

## **PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY**

Nazwa Projektu	<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b> „Budowa drogi gminnej w rejonie ulicy Fabrycznej we Wrześni wraz z miejscami postojowymi, odwodnieniem i oświetleniem”	
Obiekt - Branża	OBIEKT: <b>DROGA GMINNA W REJONIE ULICY FABRYCZNEJ WE WRZEŚNI,</b> BRANŻA: <b>DROGOWA</b>	
Kategoria obiektu budowlanego	<b>IV</b>	
Nazwa Zadania	<b>„BUDOWA DROGI GMINNEJ W REJONIE ULICY FABRYCZNEJ WE WRZEŚNI WRAZ Z MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, ODWODNIENIEM I OŚWIETLENIEM”</b>	
Adres obiektu	Ulica Fabryczna we Wrześni	
Numery ewidencyjne działek	Miejscowość Września, Obręb Września nr 303005_4.0500 Arkusze Mapy nr 18	<b>910/2, 1435, 1448/3, 1448/4, 1448/6</b>
Inwestor	<b>GMINA WRZEŚNIA</b>	
Adres inwestora	<b>UL. RATUSZOWA 1, 62-300 WRZEŚNIA</b>	
Umowa nr	<b>32/WIK/2015 z 18 maja 2015 r.</b>	
Projektant: uprawnienia nr UAN-8345/1492/90 w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej w zakresie dróg	MGR INŻ. JANUSZ MARCINKOWSKI	Data: sierpień 2015  Podpis:
Asystent projektanta: Praktykant w zakresie dróg	MGR INŻ. ŁUKASZ KOLENDA	Data: sierpień 2015  Podpis:
	TOM : <b>1</b>	Egzemplarz nr: <b>1</b>

### **SPIS TOMÓW DOKUMENTACJI BUDOWLANEJ**

Tom 1 (niniejszy)	„Budowa drogi gminnej oraz parkingów w rejonie ulicy Fabrycznej we Wrześni” – branża drogowa
Tom 2	„Budowa kanalizacji deszczowej związana z budową drogi gminnej oraz parkingów w rejonie ulicy Fabrycznej we Wrześni” – branża instalacyjna
Tom 3	„Budowa sieci oświetlenia drogowego związana z budową drogi gminnej oraz parkingów w rejonie ulicy Fabrycznej we Wrześni” – branża elektryczna
Tom 4	Informacja BIOZ

## **ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI**

Spis treści – zawartość dokumentacji  
Oświadczenie projektanta  
Kopia uprawnień i zaświadczenie PIIB projektanta  
mgr inż. Janusz Marcinkowski

### **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

#### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

##### **1. Opis techniczny**

- 1.1. Podstawa opracowania projektu,
- 1.2. Cel i zakres opracowania,
- 1.3. Stan istniejący,
- 1.4. Inwentaryzacja fotograficzna,
- 1.5. Projektowana przebudowa,
- 1.6. Uwagi końcowe,
- 1.7. Wykaz działek na których zlokalizowana jest inwestycja.
- 1.8. Obszar oddziaływania inwestycji.
- 1.9. Charakterystyka ekologiczna.

##### **2. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia – dokumentacja geotechniczna.**

#### **II. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA**

1. Uzgodnienia.

#### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Spis rysunków.

Gniezno, dnia 14.08.2015r.

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Do projektu

*„Budowa drogi gminnej w rejonie ulicy Fabrycznej  
we Wrześni wraz z miejscami postojowymi, odwodnieniem  
i oświetleniem”*

*Inwestor:*     **Gmina Września  
ul. Ratuszowa 1  
62-300 Września**

*Branża:*       **Drogowa**

*Umowa nr:*    **32/WIK/2015 z 18 maja 2015**

PROJEKTANT

Oświadczam, że zgodnie z art. 20, ust. 4 Prawa Budowlanego opracowana dokumentacja projektowa jest kompletna i została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Janusz Marcinkowski  
nr upr. UAN-8345/1492/90

.....  
podpis Projektanta

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. Podstawa opracowania projektu**

Projekt opracowano na podstawie umowy Nr 32/WIK/2015 z dnia 18 maja 2015r. zawartej pomiędzy Gminą Września, 62-300 Września, ul. Ratuszowa 1 a Gnieźnieńskim Biurem Projektowym ROADS&BRIDGES, 62-200 Gniezno, ul. W. Pstrowskiego 6/18.

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- 1.1.1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami,
- 1.1.2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku „o drogach publicznych” (Dz. U. z 1985 roku nr 14 poz. 60) wraz z późniejszymi zmianami,
- 1.1.3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku „Prawo ochrony środowiska” wraz z późniejszymi zmianami,
- 1.1.6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej nr 430 z dnia 2 marca 1999 roku „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” wraz z późniejszymi zmianami,
- 1.1.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku „w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach” (Dz. U. z 2003 roku nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003),
- 1.1.8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 października 2000 roku „w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach”(Dz. U. nr 90 z 2000 roku poz. 1006),
- 1.1.9. Rozporządzenie nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”.
- 1.1.10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133),
- 1.1.11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072),
- 1.1.12. Mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500, Nr NGK.6640.954.2015, P 3030.2015.1083 z dnia 14.04.2015r. wykonana przez geodetę uprawnionego Pana Rafała Plucińskiego,
- 1.1.13. Robocza inwentaryzacja i pomiar w terenie przeprowadzone przez geodetę oraz wykonane siłami własnymi,

- 1.1.14. Uzgodnienia i wytyczne Inwestora,
- 1.1.15. Obowiązujące przepisy, normy, normatywy i wytyczne.

