------------------|-------------------|-------------------|
| PROJ. RZĘDNA TERENU    | 116.52            | 116.54            |
| RZĘDNA TERENU ISTN.    | 116.52            | 116.53            |
| RZĘDNA DNA KANAŁU      | 115.20            | 115.25            |
| ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU | 1.32              | 1.29              |
| SPADKI, DŁUGOŚCI       | 1:4.92<br>1:0.50% | 1:4.92<br>1:0.50% |
| ŚREDNICA, MATERIAŁ     | Ø 400 PP SN8      |                   |
| ODLEGŁOŚCI             | 000.00            | 004.92            |
| KĄT ZAŁAMANIA TRASY    |                   |                   |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                                                                                                              |                                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Investor:          |  Powiat Piaseczyński<br>ul. Chylickowska 14<br>05-500 Piaseczno                                                                                                                   | Zamawiający: |  Gmina Piaseczno<br>ul. Kościuszki 5<br>05-500 Piaseczno |                                                                                       |
| Biuro projektowe:  |  BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE<br><b>EUROSTRADA</b> Sp. z o.o.<br>05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylice<br>tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl |              |                                                                                                                                              |                                                                                       |
| Nazwa obiektu:     | Rozbudowa skrzyżowania<br>drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościniec,<br>z drogą gminną - ul. Rybna,<br>w miejscowości Wola Gólkowska                                                                                                                                |              | Adres obiektu:                                                                                                                               | woj. mazowieckie<br>pow. piaseczyński<br>gm. Piaseczno                                |
| Branża:            | DROGI                                                                                                                                                                                                                                                                 | Etap:        | Projekt budowlany                                                                                                                            |                                                                                       |
| Funkcja w zespole: | Imię i Nazwisko                                                                                                                                                                                                                                                       | Specjalność  | Nr uprawnień                                                                                                                                 | Podpis                                                                                |
| Projektant:        | Wojciech Parciński                                                                                                                                                                                                                                                    | drogi        | Wa-836/94                                                                                                                                    |  |
| Opracował:         | Daniel Kopyt                                                                                                                                                                                                                                                          | drogi        |                                                                                                                                              |  |
| Sprawdzający:      | Robert Twardowski                                                                                                                                                                                                                                                     | drogi        | MAZ/0359/POOD/08                                                                                                                             |  |
| Nazwa rysunku:     | Przekroje podłużne - odwodnienie drogi                                                                                                                                                                                                                                |              | Rewizja                                                                                                                                      | 01                                                                                    |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |              | Data:                                                                                                                                        | 11.2015                                                                               |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |              | Skala:                                                                                                                                       | 1:100/500                                                                             |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |              | Nr rys. :                                                                                                                                    | 6                                                                                     |

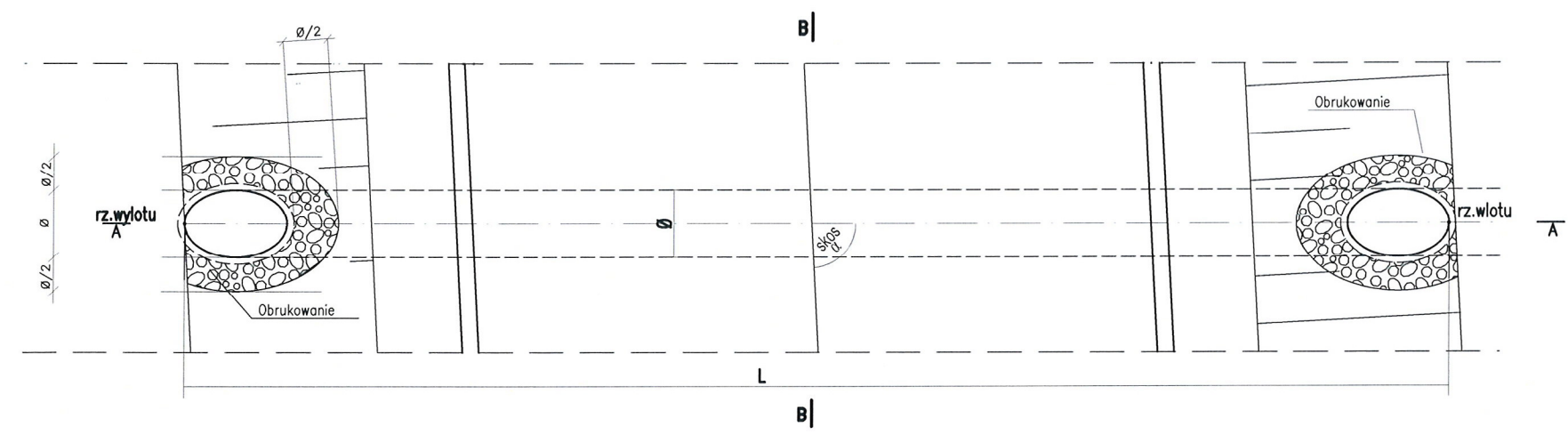


STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63

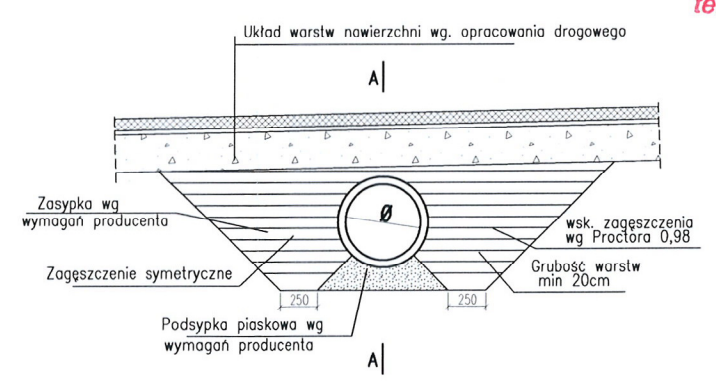
SCHEMAT PRZEPUSTÓW POD ZJAZDAMI  
PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A



WIDOK Z GÓRY



PRZEKRÓJ B-B



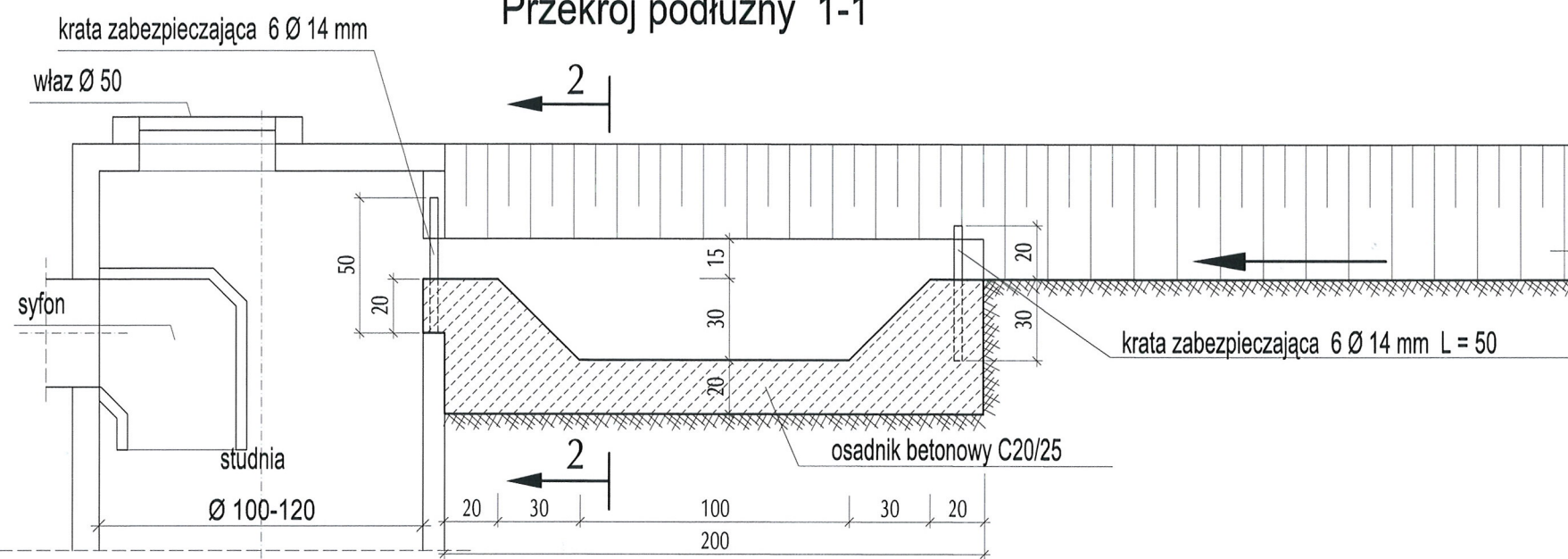
| Lp | Nr obiektu | Lokalizacja obiektu               | Nazwa drogi/             | Światło przepustu: | Długość przepustu | Rzędne |        | Spadek dna | Skos | konstrukcja | zamulenie dna |
|----|------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------|-------------------|--------|--------|------------|------|-------------|---------------|
|    |            |                                   | km drogi                 |                    |                   | Wlot   | Wylot  |            |      |             |               |
| 1  | 2          | 3                                 | 4                        | 5                  | 6                 | 7      | 8      | 9          | 10   | 11          | 12            |
| 1  | PD-1       | przepust pod zjazdem              | ul. Rybna 0+059.35       | 0.5                | 11.00             | 114.86 | 114.80 | 0.5        | 91   | PEHD        | 0.1           |
| 2  | PD-2       | przepust pod zjazdem/strona prawa | DP 2839W odc.2 0+034..00 | 0.4                | 8.70              | 116.34 | 116.21 | 1.5        | 88   | PEHD        | -             |
| 3  | PD-3       | przepust pod zjazdem/strona lewa  | DP 2839W odc.2 0+034.15  | 0.5                | 14.00             | 116.21 | 116.11 | 0.8        | 83   | PEHD        | 0.1           |
| 4  | PD-4       | przepust pod chodnikiem           | Proj. rondo              | 0.5                | 6.00              | 116.05 | 116.00 | 0.96       | 65   | PEHD        | -             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                                                                                                            |                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Inwestor:  Powiat Piaseczyński<br>ul. Chyliczkowska 14<br>05-500 Piaseczno                                                                                                                        |                    | Zamawiający:  Gmina Piaseczno<br>ul. Kościuszki 5<br>05-500 Piaseczno |                                                                          |
| Biuro projektowe:  BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE<br><b>EUROSTRADA</b> Sp. z o.o.<br>05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylce<br>tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl |                    |                                                                                                                                                            |                                                                          |
| Nazwa obiektu:<br>Rozbudowa skrzyżowania<br>drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościniec,<br>z drogą gminną - ul. Rybna,<br>w miejscowości Wola Gołkowska                                                                                                                               |                    |                                                                                                                                                            | Adres obiektu:<br>woj. mazowieckie<br>pow. piaseczyński<br>gm. Piaseczno |
| Branża DROGI                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | Etap: Projekt budowlany                                                                                                                                    |                                                                          |
| Funkcja w zespole:                                                                                                                                                                                                                                                                     | Imię i Nazwisko    | Specjalność                                                                                                                                                | Nr uprawnień                                                             |
| Projektant:                                                                                                                                                                                                                                                                            | Wojciech Parciński | drogi                                                                                                                                                      | Wa-836/94                                                                |
| Opracował:                                                                                                                                                                                                                                                                             | Daniel Kopyt       | drogi                                                                                                                                                      |                                                                          |
| Sprawdzający:                                                                                                                                                                                                                                                                          | Robert Twardowski  | drogi                                                                                                                                                      | MAZ/0359/POOD/08                                                         |
| Nazwa rysunku:<br>Przepusty                                                                                                                                                                                                                                                            |                    | Rewizja 01                                                                                                                                                 | Skala: 1:50                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    | Data: 10.2015                                                                                                                                              | Nr rys.: 7                                                               |