## **1.2. Cel i zakres opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej budowy drogi gminnej oraz parkingów w rejonie ulicy Fabrycznej we Wrześni znajdującej się na działkach o nr: 910/2, 1435, 1448/3, 1448/4, 1448/6 – obręb Września.

Planowana inwestycja poprawi bezpieczeństwo i warunki ruchu korzystających z niej użytkowników a wydzielenie pasów postojowych parkowania prostopadłego, poprawi bezpieczeństwo osób parkujących i wpłynie na wzrost ilości miejsc postojowych na przedmiotowym terenie. Ponadto wykonanie nowej nawierzchni z kostki betonowej poprawi komfort i zmniejszy poziom hałasu w obrębie omawianego zamierzenia inwestycyjnego.

## **1.3. Stan istniejący**

Na terenie objętym inwestycją, obecnie funkcjonuje parking. Istniejący teren na którym mają zostać zlokalizowane parkingi oraz droga stanowi umocnioną żelbetowymi płytami drogowymi część w/w działek znajdującą się pomiędzy budynkami zlokalizowanymi na przyległych posesjach. Obecnie na parkingu jest wyznaczonych 36 miejsc postojowych parkowania prostopadłego.

W obrębie inwestycji występuje sieć teletechniczna, kanalizacji sanitarnej Ø300mm, energetyczna nN, wodociągowa oraz CO. Ponadto w pasie drogowym ulicy Fabrycznej występuje sieć kanalizacji deszczowej Ø300 mm do której zostaną odprowadzone wody opadowe. W obrębie parkingu istnieje jeden słup oświetlenia ulicznego, które znajduje się w złym stanie technicznym.

Projektowana droga i parkingi znajdują się w obrębie obszaru zabudowanego miejscowości Września.

## 1.4. Inwentaryzacja fotograficzna



Widok na miejsce włączenia projektowanej drogi do ul. Fabrycznej – początek zakresu robót.



Widok na przestrzeń objętą opracowaniem od strony ulicy Fabrycznej – istniejący parking.





Widok na obszar objęty opracowaniem od strony końca zakresu prac.

## 1.5. Projektowana budowa

### Budowa drogi gminnej.

Zaprojektowano budowę drogi gminnej o powierzchni 706 m<sup>2</sup> oraz parkingów o powierzchni 536 m<sup>2</sup> w rejonie ulicy Fabrycznej we Wrześni – gmina Września, powiat Wrzeński. W rozumieniu przepisów o ruchu drogowym budowana droga jest drogą o kategorii gminnej i ma charakter drogi dojazdowej i posiada klasę techniczną D.

Projektuje się budowę odcinka ulicy o nawierzchni szerokości 5 m. Dla drogi zaprojektowano nawierzchnię o konstrukcji: warstwa ścieralna z kostki betonowej o grubości 8 cm koloru szarego oraz podbudowie z chudego betonu. Drogę gminną zaprojektowano jako ciąg pieszo-jezdny. Wzdłuż drogi zaplanowano wykonanie 46 miejsc postojowych o długości 5 m i szerokości 2,5 m każde oraz jezdniego miejsca przeznaczonego dla osoby niepełnosprawnej o długości 5 m i szerokości 3,6 m. Zostaną one zlokalizowane w pięciu zatokach parkingowych parkowania prostopadłego. Obrys miejsc parkingowych należy wykonać z dwóch rzędów kostki granitowej surowo-lupanej 9/11 cm koloru szarego na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin wysokowytrzymałą masą do fugowania kostki kamiennej na bazie żywic syntetycznych. Miejsca parkingowe posiadać będą



taką samą konstrukcję nawierzchni jak jezdnia, ale warstwę ścieralną należy wykonać z kostki betonowej koloru grafitowego. Pod nawierzchniami jezdni oraz miejsc parkingowych należy wykonać warstwę gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 2,5$  MPa.

Nawierzchnie budowanej drogi oraz zatok parkingowych obramowane będą krawężnikiem betonowym drogowym typ lekki o wymiarach 15 x 30 cm oraz opornikiem drogowym betonowym o wymiarach 12 x 25 cm na ławach betonowych z oporem w celu utrzymania stabilności konstrukcji nawierzchni przy jej krawędziach. Na łukach należy zastosować krawężniki łukowe 15 x 30 cm o promieniu zgodnym z promieniem łuku. Krawężnik drogowy należy wynieść ponad krawędź jezdni/ścieku na wysokość 12 cm a opornik drogowy na wysokość 2 cm.