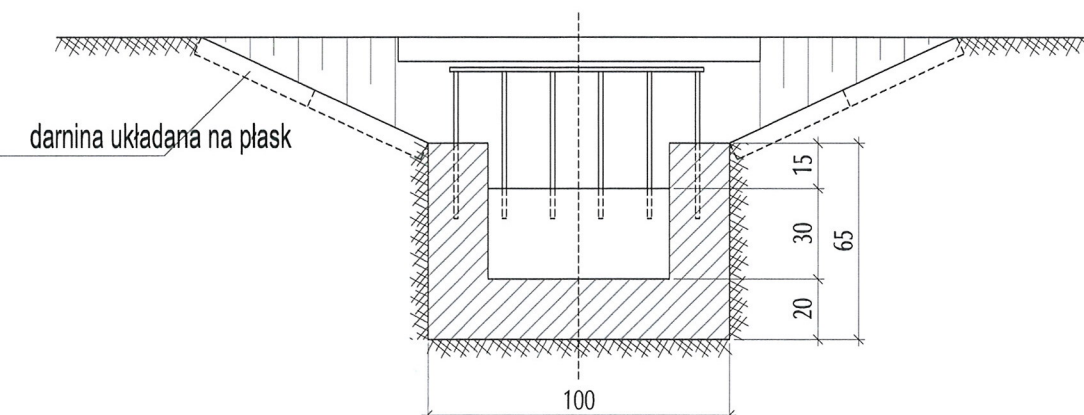


# Studnia wpadowa z osadnikiem Ø 100-120 z zasyfonowanym wylotem

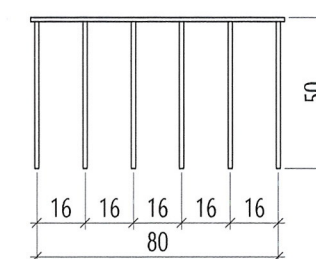
Przekrój podłużny 1-1



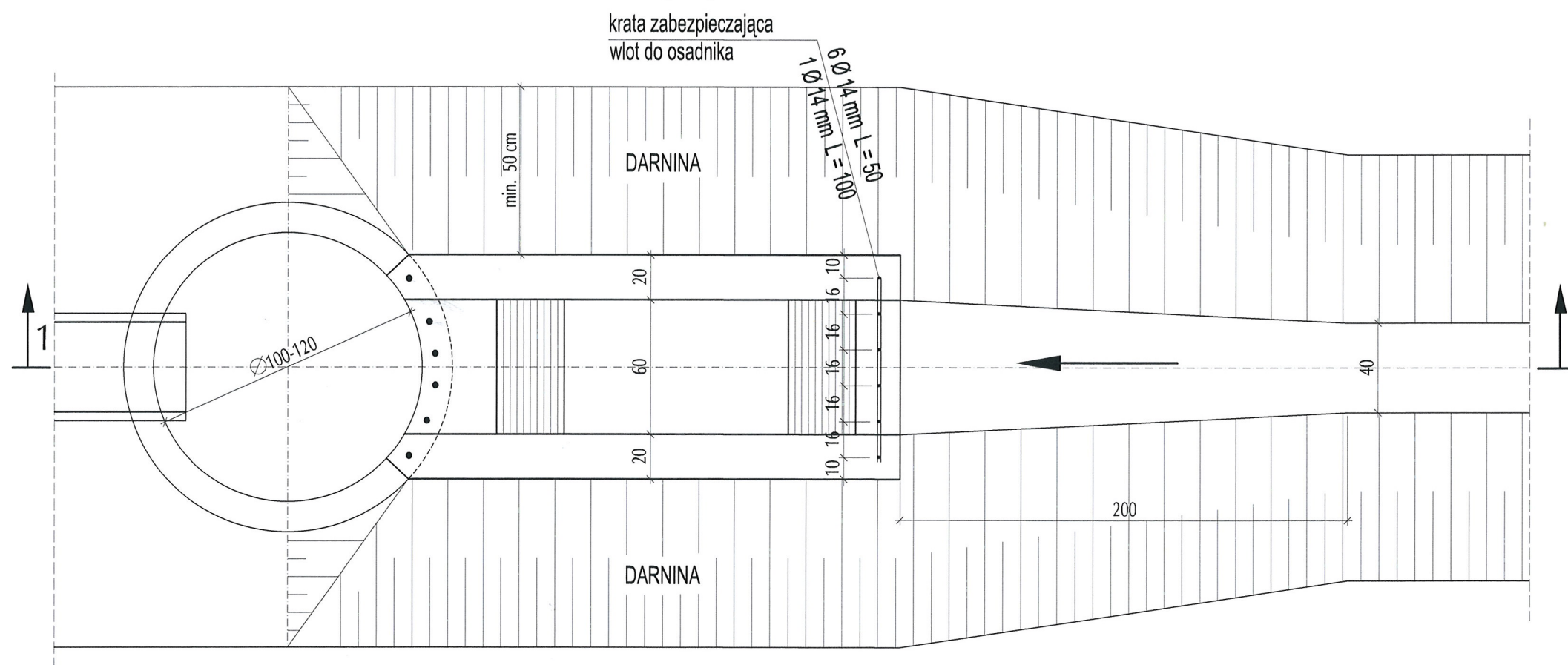
Przekrój 2 - 2



Krata zabezpieczająca wlot do osadnika



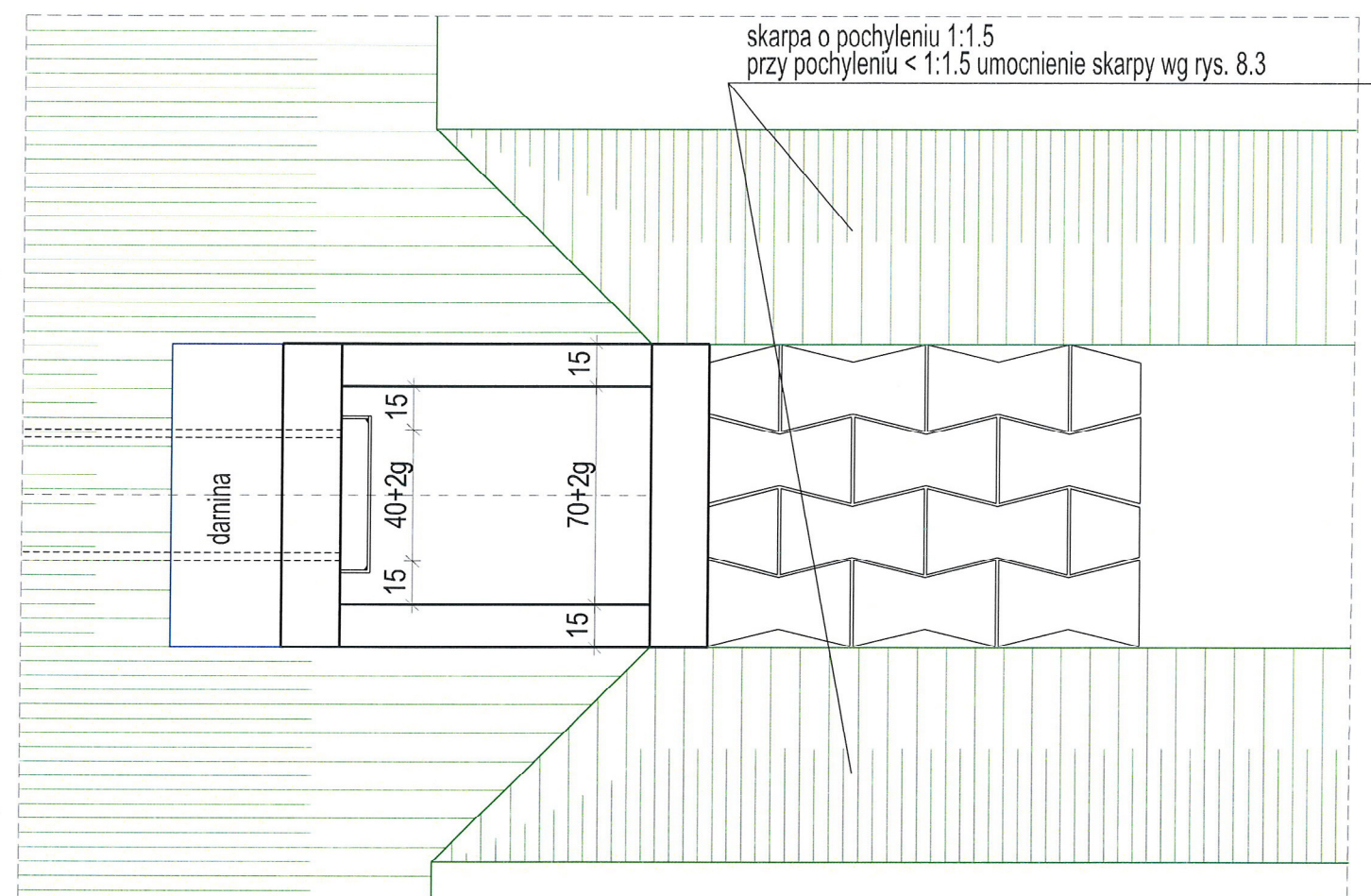
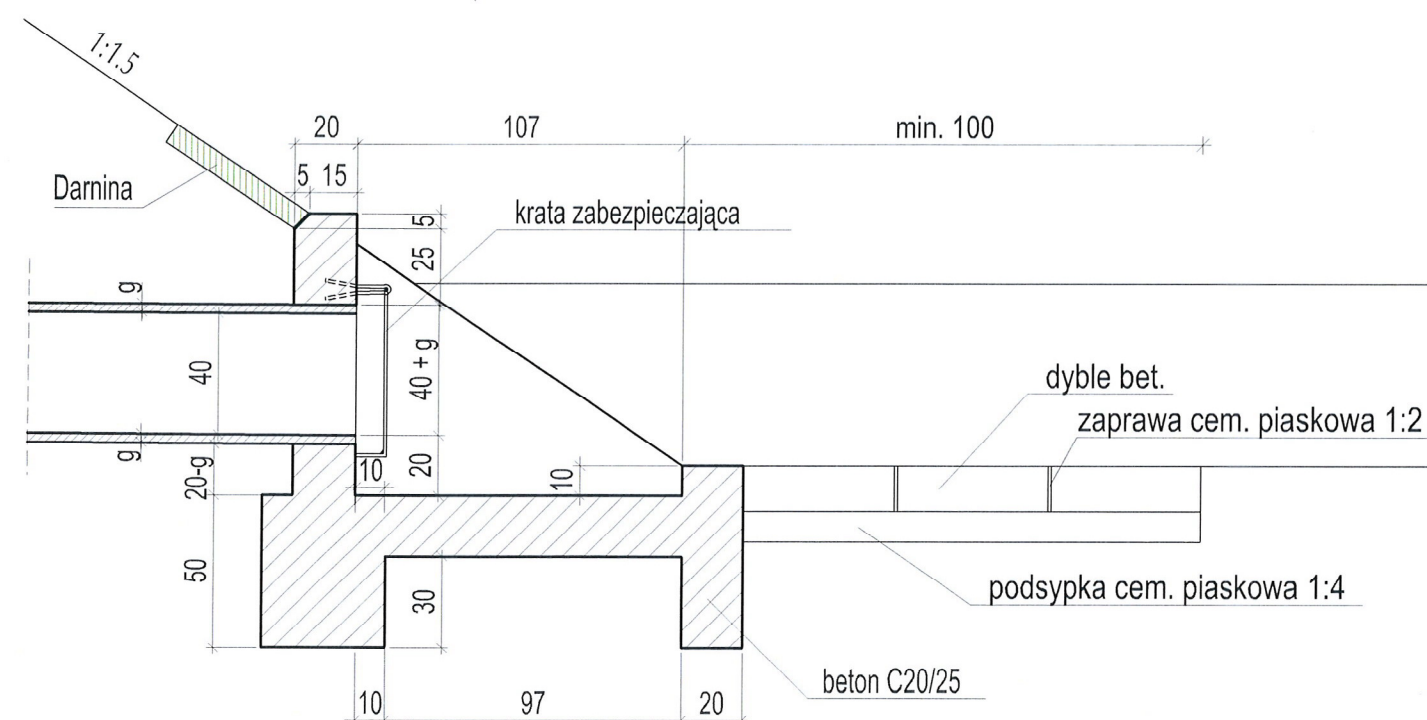
Widok z góry



|                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                                                                                                                                                                      |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Inwestor:<br> <b>Powiat Piaseczyński</b><br>ul. Chyliczkowska 14<br>05-500 Piaseczno                                                                               |                    | Zamawiający:<br> <b>Gmina Piaseczno</b><br>ul. Kościuszki 5<br>05-500 Piaseczno |                         |
| Biuro projektowe:<br> <b>EUROSTRADA</b> Sp. z o.o.<br>05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylce<br>tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl |                    |                                                                                                                                                                      |                         |
| Nazwa obiektu:<br><b>Rozbudowa skrzyżowania<br/>drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościniec,<br/>z drogą gminną - ul. Rybną,<br/>w miejscowości Wola Gołkowska</b>                                                                                      |                    | Adres obiektu:<br>woj. mazowieckie<br>pow. piaseczyński<br>gm. Piaseczno                                                                                             |                         |
| Branża <b>DROGI</b>                                                                                                                                                                                                                                     |                    | Etap: <b>Projekt budowlany</b>                                                                                                                                       |                         |
| Funkcja w zespole:                                                                                                                                                                                                                                      | Imię i Nazwisko    | Specjalność                                                                                                                                                          | Nr uprawnień            |
| Projektant:                                                                                                                                                                                                                                             | Wojciech Parciński | drogi                                                                                                                                                                | Wa-836/94               |
| Opracował:                                                                                                                                                                                                                                              | Daniel Kopyt       | drogi                                                                                                                                                                |                         |
| Sprawdzający:                                                                                                                                                                                                                                           | Robert Twardowski  | drogi                                                                                                                                                                | MAZ/0359/POOD/08        |
| Nazwa rysunku:<br><b>Detale</b>                                                                                                                                                                                                                         |                    | Rewizja <b>01</b>                                                                                                                                                    | Skala:<br><b>1:25</b>   |
|                                                                                                                                                                                                                                                         |                    | Data: <b>10.2015</b>                                                                                                                                                 | Nr rys. :<br><b>8.1</b> |

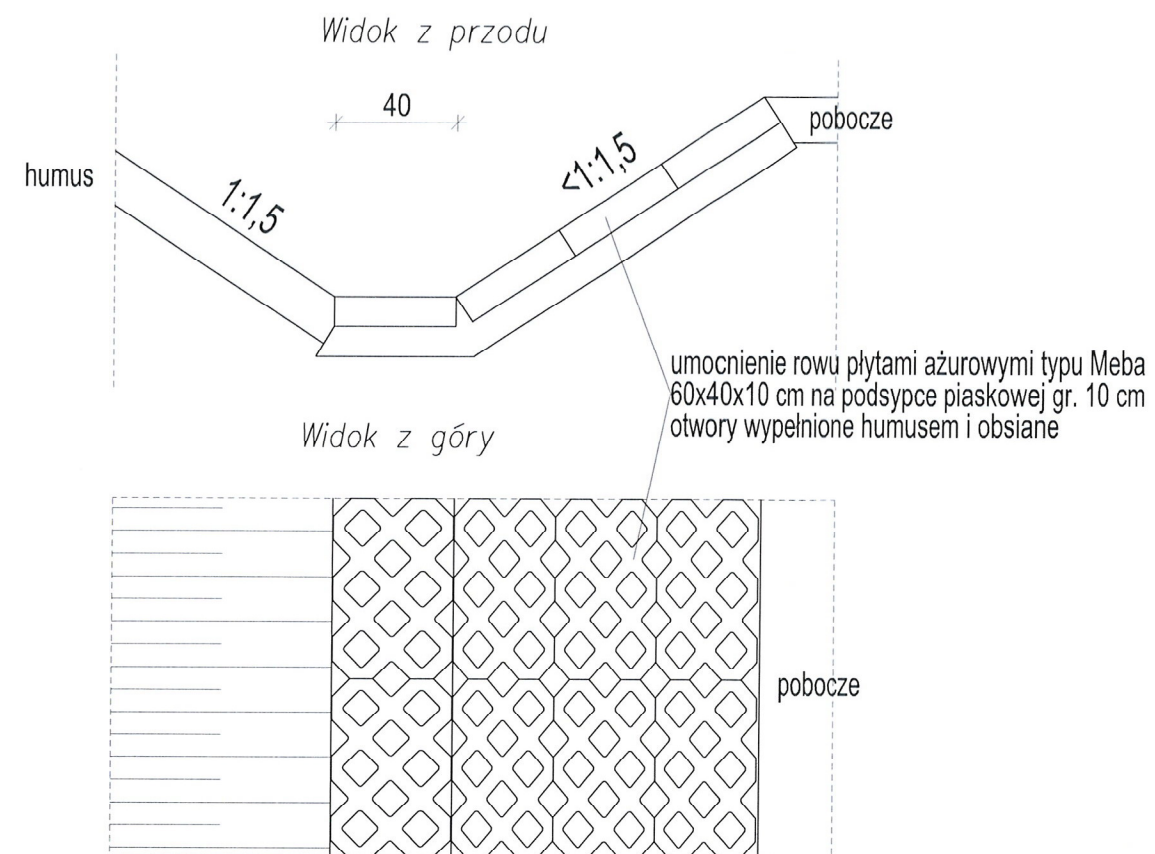
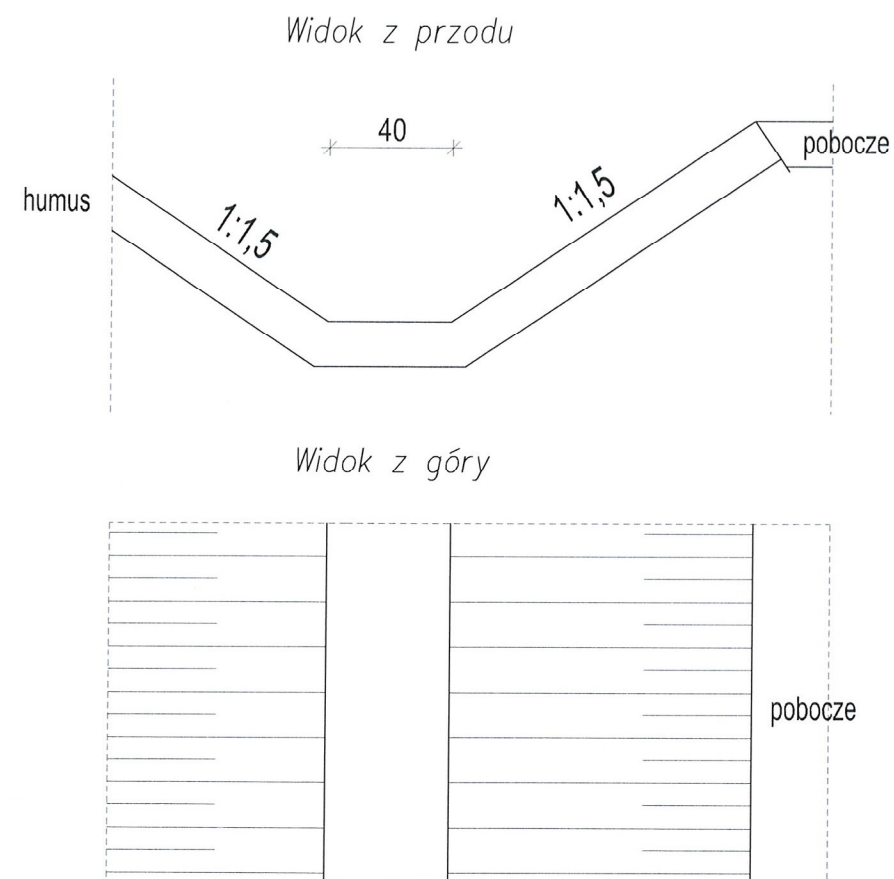


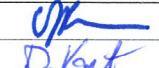
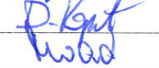
# Wylot rowu krytego Ø 40 do rowu drogowego



|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                                                                                                            |                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Inwestor:  Powiat Piaseczyński<br>ul. Chyliczkowska 14<br>05-500 Piaseczno                                                                                                                        |                    | Zamawiający:  Gmina Piaseczno<br>ul. Kościuszki 5<br>05-500 Piaseczno |                                                                          |
| Biuro projektowe:  BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE<br><b>EUROSTRADA</b> Sp. z o.o.<br>05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylce<br>tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl |                    |                                                                                                                                                            |                                                                          |
| Nazwa obiektu:<br>Rozbudowa skrzyżowania<br>drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościniec,<br>z drogą gminną - ul. Rybną,<br>w miejscowości Wola Gólkowska                                                                                                                               |                    |                                                                                                                                                            | Adres obiektu:<br>woj. mazowieckie<br>pow. piaseczyński<br>gm. Piaseczno |
| Branża DROGI                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | Etap: Projekt budowlany                                                                                                                                    |                                                                          |
| Funkcja w zespole:                                                                                                                                                                                                                                                                     | Imię i Nazwisko    | Specjalność                                                                                                                                                | Nr uprawnień                                                             |
| Projektant:                                                                                                                                                                                                                                                                            | Wojciech Parciński | drogi                                                                                                                                                      | Wa-836/94                                                                |
| Opracował:                                                                                                                                                                                                                                                                             | Daniel Kopyt       | drogi                                                                                                                                                      |                                                                          |
| Sprawdzający:                                                                                                                                                                                                                                                                          | Robert Twardowski  | drogi                                                                                                                                                      | MAZ/0359/POOD/08                                                         |
| Nazwa rysunku:                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    | Rewizja 01                                                                                                                                                 | Skala: 1:25                                                              |
| Detale                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    | Data: 10.2015                                                                                                                                              | Nr rys.: 8.2                                                             |

# Przekroje rowów drogowych



|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                       |                                                        |                                                                                                                                               |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Inwestor:                                                                                                                                                                                                                                                            |  Powiat Piaseczyński<br>ul. Chyliczkowska 14<br>05-500 Piaseczno | Zamawiający:                                           |  Gmina Piaseczno<br>ul. Kościuszki 5<br>05-500 Piaseczno |                                                                                       |
| Biuro projektowe:                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                       |                                                        |                                                                                                                                               |                                                                                       |
|  BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE<br><b>EUROSTRADA</b> Sp. z o.o.<br>05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylce<br>tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl |                                                                                                                                                       |                                                        |                                                                                                                                               |                                                                                       |
| Nazwa obiektu:                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       | Adres obiektu:                                         |                                                                                                                                               |                                                                                       |
| Rozbudowa skrzyżowania<br>drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościńiec,<br>z drogą gminną - ul. Rybną,<br>w miejscowości Wola Gołkowska                                                                                                                               |                                                                                                                                                       | woj. mazowieckie<br>pow. piaseczyński<br>gm. Piaseczno |                                                                                                                                               |                                                                                       |
| Branża                                                                                                                                                                                                                                                               | DROGI                                                                                                                                                 | Etap: Projekt budowlany                                |                                                                                                                                               |                                                                                       |
| Funkcja w zespole:                                                                                                                                                                                                                                                   | Imię i Nazwisko                                                                                                                                       | Specjalność                                            | Nr uprawnień                                                                                                                                  | Podpis                                                                                |
| Projektant:                                                                                                                                                                                                                                                          | Wojciech Parciński                                                                                                                                    | drogi                                                  | Wa-836/94                                                                                                                                     |  |
| Opracował:                                                                                                                                                                                                                                                           | Daniel Kopyt                                                                                                                                          | drogi                                                  |                                                                                                                                               |  |
| Sprawdzający:                                                                                                                                                                                                                                                        | Robert Twardowski                                                                                                                                     | drogi                                                  | MAZ/0359/POOD/08                                                                                                                              |                                                                                       |
| Nazwa rysunku:                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       | Rewizja                                                | 01                                                                                                                                            | Skala: 1:25                                                                           |
| Detale                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                       | Data:                                                  | 10.2015                                                                                                                                       | Nr rys. : 8.3                                                                         |



20

L = wg projektu

2 %

krawężnik 20x30x100

jezdnia

2 %

7 7 8

Płyta ściekowa 50x60x15 cm

Płyta ściekowa 50x60x15 cm

Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4, grub. 10 cm

1:1,5

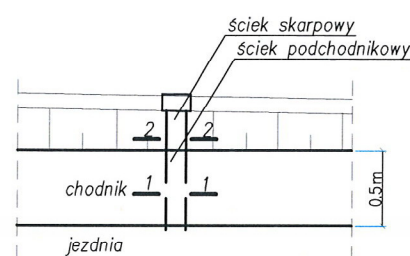
zaprawa cementowo - piaskowa 1:2

ściek skarpowy

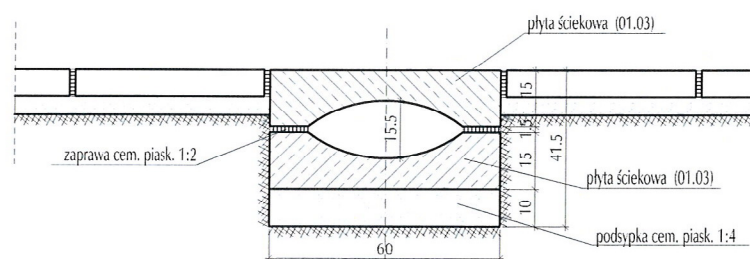
ściek podchodnikowy

Płyta ściekowa 50x60x15 cm

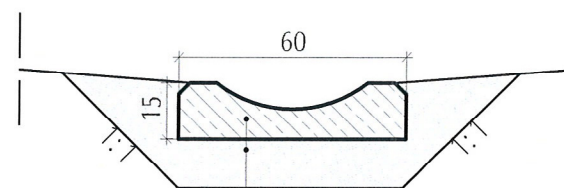
Podsyпка cem.-piask. 1:4, 10 cm



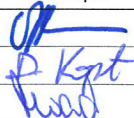
1 - 1  
SKALA 1:10  
proj. ściek podchodnikowy