W celu odprowadzenia wody opadowej projektuje się jednostronne pochylenie poprzeczne jezdni wynoszące od 1,2% do 2% natomiast pochylenie podłużne stanowisk parkingowych powinno wynosić od 1,2 do 2,4% w kierunku nawierzchni jezdni. Wzdłuż budowanego odcinka drogi, po lewej stronie nawierzchni, na odcinku od km 0+000,00 do km 0+008,60 projektuje się ściek uliczny dwurzędowy wykonany z kostki betonowej o grubości 8 cm, natomiast na odcinku od km 0+009,20 do km 0+028,50 należy wbudować odwodnienie liniowe typu AcoDrain V150 z żeliwnym rusztem przejazdowym klasy D400 z zabezpieczeniem przed kradzieżą ustawione na ławie betonowej z betonu C12/15. Odwodnienie liniowe powinno zostać zakończone studzienką typu AcoDrain z której wody opadowe zostaną odprowadzone węzłem elastycznym typu Arot Ø160 mm do wpustu deszczowego Wp1. Zaprojektowano również studzienki ściekowe betonowe Ø500 mm z pojedynczym wpustem ulicznym i osadnikiem. Planowane studzienki wykonane zostaną z prefabrykowanych kręgów betonowych. Każda ze studzienek zostanie zaopatrzona we wpust deszczowy uliczny kołnierzowy, z rusztem żeliwnym o wymiarach 420x620 mm mocowanym zawiasowo klasy D400, pierścień żelbetowy utrzymujący o wymiarach 960x150, pierścień żelbetowy odciążający o wymiarach 960x250 oraz osadnik. Wykaz wpustów przedstawia Tabela nr 1, natomiast szczegółowo ich budowa przedstawiona została na rysunku nr 6.

Wody opadowe z projektowanych wpustów zostaną odprowadzone przykanalikami z rur PCV Ø200 mm do projektowanej w oddzielnym opracowaniu – tom dokumentacji nr 2, kanalizacji deszczowej Ø300 mm.

Lokalizacja wpustów ulicznych, kanalizacji deszczowej oraz spadki poprzeczne nawierzchni, plan warstwicowy i rzędne wysokościowe nawierzchni pokazano na rysunku nr 2.3. Lokalizacje i wymiary budowanej jezdni oraz miejsc parkingowych przedstawiono na rysunku nr 2.1, 2.2. Dodatkowo na rysunku nr 2.2 przedstawiono współrzędne charakterystycznych punktów trasy. Konstrukcje nawierzchni szczegółowo pokazano na rysunku nr 5.

Profil podłużny budowanej drogi gminnej projektuje się przy założeniu minimalnych pochyleń podłużnych gwarantujących prawidłowe odwodnienie powierzchniowe nawierzchni jezdni oraz tak aby dostosować projektowaną niweletę do niwelety istniejącego poziomu nawierzchni i przyległego terenu. Profil podłużny został przedstawiony na rysunku nr 3, natomiast przekroje poprzeczne umieszczono na rysunku nr 4.

Na ścianach fundamentowych budynków oraz podmurówkach ogrodzeń zlokalizowanych przy projektowanych stanowiskach parkingowych należy wykonać naprawę tynków oraz odtworzyć izolację przeciwwilgociową pionową.

W ramach budowy projektuje się również wykonanie trawników na wyspach znajdujących się na końcach zatok parkingowych. W tym celu należy ułożyć warstwę z ziemi urodzajnej o grubości 20 cm i wykonać trawniki metodą darniowania z nawożeniem.

**Tabela nr 1: Zestawienie projektowanych studzienek ściekowych kanalizacji deszczowej:**

Lp.	Oznaczenie na planie	Średnica [cm]	Rzędna góry studni [m npm]	Wysokość osadnika [cm]	Ulica
1.	Wp1	50	106,83	100	Droga gminna
2.	Wp2	50	106,61	100	Droga gminna
3.	Wp3	50	106,63	100	Droga gminna

Wp – wpusty jezdniowe 620x420 (uliczne)

### **Projektowane konstrukcje nawierzchni:**

#### **Konstrukcja nawierzchni jezdni budowanej ulic - konstrukcja dla kategorii obciążenia ruchem KR-1:**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej o wymiarach 20x10 cm i grubości 8 cm, koloru szarego ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm z wypełnieniem spoin piaskiem do fugowania,
- podbudowa z chudego betonu o grubości 15 cm,
- warstwa odcinająca/wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem z węzła betoniarskiego o  $R_m = 2,5$  MPa i grubości 15 cm.

#### **Konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych i zjazdu:**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej o wymiarach 20x10 cm i grubości 8 cm, koloru grafitowego ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm z wypełnieniem spoin piaskiem do fugowania,
- podbudowa z chudego betonu o grubości 15 cm,

- warstwa odcinająca/wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem z węzła betoniarskiego o  $R_m = 2,5$  MPa i grubości 15 cm.

## 1.6. Uwagi końcowe.

Cały zakres robót należy wykonać zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi stanowiącymi załącznik do niniejszego projektu, obowiązującymi normami, sztuką inżynierską, uzgodnieniami stanowiącymi załącznik do niniejszego projektu oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Ze względu na urządzenia obce, roboty ziemne w ich pobliżu należy prowadzić ręcznie lub wykonać próbne przekopy. Wszelkie prace związane z urządzeniami infrastruktury technicznej należy prowadzić pod nadzorem przedstawicieli właścicieli tych urządzeń oraz w sposób zgodny z wydanymi przez nich uzgodnieniami stanowiącymi załącznik do niniejszego projektu. Szczegółowy zakres zabezpieczeń uzgodnić w trakcie wykonywania robót.

Przebiegającą pod projektowaną nawierzchnią sieć energetyczną niskiego napięcia oraz sieć teletechniczną należy zabezpieczyć dwudzielnymi rurami osłonowymi.

Omawiane prace należy wykonać w porozumieniu i pod nadzorem zarządców w/w urządzeń infrastruktury technicznej. Ponadto przed przystąpieniem do prac należy zgłosić ich rozpoczęcie zarządom wszystkich rodzajów urządzeń infrastruktury technicznej znajdujących się na terenie objętym inwestycją.

Na rysunku nr 2.3 przedstawiono plan warstwicowy wraz ze spadkami poprzecznymi nawierzchni oraz rzędnymi wysokościami nawierzchni oraz kratek wpustów deszczowych.

Na rysunku nr 2.1 umieszczono wykonywaną w ramach zamierzenia inwestycyjnego linię oświetlenia drogowego, która została zaprojektowana w oddzielnym opracowaniu – tom dokumentacji nr 3.

Ponadto na rysunku nr 2.1 i 2.3 przedstawiono projektowaną sieć kanalizacji deszczowej Ø300 mm. Budowa kanalizacji deszczowej została zaprojektowana w oddzielnym opracowaniu – tom dokumentacji nr 2.

Szczególną uwagę należy zwrócić na odpowiednie połączenie nowej nawierzchni projektowanej drogi gminnej z istniejącą nawierzchnią bitumiczną ulicy Fabrycznej a także właściwe odtworzenie konstrukcji nawierzchni ulicy Fabrycznej po wykonaniu odcinka kanalizacji deszczowej Ø300 mm. Szczegółowe rozwiązania techniczne w/w zagadnień zostały przedstawione na rysunku nr 5.

### 1.7. Wykaz działek na których zlokalizowana jest inwestycja.

Nr działki	Ark./Obręb	Zarząd/Administrator	Pole pow. działki [ha]	Właściciel	Zajętość działki pod inwestycję
910/2	18/Września	-	0,0193	Gmina Września	całość
1435	18/Września	Gmina Września	0,1721	Skarb Państwa	część
1448/3	18/Września	ENEA Operator Sp. z o.o.	0,0153	Gmina Września	część
1448/4	18/Września	-	0,1646	Gmina Września	część
1448/6	18/Września	-	0,0290	Gmina Września	całość

### 1.8. Obszar oddziaływania inwestycji.

Projektowana budowa oddziaływać będzie na działki o nr: 910/2, 1435, 1448/3, 1448/4 i 1448/6 – obręb Września arkusz mapy nr 18.

### 1.9. Charakterystyka ekologiczna.

Inwestycja będzie polegała na budowie drogi gminnej o powierzchni 706 m<sup>2</sup> oraz miejsc postojowych o powierzchni 536 m<sup>2</sup> o nawierzchni z kostki betonowej oraz odcinka sieć kanalizacji deszczowej Ø300 mm i oświetlenia drogowego w rejonie ulicy Fabrycznej we Wrześni – gmina Września, powiat Wrzesiński. W rozumieniu przepisów o ruchu drogowym budowana droga jest drogą o kategorii gminnej i ma charakter drogi dojazdowej i posiada klasę techniczną D.

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w granicach obszarów chronionego krajobrazu lub otulinach parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody. W jego otoczeniu nie występują udokumentowane stanowiska roślin i zwierząt chronionych oraz pomniki przyrody. Nie występują tu ostoje ptaków lęgowych lub wędrownych, mających kluczowe znaczenie dla ich ochrony. Realizacja robót objętych projektem znacznie zmniejszy oddziaływanie długoterminowe, związane z eksploatacją drogi przez mieszkańców w stosunku do stanu istniejącego.

Wykonanie nowej, równej nawierzchni jezdni i miejsc postojowych wpłynie korzystnie na poziom emitowanych do środowiska wielu czynników związanych z ruchem samochodowym tj.:

- zmniejszenie poziomu hałasu, wibracji i emisji spalin dzięki poprawie płynności jazdy,
- zmniejszenie zapylenia powietrza pochodzącego od nawierzchni.

Przyjęcie szczelnej konstrukcji nawierzchni i odprowadzenie wód opadowych spadkami poprzecznymi i podłużnymi do projektowanego odcinka sieci kanalizacji deszczowej Ø300 mm a dalej do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Fabrycznej spowoduje, że projektowany obiekt nie będzie mieć wpływu na stan powierzchni ziemi, gleby wód powierzchniowych i podziemnych.

Projekt nie przewiduje ingerencji w istniejącą szatę roślinną.

Projektowany obiekt nie będzie wykazywał negatywnych cech oddziaływania na środowisko.

## **DOKUMENTACJA**

### **2. GEOTECHNICZNA**



## USTALENIE GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA – DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

Omawiany teren znajduje się w granicach Równiny Wrzesińskiej jednostki fizjograficznej rzędu subregionu według podziału J. Kondrackiego (Narodowy Atlas Polski). W szczegółowym podziale geomorfologicznym badany teren przynależy do równiny sandru rzeki Wrzesinki w jego części dylacyjnej. Powstanie sandru wiąże się z działalnością wód roztopowych lądolodu zlodowacenia północnopolskiego fazy poznańskiej.