SKALA 1:10  
proj. ściek skarpowy



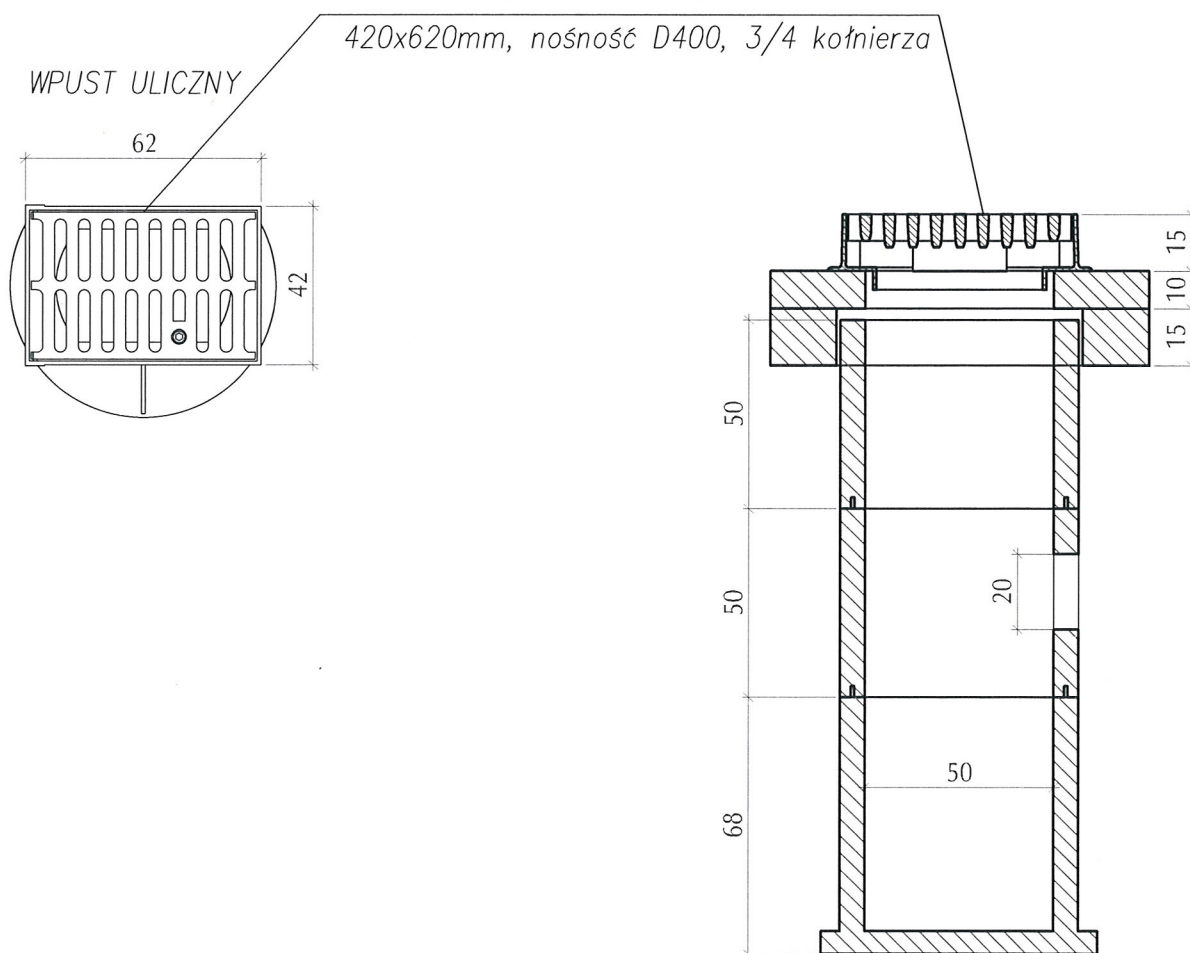
Podsypanie: 10 cm grubość warstwy  
 Płyta ściekowa 50x60x15 cm  
 Podsypanie: 10 cm grubość warstwy

|                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inwestor:  <b>Powiat Piaseczyński</b><br>ul. Chyliczkowska 14<br>05-500 Piaseczno                                                                               |                    | Zamawiający:  <b>Gmina Piaseczno</b><br>ul. Kościuszki 5<br>05-500 Piaseczno |                                                                                                 |
| Biuro projektowe:  <b>EUROSTRADA</b> Sp. z o.o.<br>05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylce<br>tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl |                    |                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |
| Nazwa obiektu:<br><b>Rozbudowa skrzyżowania<br/>         drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościniec,<br/>         z drogą gminną - ul. Rybną,<br/>         w miejscowości Wola Gołkowska</b>                                                        |                    |                                                                                                                                                                   | Adres obiektu:<br>woj. mazowieckie<br>pow. piaseczyński<br>gm. Piaseczno                        |
| Branża    DROGI                                                                                                                                                                                                                                      |                    | Etap:    Projekt budowlany                                                                                                                                        |                                                                                                 |
| Funkcja w zespole:                                                                                                                                                                                                                                   | Imię i Nazwisko    | Specjalność                                                                                                                                                       | Nr uprawnień                                                                                    |
| Projektant:                                                                                                                                                                                                                                          | Wojciech Parciński | drogi                                                                                                                                                             | Wa-836/94                                                                                       |
| Opracował:                                                                                                                                                                                                                                           | Daniel Kopyt       | drogi                                                                                                                                                             | Podpis<br> |
| Sprawdzający:                                                                                                                                                                                                                                        | Robert Twardowski  | drogi                                                                                                                                                             |                                                                                                 |
| Nazwa rysunku:<br><b>Detale</b>                                                                                                                                                                                                                      |                    | Rewizja    01                                                                                                                                                     | Skala:<br>1:20                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                    | Data: 10.2015                                                                                                                                                     | Nr rys. :    8.4                                                                                |

# Prefabrykowana studzienka wpustowa

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63

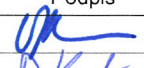
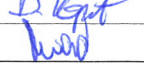
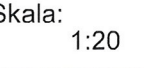
żeliwny wpust uliczny płaski



|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inwestor:<br> Powiat Piaseczyński<br>ul. Chyliczkowska 14<br>05-500 Piaseczno | Zamawiający:<br> Gmina Piaseczno<br>ul. Kościuszki 5<br>05-500 Piaseczno |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Biuro projektowe:  BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE  
**EUROSTRADA** Sp. z o.o.  
 05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylce  
 tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl

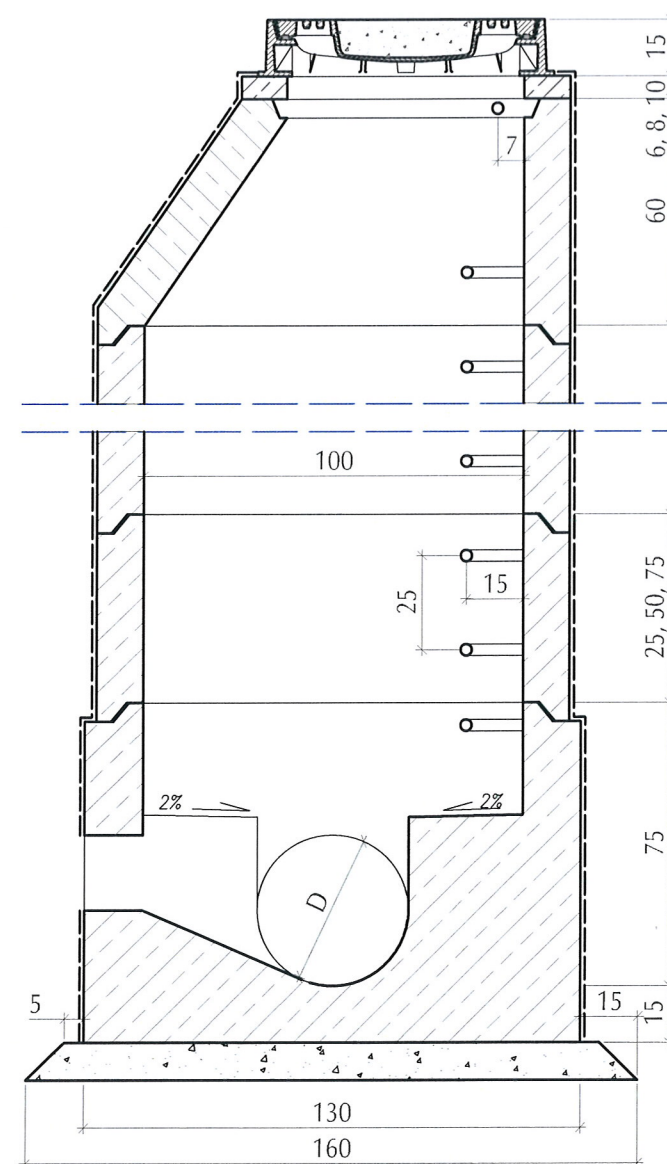
|                                                                                                                                                          |                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa obiektu:<br>Rozbudowa skrzyżowania<br>drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościniec,<br>z drogą gminną - ul. Rybną,<br>w miejscowości Wola Gołkowska | Adres obiektu:<br>woj. mazowieckie<br>pow. piaseczyński<br>gm. Piaseczno |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

|                          |                    |             |                   |                                                                                       |
|--------------------------|--------------------|-------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Branża                   | DROGI              | Etap:       | Projekt budowlany |                                                                                       |
| Funkcja w zespole:       | Imię i Nazwisko    | Specjalność | Nr uprawnień      | Podpis                                                                                |
| Projektant:              | Wojciech Parciński | drogi       | Wa-836/94         |  |
| Opracował:               | Daniel Kopyt       | drogi       |                   |  |
| Sprawdzający:            | Robert Twardowski  | drogi       | MAZ/0359/POOD/08  |  |
| Nazwa rysunku:<br>Detale |                    |             | Rewizja 01        | Skala:<br>1:20                                                                        |
|                          |                    |             | Data: 10.2015     | Nr rys.:<br>8.5                                                                       |