Budowa geologiczna terenu jest prosta. Podłoże gruntowe jest w całości zbudowane z utworów czwartorzędowych.

Nawierzchnia jezdni oraz stanowisk postojowych zostanie wykonana w poziomie istniejącego terenu. Obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, dla którego wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów.

Ze względu na charakterystykę omawianego terenu – całkowicie utwardzony prefabrykowanymi płytami żelbetowymi oraz charakter opracowania, odstąpiono od wykonywania badań geotechnicznych. Po analizie istniejącej nawierzchni i stwierdzeniu braku wyraźnych uszkodzeń nawierzchni w postaci przełomów, zapadlisk założono, że grunty w strefie konstrukcji nawierzchni należą do grupy nośności podłoża G3.

Podłoże należy doprowadzić do grupy nośności G1 poprzez zastosowanie pod konstrukcją nawierzchni jezdni oraz stanowisk postojowych warstwy odcinającej/wzmacniającej z gruntu stabilizowanego cementem, przygotowanej w węźle betoniarskim, o grubości 15 cm o  $R_m = 2,5$  MPa wykonanej zgodnie z SST, po wcześniejszym usunięciu warstwy gruntów organicznych.

Sposób i zakres wzmocnienia podłoża gruntowego przedstawia rysunek nr 5.

## **II. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA**

## 2. UZGODNIENIA

### **Spis opinii i uzgodnień:**

1. Pismo Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr PO-WN.5183.8176.1.2015 z dnia 5 listopada 2015r. – uzgodnienie projektu.
2. Uzgodnienie Urzędu Miasta i Gminy we Wrześni nr WIK.RI.7011.282.201 z dnia 6 sierpnia 2015. – uzgodnienie rozwiązań projektowych.
3. Uzgodnienie Urzędu Miasta i Gminy we Wrześni nr WIK.RK.7230.2.39.2015 z dnia 14 sierpnia 2015. – uzgodnienie kanalizacji deszczowej.
4. Opinia Starosty Wrzesińskiego dotycząca uzgodnienia geometrii drogi z dnia 11 sierpnia 2015r.
5. Protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej nr NGK.6630.368.2015 z dnia 6 sierpnia 2015r.
6. Uzgodnienie PWiK nr 106/U/2015 z dnia 5 sierpnia 2015r.

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

#### **1. Spis rysunków:**

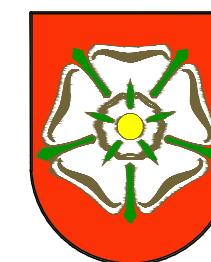
1. Plan orientacyjny w skali 1:7500,
- 2.1. Plan sytuacyjny – zagospodarowanie terenu w skali 1:500,
- 2.2. Plan sytuacyjny w skali 1:500,
- 2.3. Plan sytuacyjny – rysunek wykonawczy, plan warstwiczny w skali 1:500,
3. Profil podłużny w skali 1:50/1:200,
4. Przekroje poprzeczne w skali 1:100/1:100,
5. Przekroje normalne A-A, B-B, C-C, szczegóły konstrukcyjne w skali 1:20 i 1:50,
6. Schemat wpustów deszczowych Ø500 w skali 1:20.





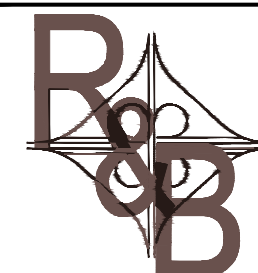
MIEJSCE INWESTYCJI

INWESTOR/ ZAMAWIAJĄCY



Gmina Września  
ul. Ratuszowa 1  
62-300 Września

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



G B P "ROADS & BRIDGES"

Gnieźnieńskie Biuro Projektowe  
**ROADS&BRIDGES**  
Katarzyna Kolenda  
ul. W. Pstrowskiego 6/18 62-200 Gniezno  
e-mail: roads.bridges@op.pl