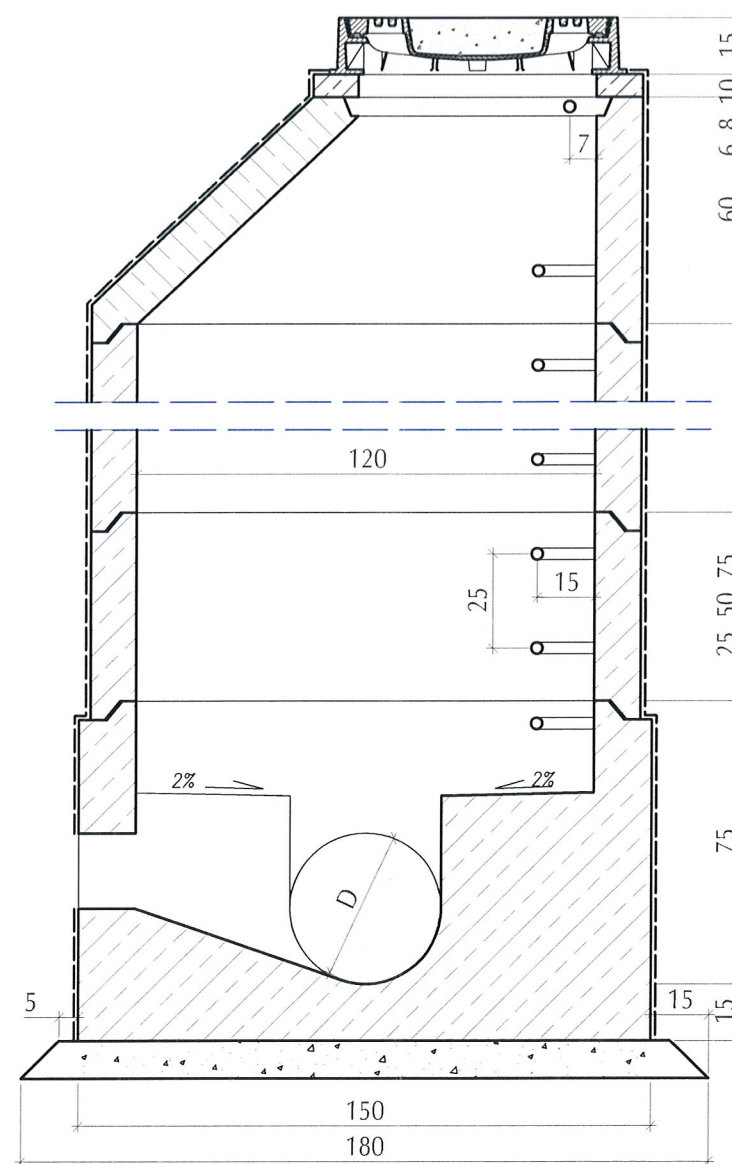


STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63

Studnia połączeniowa Ø 1000



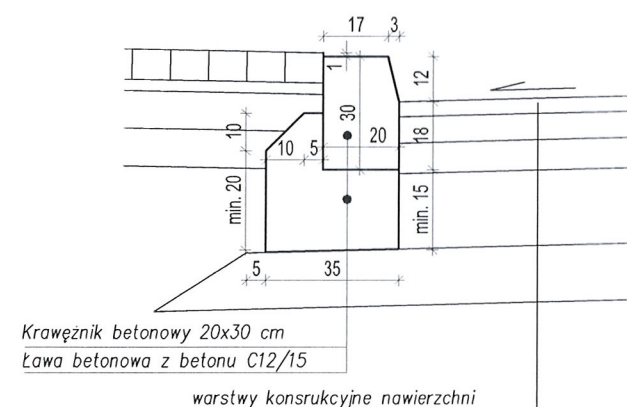
Studnia połączeniowa Ø 1200



|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                                                                                                            |                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Inwestor:  Powiat Piaseczyński<br>ul. Chyliczkowska 14<br>05-500 Piaseczno                                                                                                                        |                    | Zamawiający:  Gmina Piaseczno<br>ul. Kościuszki 5<br>05-500 Piaseczno |                                                                          |
| Biuro projektowe:  BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE<br><b>EUROSTRADA</b> Sp. z o.o.<br>05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylce<br>tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl |                    |                                                                                                                                                            |                                                                          |
| Nazwa obiektu:<br>Rozbudowa skrzyżowania<br>drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościniec,<br>z drogą gminną - ul. Rybną,<br>w miejscowości Wola Gołkowska                                                                                                                               |                    |                                                                                                                                                            | Adres obiektu:<br>woj. mazowieckie<br>pow. piaseczyński<br>gm. Piaseczno |
| Branża                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DROGI              | Etap: Projekt budowlany                                                                                                                                    |                                                                          |
| Funkcja w zespole:                                                                                                                                                                                                                                                                     | Imię i Nazwisko    | Specjalność                                                                                                                                                | Nr uprawnień                                                             |
| Projektant:                                                                                                                                                                                                                                                                            | Wojciech Parciński | drogi                                                                                                                                                      | Wa-836/94                                                                |
| Opracował:                                                                                                                                                                                                                                                                             | Daniel Kopyt       | drogi                                                                                                                                                      |                                                                          |
| Sprawdzający:                                                                                                                                                                                                                                                                          | Robert Twardowski  | drogi                                                                                                                                                      | MAZ/0359/POOD/08                                                         |
| Nazwa rysunku:<br>Detale                                                                                                                                                                                                                                                               |                    | Rewizja 01                                                                                                                                                 | Skala: 1:20                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    | Data: 10.2015                                                                                                                                              | Nr rys.: 8.6                                                             |

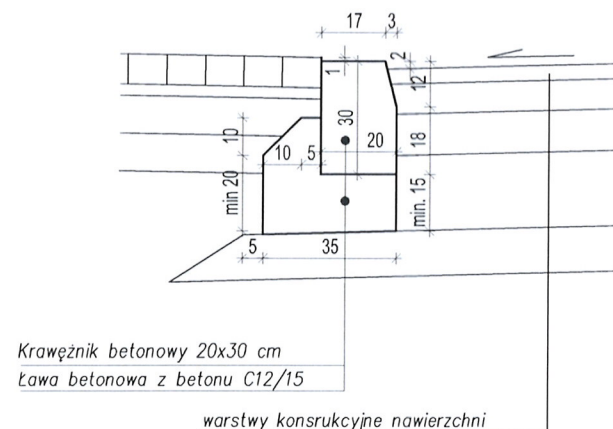
## Szczegół krawężnika 20x30x100cm

skala 1:20



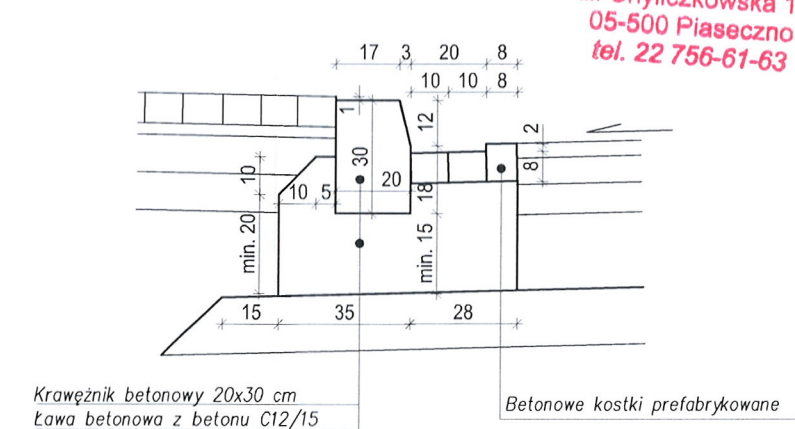
## Krawężnik betonowy "wtopiony" 20x30x100

skala 1:20

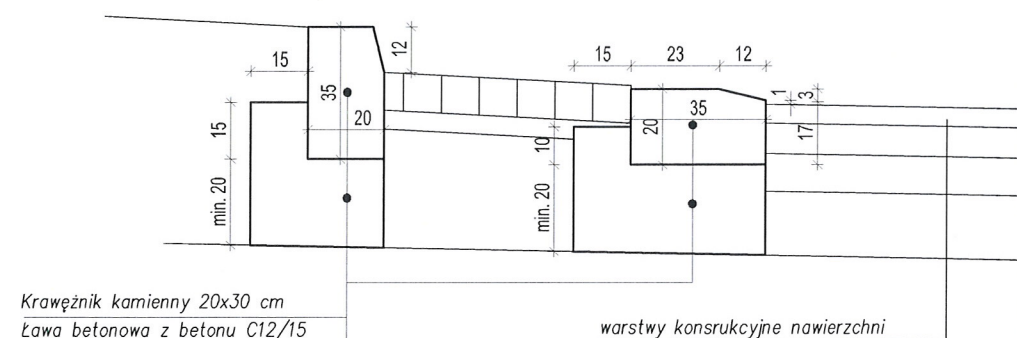


## Ściek przykrawężnikowy

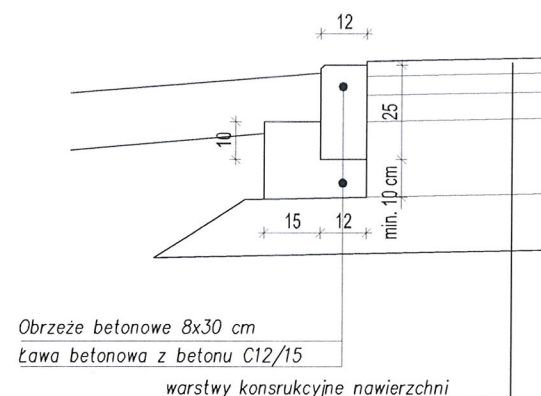
skala 1:20

Krawężnik kamienny "na płask" 20x35x100  
el. łukowy

skala 1:20

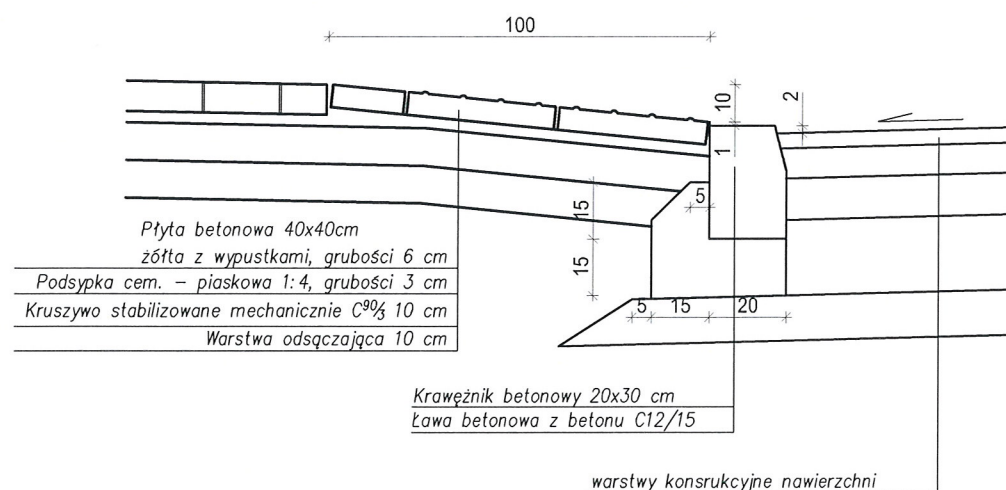
Opornik betonowy 12x25x100  
na ławie z oporem