TYTUŁ PROJEKTU

**Budowa drogi gminnej oraz  
parkingów w rejonie  
ulicy Fabrycznej we Wrześni**

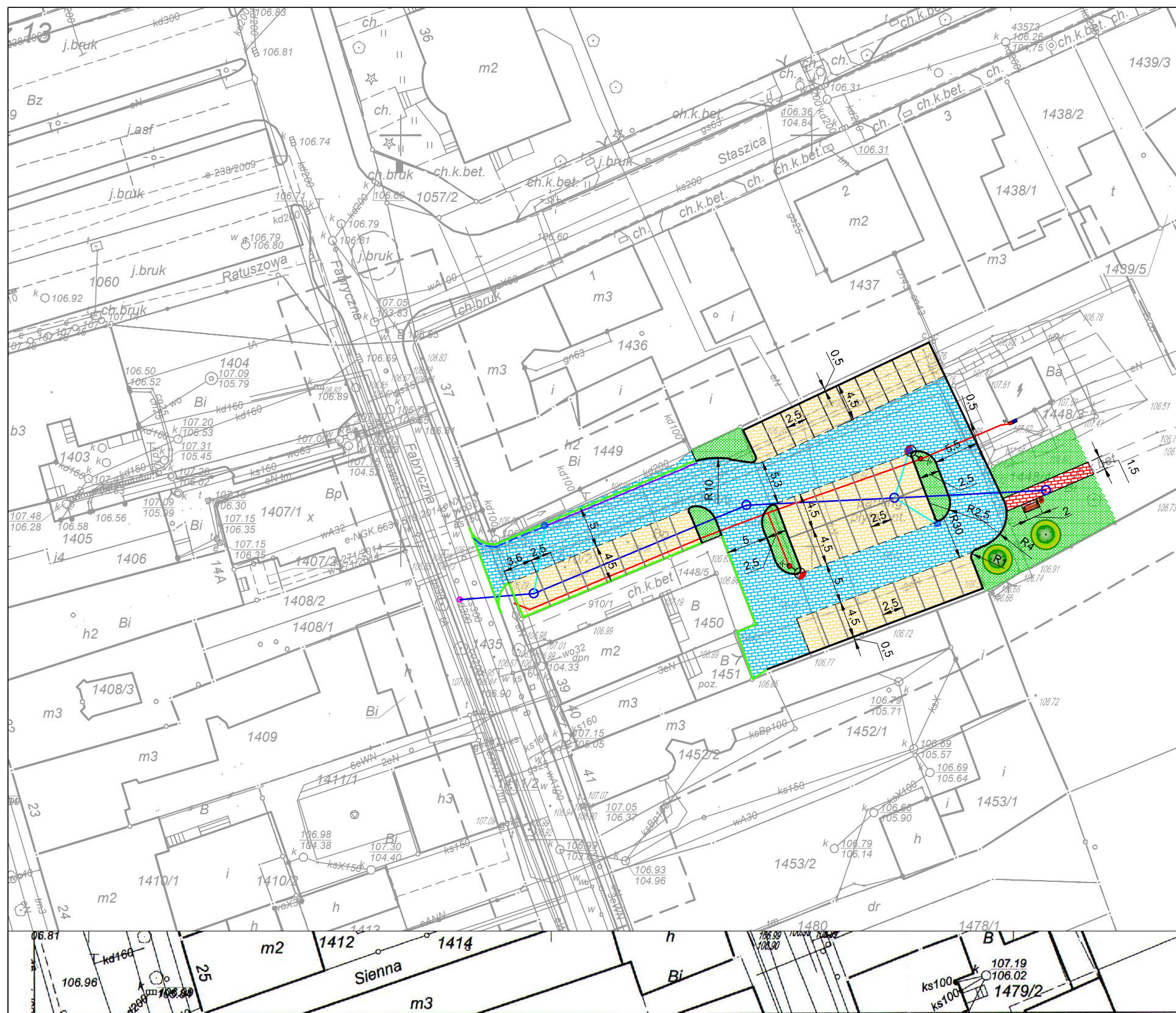
TYTUŁ RYSUNKU

**Plan orientacyjny**

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Janusz Marcinkowski	
Numer uprawnień	UAN-8345/1492/90	
Opracował	mgr inż. Łukasz Kolenda	

Branża	<b>Drogowa</b>
Numer rysunku	<b>1</b>
Data opracowania	08.2015
Skala	1:7500





## OBJAŚNIENIA

- Krawężnik drogowy typu lekkiego o wymiarach 15x30cm wg KPED 03.10
- Obrzeże betonowe koloru szarego o wymiarach 8x30cm
- Opornik betonowy koloru szarego o wymiarach 12x25cm
- Odwodnienie liniowe AcoDrain Multiline V150
- Ściek przykrawężnikowy dwurzędowy z kostki betonowej gr. 8 cm
- Obrys miejsc parkingowych z 2 rzędów kostki granitowej surowo-lupanej 9/11 cm koloru szarego
- Projektowana linia kablowa NN
- Projektowany słup oświetlenia drogowego
- Projektowana szafka oświetleniowa
- Projektowana kanalizacja deszczowa z rur Wipro Ø300mm
- Projektowana żelbetowa studnia rewizyjna kanalizacji deszczowej Ø1000mm
- Projektowana studnia kanalizacji deszczowej PP Ø600mm z kinetą nastawną i trzonem z rury karbowanej
- Projektowany przykanalik z rur PCV Ø200mm
- Projektowany wpust uliczny 620x420mm klasy D400

## Nawierzchnie

- Projektowana nawierzchni pieszo-jezdni z kostki betonowej gr. 8cm koloru szarego – powierzchnia 697 m<sup>2</sup>
- Projektowana nawierzchnia miejsc postojowych z kostki betonowej gr. 8cm koloru grafitowego – 43 miejsc postojowych o łącznej powierzchni 479m<sup>2</sup>
- Zieleń – trawniki – łączna powierzchnia 203 m<sup>2</sup>
- Przełożenie nawierzchni chodnika z kostki betonowej gr. 8cm – pow. 19m<sup>2</sup>

## Zieleń i elementy małej architektury

- Projektowana ławka parkowa
- Projektowany kosz na śmieci
- Projektowana kompozycja: nasadzenia drzew Dąb szypułkowy 'Fastigiata' (Quercus robur) lub Grab pospolity 'Fastigiata' (Carpinus betulus) – drzewo o formie kolumnowej
- Tawuła japońska 'Goldflame' (Spiraea japonica) do podsadzeń pod drzewami kolumnowymi na obszarze zbliżonym do koła o promieniu 1,7 m