skala 1:20



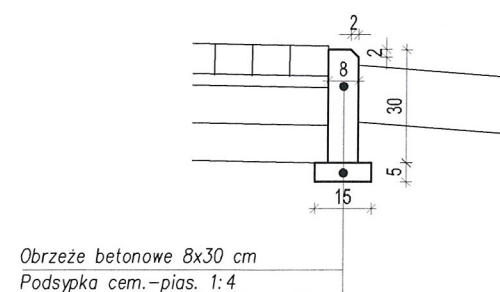
## Rampa na przejściach dla pieszych

skala 1:20



## Obrzeże betonowe 8x30x100

skala 1:20

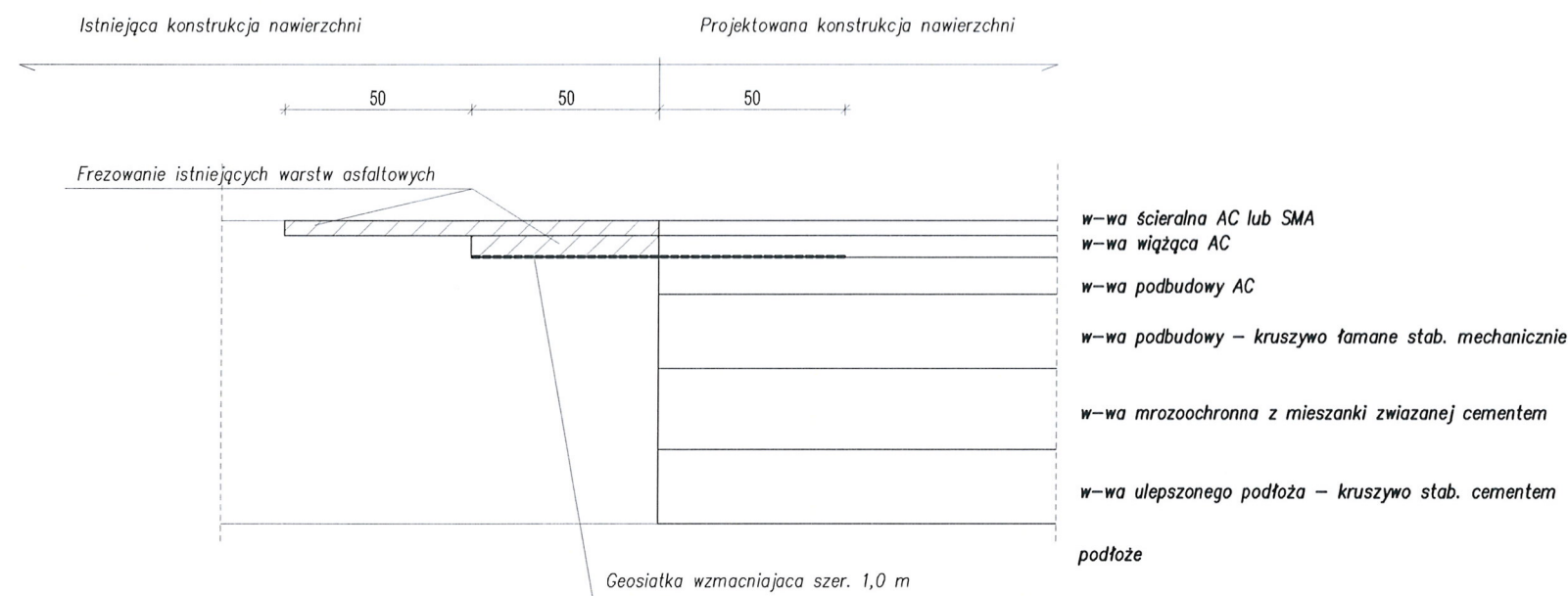


|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                                                                                                            |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Inwestor:  Powiat Piaseczyński<br>ul. Chyliczkowska 14<br>05-500 Piaseczno                                                                                                                        |                    | Zamawiający:  Gmina Piaseczno<br>ul. Kościuszki 5<br>05-500 Piaseczno |                  |
| Biuro projektowe:  BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE<br><b>EUROSTRADA</b> Sp. z o.o.<br>05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylce<br>tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl |                    |                                                                                                                                                            |                  |
| Nazwa obiektu:<br>Rozbudowa skrzyżowania<br>drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościniec,<br>z drogą gminną - ul. Rybną,<br>w miejscowości Wola Gołkowska                                                                                                                               |                    | Adres obiektu:<br>woj. mazowieckie<br>pow. piaseczyński<br>gm. Piaseczno                                                                                   |                  |
| Branża DROGI                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | Etap: Projekt budowlany                                                                                                                                    |                  |
| Funkcja w zespole:                                                                                                                                                                                                                                                                     | Imię i Nazwisko    | Specjalność                                                                                                                                                | Nr uprawnień     |
| Projektant:                                                                                                                                                                                                                                                                            | Wojciech Parciński | drogi                                                                                                                                                      | Wa-836/94        |
| Opracował:                                                                                                                                                                                                                                                                             | Daniel Kopyt       | drogi                                                                                                                                                      |                  |
| Sprawdzający:                                                                                                                                                                                                                                                                          | Robert Twardowski  | drogi                                                                                                                                                      | MAZ/0359/POOD/08 |
| Nazwa rysunku:<br>Detale                                                                                                                                                                                                                                                               |                    | Rewizja 01                                                                                                                                                 | Skala: 1:20      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    | Data: 10.2015                                                                                                                                              | Nr rys.: 8.7     |

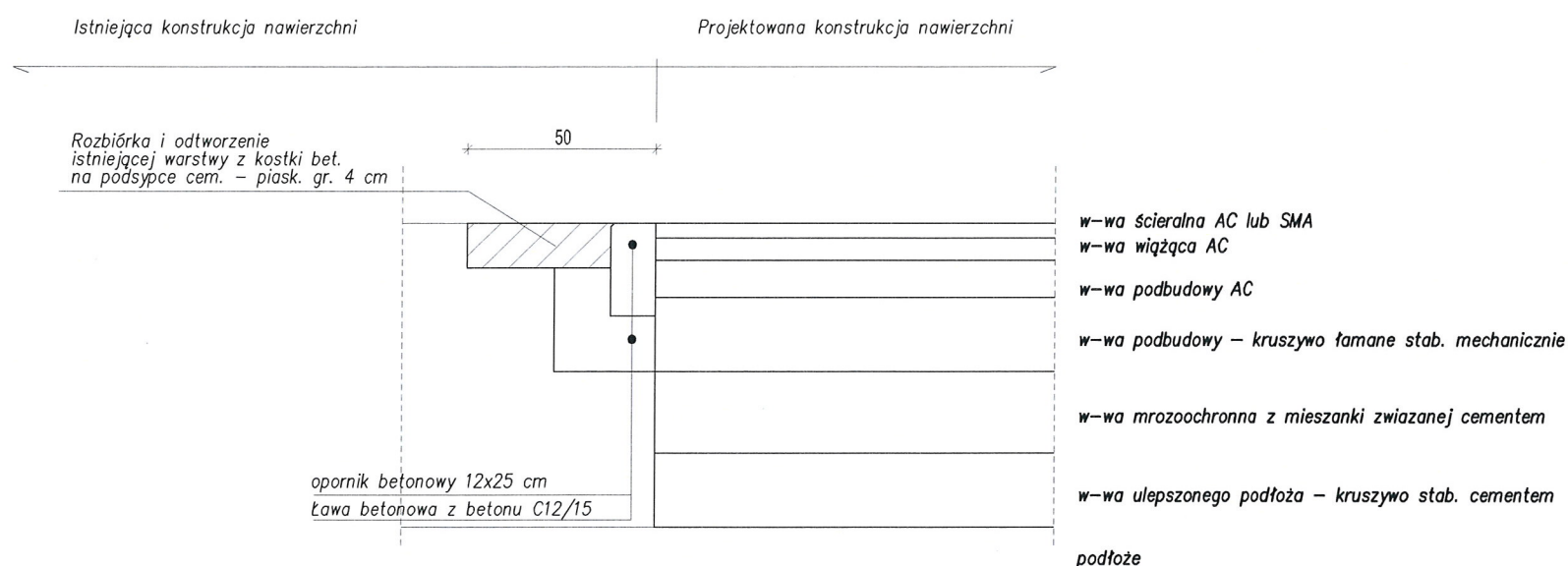


STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNIE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63

### Schemat połączenia projektowanej i istniejącej konstrukcji nawierzchni bitumicznej



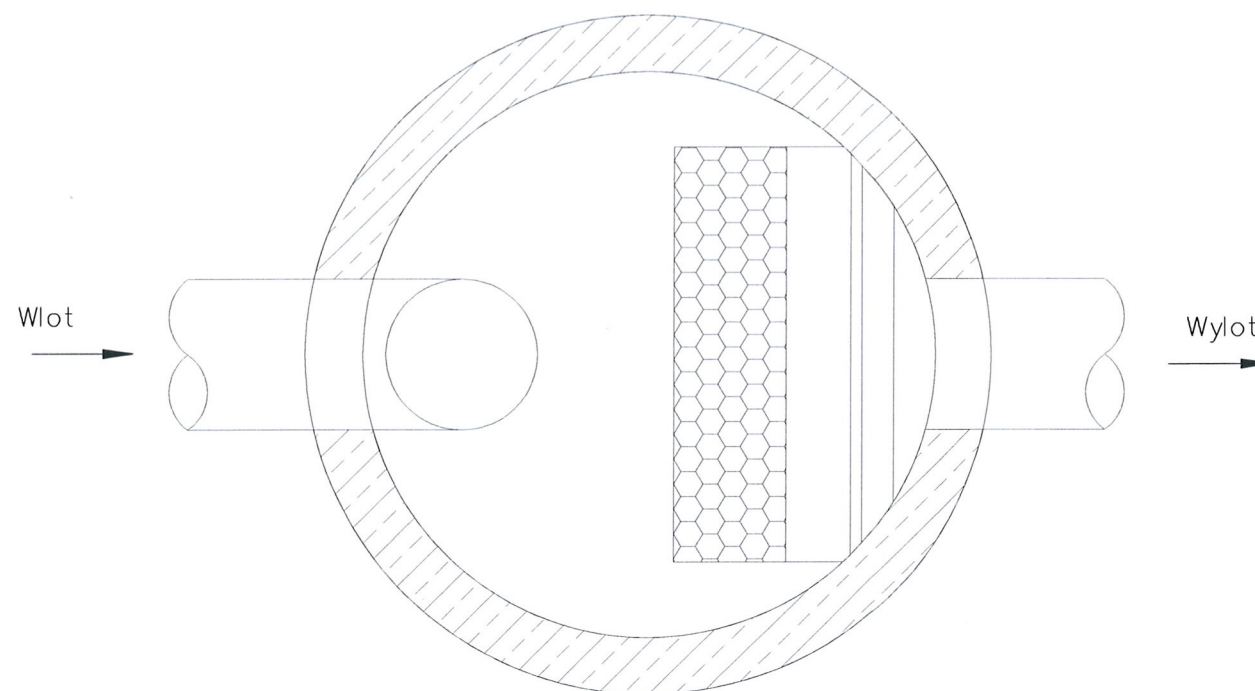
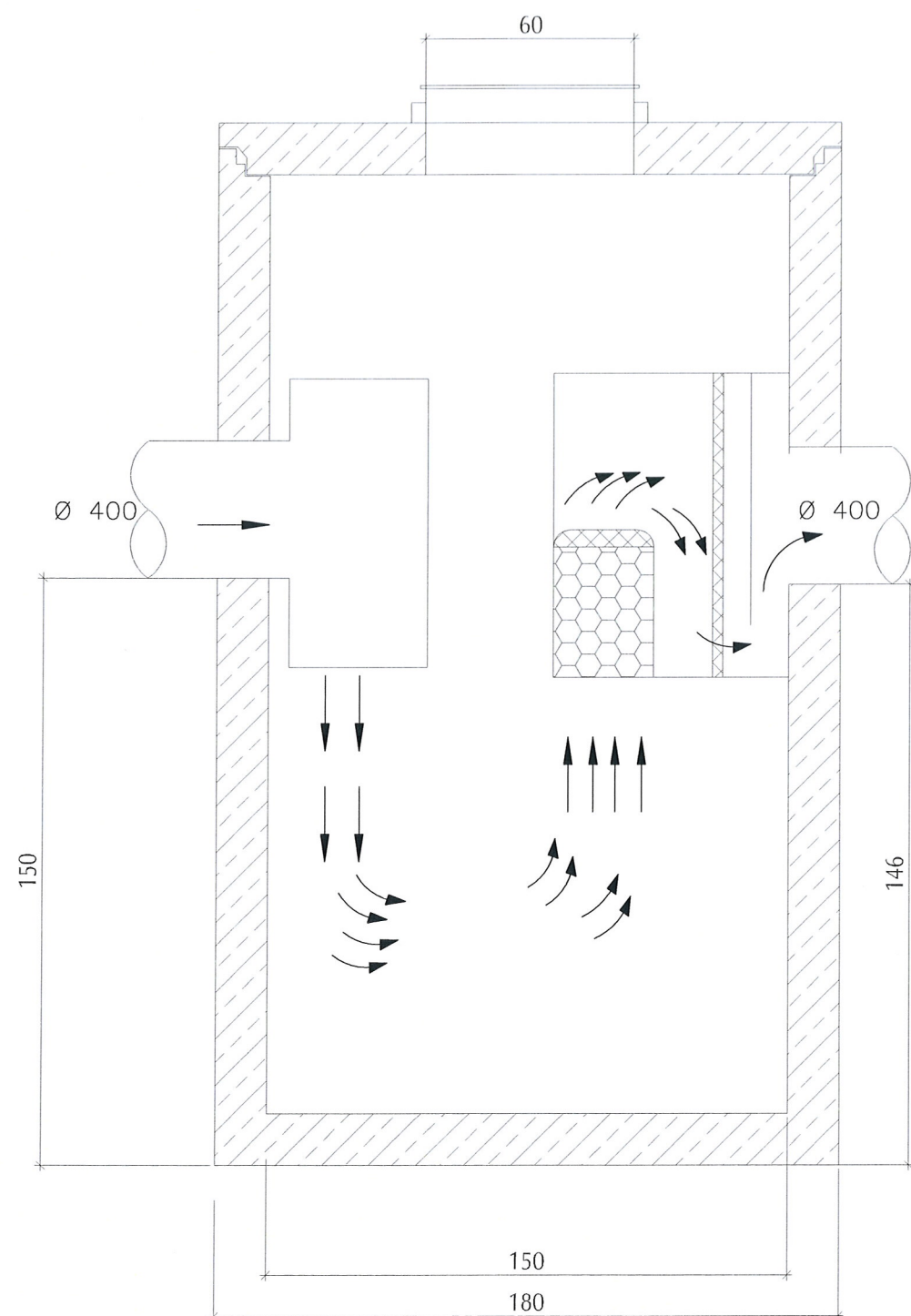
### Schemat połączenia projektowanej i istniejącej konstrukcji nawierzchni z kostki bet.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                                                                                                            |                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Inwestor:  Powiat Piaseczyński<br>ul. Chyliczkowska 14<br>05-500 Piaseczno                                                                                                                        |                    | Zamawiający:  Gmina Piaseczno<br>ul. Kościuszki 5<br>05-500 Piaseczno |                                                                          |
| Biuro projektowe:  BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE<br><b>EUROSTRADA</b> Sp. z o.o.<br>05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylce<br>tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl |                    |                                                                                                                                                            |                                                                          |
| Nazwa obiektu:<br>Rozbudowa skrzyżowania<br>drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościniec,<br>z drogą gminną - ul. Rybną,<br>w miejscowości Wola Gołkowska                                                                                                                               |                    |                                                                                                                                                            | Adres obiektu:<br>woj. mazowieckie<br>pow. piaseczyński<br>gm. Piaseczno |
| Branża                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DROGI              | Etap: Projekt budowlany                                                                                                                                    |                                                                          |
| Funkcja w zespole:                                                                                                                                                                                                                                                                     | Imię i Nazwisko    | Specjalność                                                                                                                                                | Nr uprawnień                                                             |
| Projektant:                                                                                                                                                                                                                                                                            | Wojciech Parciński | drogi                                                                                                                                                      | Wa-836/94                                                                |
| Opracował:                                                                                                                                                                                                                                                                             | Daniel Kopyt       | drogi                                                                                                                                                      |                                                                          |
| Sprawdzający:                                                                                                                                                                                                                                                                          | Robert Twardowski  | drogi                                                                                                                                                      | MAZ/0359/POOD/08                                                         |
| Nazwa rysunku:                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    | Rewizja 01                                                                                                                                                 | Skala: 1:20                                                              |
| Detale                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    | Data: 10.2015                                                                                                                                              | Nr rys.: 8.8                                                             |

# Separator lamelowy

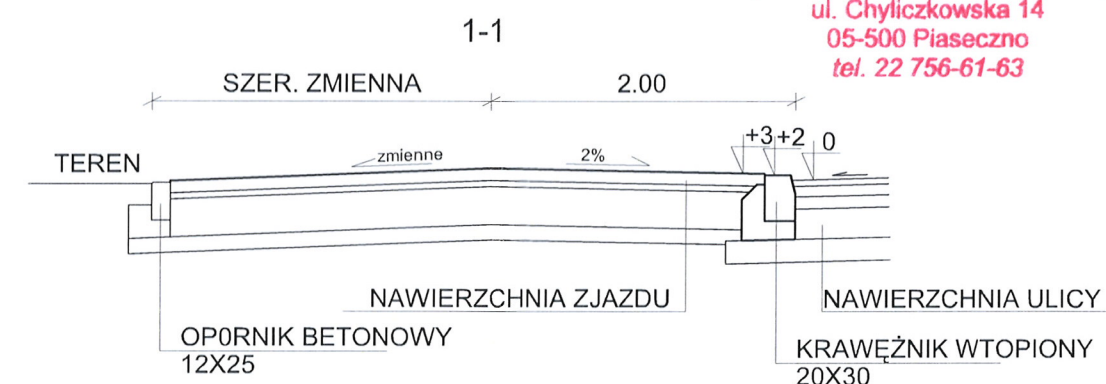
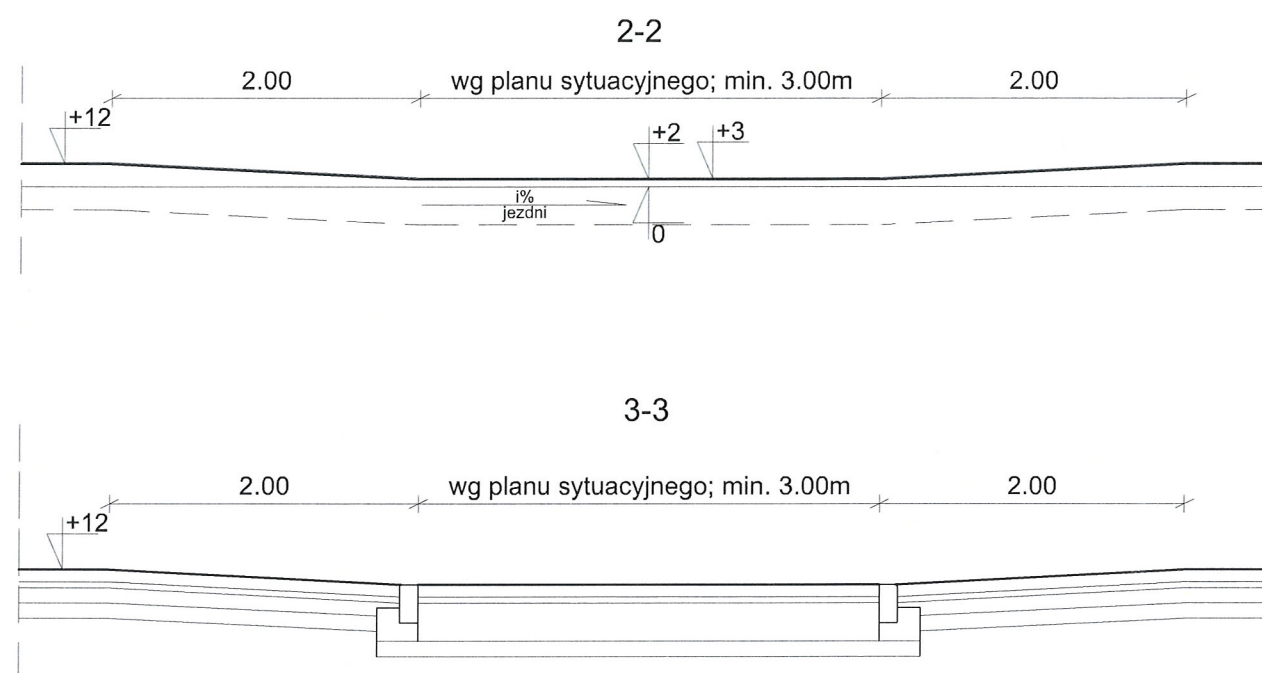
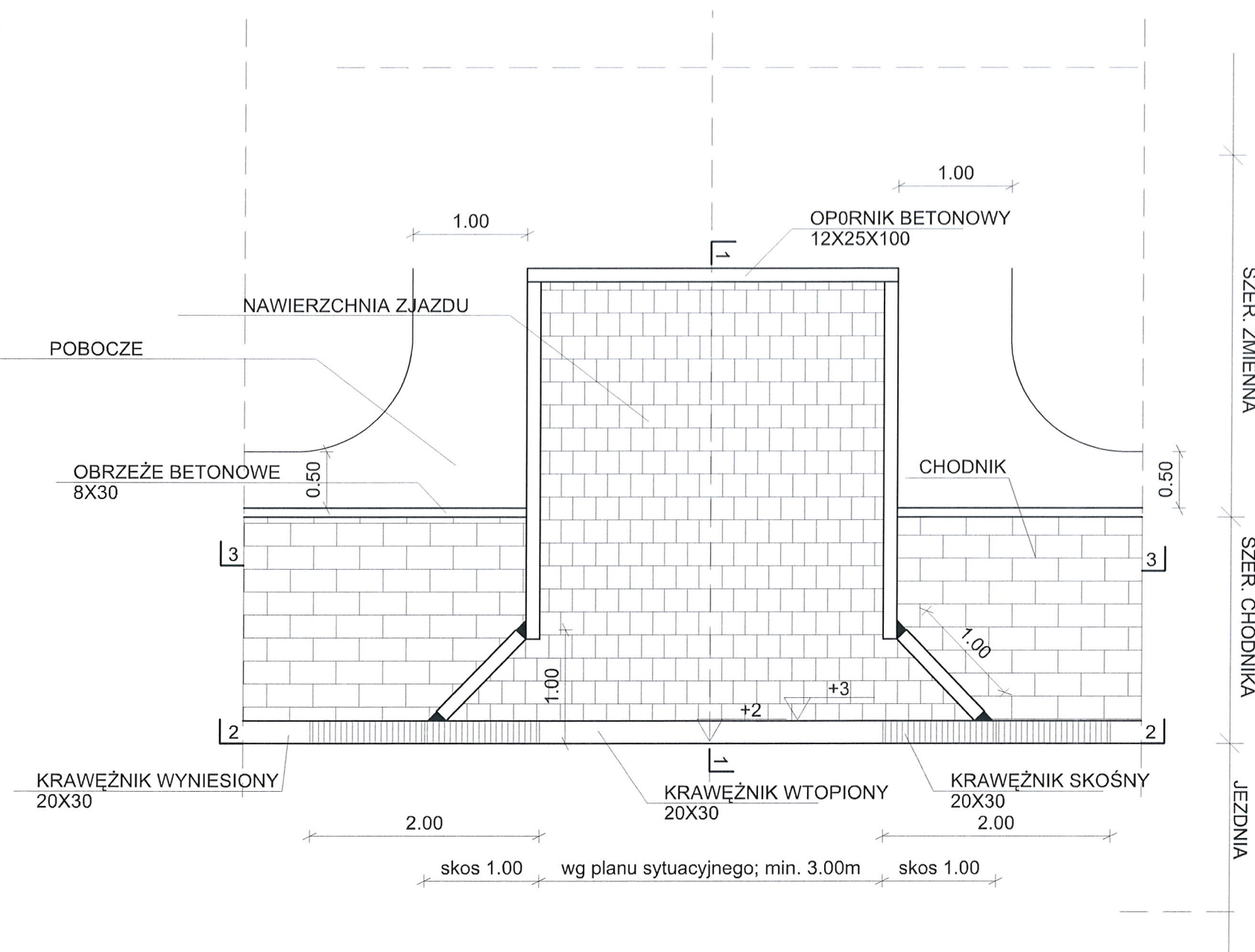
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNO  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63



|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                                                                                                            |                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Inwestor:  Powiat Piaseczyński<br>ul. Chyliczkowska 14<br>05-500 Piaseczno                                                                                                                        |                    | Zamawiający:  Gmina Piaseczno<br>ul. Kościuszki 5<br>05-500 Piaseczno |                                                                          |
| Biuro projektowe:  BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE<br><b>EUROSTRADA</b> Sp. z o.o.<br>05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylce<br>tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl |                    |                                                                                                                                                            |                                                                          |
| Nazwa obiektu:<br>Rozbudowa skrzyżowania<br>drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościniec,<br>z drogą gminną - ul. Rybną,<br>w miejscowości Wola Gołkowska                                                                                                                               |                    |                                                                                                                                                            | Adres obiektu:<br>woj. mazowieckie<br>pow. piaseczyński<br>gm. Piaseczno |
| Branża                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DROGI              | Etap: Projekt budowlany                                                                                                                                    |                                                                          |
| Funkcja w zespole:                                                                                                                                                                                                                                                                     | Imię i Nazwisko    | Specjalność                                                                                                                                                | Nr uprawnień                                                             |
| Projektant:                                                                                                                                                                                                                                                                            | Wojciech Parciński | drogi                                                                                                                                                      | Wa-836/94                                                                |
| Opracował:                                                                                                                                                                                                                                                                             | Daniel Kopyt       | drogi                                                                                                                                                      |                                                                          |
| Sprawdzający:                                                                                                                                                                                                                                                                          | Robert Twardowski  | drogi                                                                                                                                                      | MAZ/0359/POOD/08                                                         |
| Nazwa rysunku:                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    | Rewizja 01                                                                                                                                                 | Skala: 1:20                                                              |
| Detale                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    | Data: 10.2015                                                                                                                                              | Nr rys.: 8.9                                                             |