Województwo: wielkopolskie NGK.6640.954.2015  
Gmina: Września stan aktualny na dzień: 10.06.2015 r  
Identyfikator jedn. ewid. 303005\_4  
Obręb: Września  
Identyfikator obrębu: 303005\_4.0500  
Arkusze ewidencyjne: 18 s. 6.175.17.02.4.3  
Układ współrz. prostokątnych płaskich: 2000/18  
Układ wysokościowy: Kronsztadt

GeoArt  
Biuro Usług Geodezyjno-Kartograficznych  
mgr inż. Artur Szymankiewicz  
62-300 Września, ul. Por. J. Trawińskiego 7  
tel. 601-092-675  
NIP 7891553619, REG. 302121129

2015-06-10  
GEODETA UPRAWNIONY  
inż. Rafał Pluciński  
nr upr. 20966

## Mapa do celów projektowych Skala 1:500

Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

STAROSTA WRZESIŃSKI

P.3030.2015.1083

(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego)

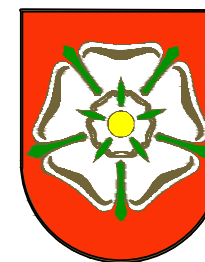
2015-07-31

(Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów/zasobu)

(Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)

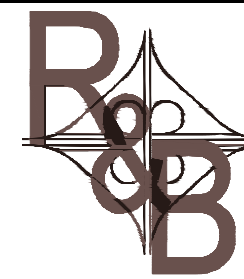
Małgorzata Nowaczyk  
Starosta Powiatowy

INWESTOR/ ZAMAWIAJĄCY



Gmina Września  
ul. Ratuszowa 1  
62-300 Września

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



G&B "ROADS & BRIDGES"

Gnieźnieńskie Biuro Projektowe  
ROADS&BRIDGES  
Katarzyna Kolenda  
ul. W. Pstrowskiego 6/18 62-200 Gniezno  
e-mail: roads.bridges@op.pl

TYTUŁ PROJEKTU

Budowa drogi gminnej w rejonie  
ulicy Fabrycznej we Wrześni wraz  
z miejscami postojowymi,  
odwodnieniem i oświetleniem

TYTUŁ RYSUNKU

Plan sytuacyjny  
- zagospodarowanie terenu

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Janusz Marcinkowski	
Numer uprawnień	UAN-8345/1492/90	
Opracował	mgr inż. Łukasz Kolenda	

Branża	Drogowa
Numer rysunku	2/1
Data opracowania	08.2015
Skala	1:500





## OBJAŚNIENIA

- Krawężnik drogowy typu lekkiego o wymiarach 15x30cm wg KPED 03.10
- Obrzeże betonowe koloru szarego o wymiarach 8x30cm
- Opornik betonowy koloru szarego o wymiarach 12x25cm
- Odwodnienie liniowe AcoDrain Multiline V150
- Ściek przykrawężnikowy dwurzędowy z kostki betonowej gr. 8 cm
- Obrys miejsc parkingowych z 2 rzędów kostki granitowej surowo-lupanej 9/11 cm koloru szarego

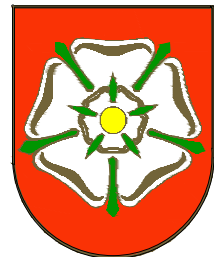
### Nawierzchnie

- Projektowana nawierzchni pieszo-jezdni z kostki betonowej gr. 8cm koloru szarego – powierzchnia 697 m<sup>2</sup>
- Projektowana nawierzchnia miejsc postojowych z kostki betonowej gr. 8cm koloru grafitowego – 43 miejsc postojowych o łącznej powierzchni 479m<sup>2</sup>
- Zieleń – trawniki – łączna powierzchnia 203 m<sup>2</sup>
- Przełożenie nawierzchni chodnika z kostki betonowej gr. 8cm – pow. 19m<sup>2</sup>

### Zieleń i elementy małej architektury

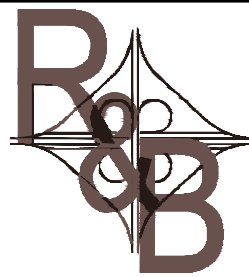
- Projektowana ławka parkowa
- Projektowany kosz na śmieci
- Projektowana kompozycja: nasadzenia drzew Dąb szypułkowy 'Fastigiata' (Quercus robur) lub Grab pospolity 'Fastigiata' (Carpinus betulus) – drzewo o formie kolumnowej
- Tawuła japońska 'Goldflame' (Spiraea japonica) do podsadzeń pod drzewami kolumnowymi na obszarze zbliżonym do koła o promieniu 1,7 m

INWESTOR/ ZAMAWIAJĄCY



**Gmina Września**  
**ul. Ratuszowa 1**  
**62-300 Września**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



**G B P "ROADS & BRIDGES"**

Gnieźnieńskie Biuro Projektowe  
**ROADS&BRIDGES**  
Katarzyna Kolenda  
ul. W. Pastrowskiego 6/18 62-200 Gniezno  
e-mail: roads.bridges@op.pl