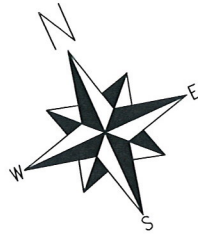
## ZJAZD INDYWIDUALNY PRZEZ CHODNIK



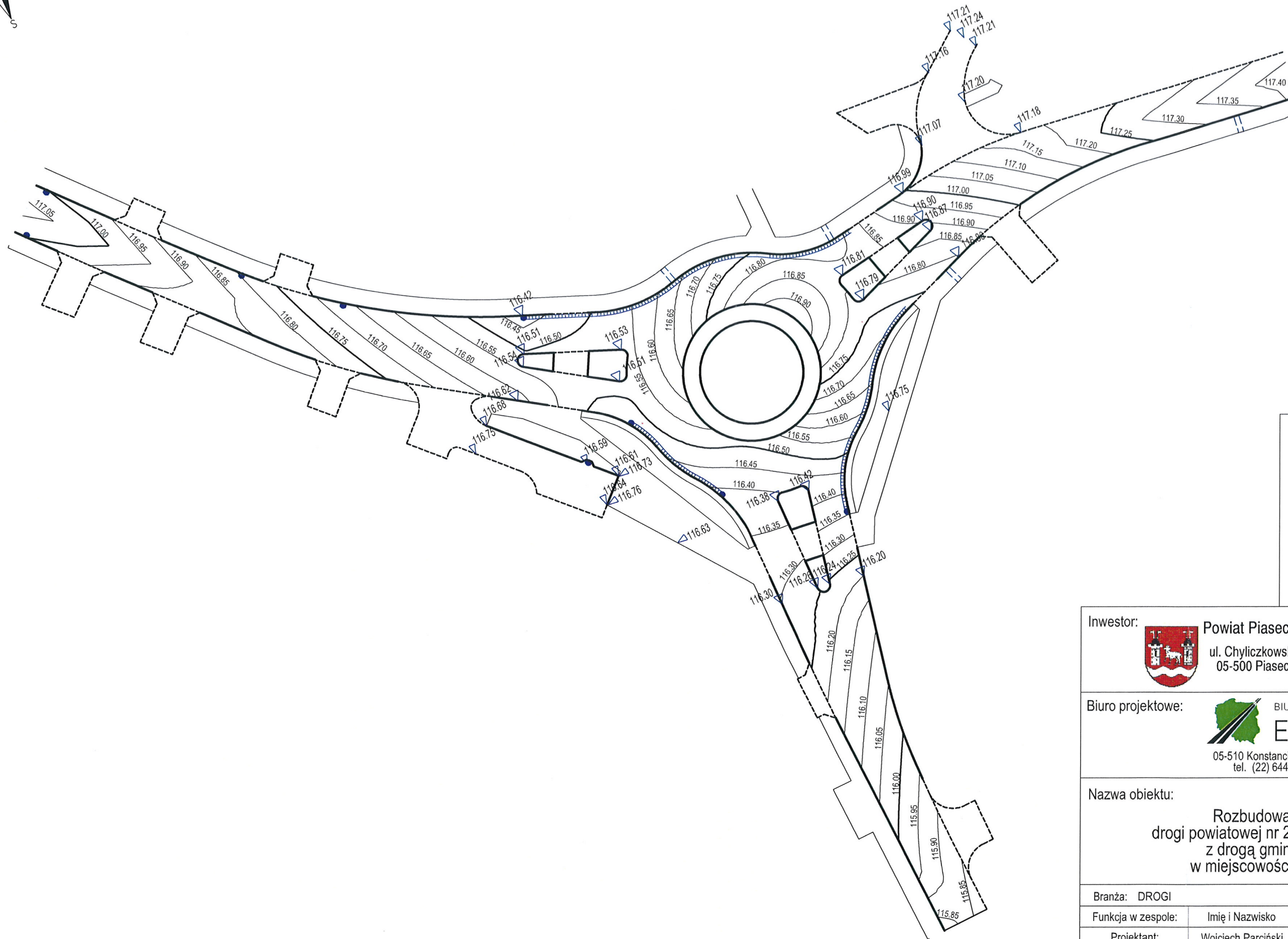
\*) w przypadku niekorzystnych warunków terenowych dopuszcz się zachowanie spadku poprzecznego chodnik 2% tylko na jego części, nie mniejszej jednak niż 1.0m

**STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE**  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63

|                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                                                                                                                                                                   |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Inwestor:  <b>Powiat Piaseczyński</b><br>ul. Chyliczkowska 14<br>05-500 Piaseczno                                                                               |                    | Zamawiający:  <b>Gmina Piaseczno</b><br>ul. Kościuszki 5<br>05-500 Piaseczno |                  |
| Biuro projektowe:  <b>EUROSTRADA</b> Sp. z o.o.<br>05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylce<br>tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl |                    |                                                                                                                                                                   |                  |
| Nazwa obiektu:<br><b>Rozbudowa skrzyżowania<br/>         drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościniec,<br/>         z drogą gminną - ul. Rybną,<br/>         w miejscowości Wola Gołkowska</b>                                                        |                    | Adres obiektu:<br>woj. mazowieckie<br>pow. piaseczyński<br>gm. Piaseczno                                                                                          |                  |
| Branża    DROGI                                                                                                                                                                                                                                      |                    | Etap:    Projekt budowlany                                                                                                                                        |                  |
| Funkcja w zespole:                                                                                                                                                                                                                                   | Imię i Nazwisko    | Specjalność                                                                                                                                                       | Nr uprawnień     |
| Projektant:                                                                                                                                                                                                                                          | Wojciech Parciński | drogi                                                                                                                                                             | Wa-836/94        |
| Opracował:                                                                                                                                                                                                                                           | Daniel Kopyt       | drogi                                                                                                                                                             |                  |
| Sprawdzający:                                                                                                                                                                                                                                        | Robert Twardowski  | drogi                                                                                                                                                             | MAZ/0359/POOD/08 |
| Nazwa rysunku:<br><b>Detale</b>                                                                                                                                                                                                                      |                    | Rewizja    01                                                                                                                                                     | Skala:<br>1:50   |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                    | Data: 10.2015                                                                                                                                                     | Nr rys.:<br>8.10 |



STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNI  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63



#### OZNACZENIA

- projektowany krawężnik wystający
- - - Projektowany krawężnik wtopiony
- projektowane wpusty
- projektowany ściek przykrawężnikowy
- - - projektowany ściek podchodnikowy

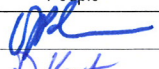
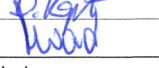
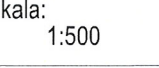
Inwestor:  Powiat Piaseczyński  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno

Zamawiający:  Gmina Piaseczno  
ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

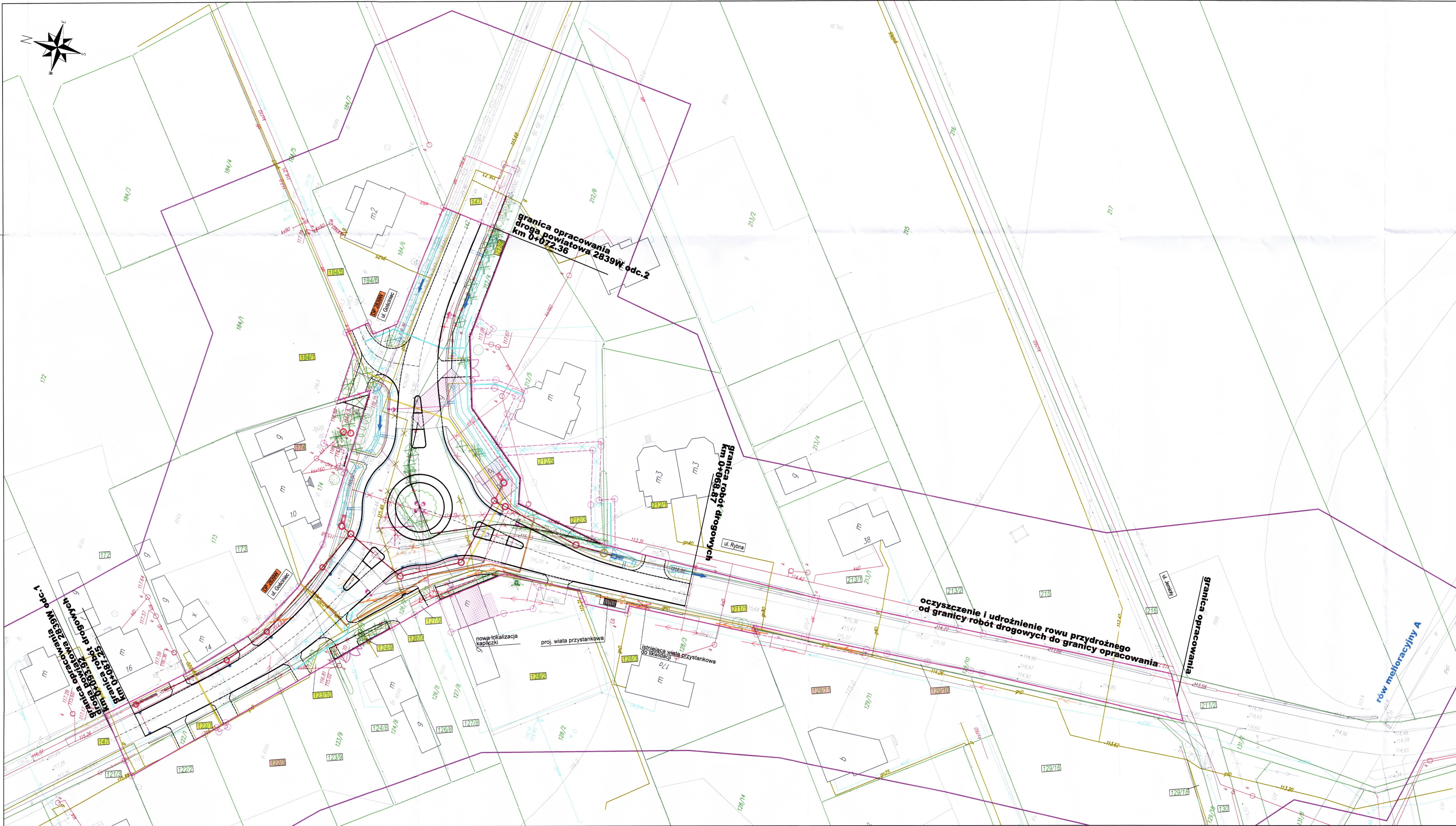
Biuro projektowe:  BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE  
**EUROSTRADA** Sp. z o.o.  
05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylice  
tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl

Nazwa obiektu: Rozbudowa skrzyżowania  
drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościnniec,  
z drogą gminną - ul. Rybną,  
w miejscowości Wola Gołkowska

Adres obiektu:  
woj. mazowieckie  
pow. piaseczyński  
gm. Piaseczno

|                                  |                         |             |                  |                                                                                       |
|----------------------------------|-------------------------|-------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Branża: DROGI                    | Etap: Projekt budowlany |             |                  |                                                                                       |
| Funkcja w zespole:               | Imię i Nazwisko         | Specjalność | Nr uprawnień     | Podpis                                                                                |
| Projektant:                      | Wojciech Parciński      | drogi       | Wa-836/94        |  |
| Opracował:                       | Daniel Kopyt            | drogi       |                  |  |
| Sprawdzający:                    | Robert Twardowski       | drogi       | MAZ/0359/POOD/08 |  |
| Nazwa rysunku:<br>Plan warstwowy |                         |             | Rewizja 01       | Skala: 1:500                                                                          |
|                                  |                         |             | Data: 10.2015    | Nr rys.: 9                                                                            |





**OZNACZENIA**

- Zakres aktualizacji mapy
- Projektowana granica ZRID
- Planowana granica czasowego zajęcia pod przebudowę i zabezpieczenie kolidujących sieci
- Nr działki ewidencyjnej

**Drogi**

- Oś drogi
- Projektowany krawężnik wystający
- Projektowany krawężnik wtopiony
- Projektowane obrzeża betonowe
- Projektowane przepusty
- Projektowane rowy
- Projektowane zabezpieczenie istn. studni betonowych
- Projektowane wpusty
- Projektowane przykanaliki
- Projektowany rów kryty
- Projektowana studnia połączeniowa
- Projektowany separator
- Projektowany wylot rowu krytego

**Obiekty kubaturowe i małej architektury**

- Rozbiórki istn. ogrodzeń
- Projektowane ogrodzenia
- Projektowane bramy
- Budynki do rozbioru
- Istniejąca kapliczka do przeniesienia
- Projektowana lokalizacja kapliczki

**Energetyka**

- Urządzenia energetyczne do likwidacji
- Projektowany kabel nN
- Projektowany kabel nN - oświetlenie drogi
- Projektowana oprawa oświetleniowa

**Wodociągi**

- Urządzenia wodociągowe do likwidacji
- Projektowany wodociąg

**Kanalizacja sanitarna**

- Urządzenia kanalizacyjne do likwidacji
- Projektowana kanalizacja sanitarna

**Gazociągi**

- Urządzenia gazowe do likwidacji
- Projektowany gazociąg

**Teletechnika**

- Linia telekomunikacyjna do likwidacji
- Projektowana linia telekomunikacyjna

**Zieleń**

- Zieleń istniejąca
- Zieleń istniejąca - do usunięcia
- Zieleń istniejąca - pocięcie gałęzi
- Zieleń projektowana

INWESTOR: Powiat Piaseczyński  
ul. Chylickowska 14  
05-500 Piaseczno

ZAMAWIAJĄCY: Gmina Piaseczno  
ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE  
**EUROSTRADA** Sp. z o.o.  
05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylce  
tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl

Nazwa obiektu: Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 2839W - ulicy Gościńiec, z drogą gminną - ul. Rybna, w miejscowości Wola Gólkowska

Adres obiektu: woj. mazowieckie pow. piaseczyński gm. Piaseczno

| Branża: DROGI      |                    | Etap: Projekt budowlany |                  |
|--------------------|--------------------|-------------------------|------------------|
| Funkcja w zespole: | Imię i Nazwisko    | Specjalność             | Nr uprawnień     |
| Projektant:        | Wojciech Parciński | drogi                   | Wa-836/94        |
| Opracował:         | Daniel Kopyt       | drogi                   |                  |
| Sprawdzający:      | Robert Twardowski  | drogi                   | MAZ/0359/POOD/08 |

Nazwa rysunku: Zbiórca plan kolizji

Rewizja: 01

Data: 11.2015

Skala: 1:500

Nr rys.: 10