TYTUŁ PROJEKTU

**Budowa drogi gminnej w rejonie  
ulicy Fabrycznej we Wrześni wraz  
z miejscami postojowymi,  
odwodnieniem i oświetleniem**

TYTUŁ RYSUNKU

**Plan sytuacyjny**

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Janusz Marcinkowski	
Numer uprawnień	UAN-8345/1492/90	
Opracował	mgr inż. Łukasz Kolenda	

Branża	Drogowa
Numer rysunku	2/2
Data opracowania	08.2015
Skala	1:500



## OBJAŚNIENIA

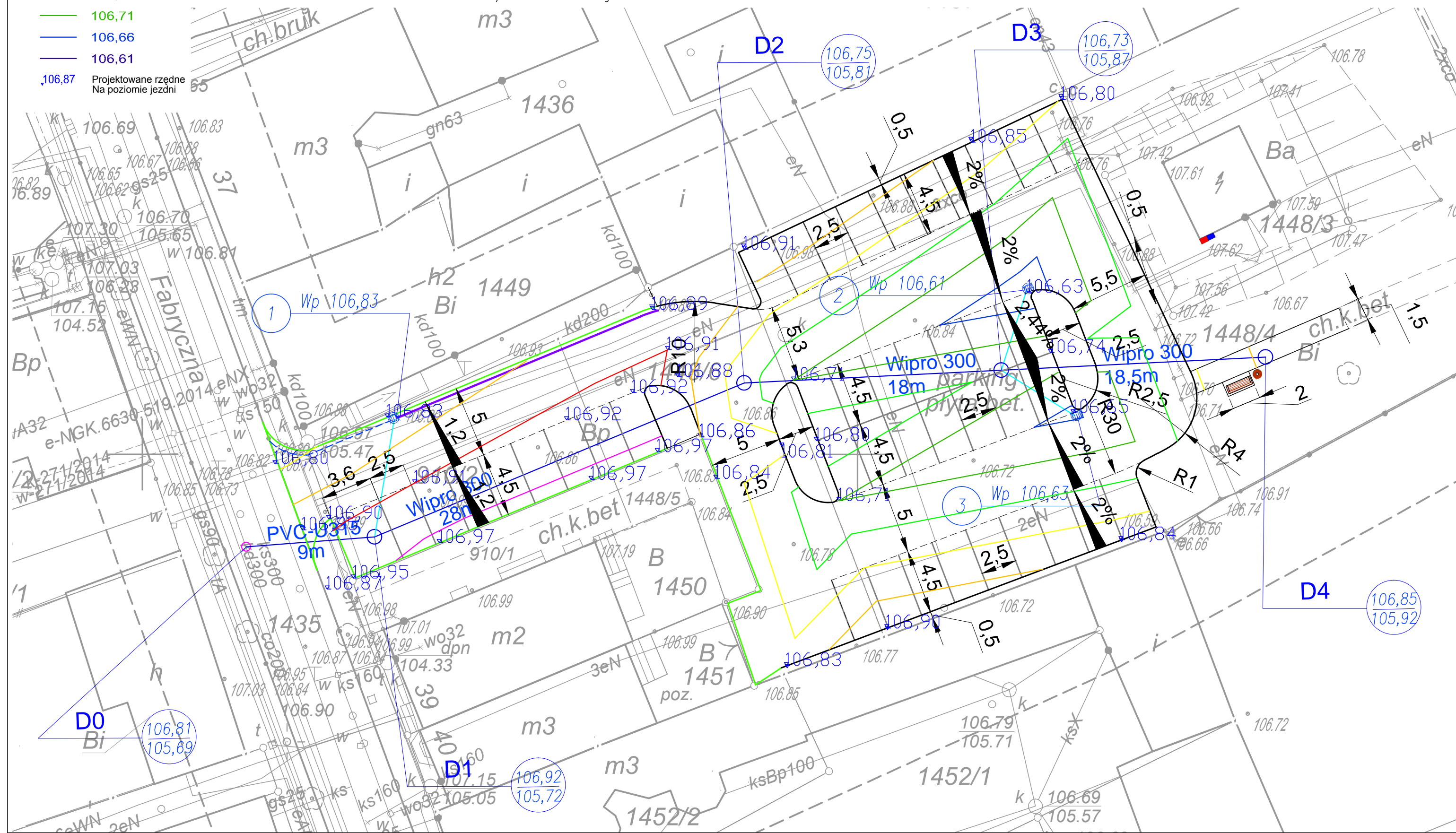
### OPIS WARSTWIC:

- 106,96
- 106,91
- 106,86
- 106,81
- 106,76
- 106,71
- 106,66
- 106,61

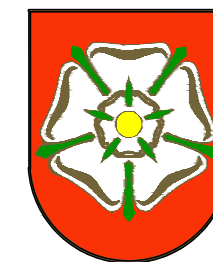
106,87 Projektowane rzędne  
Na poziomie jezdni

- Krawężnik drogowy typu lekkiego o wymiarach 15x30cm wg KPED 03.10
- Obrzeże betonowe koloru szarego o wymiarach 8x30cm
- Opornik betonowy koloru szarego o wymiarach 12x25cm
- Odwodnienie liniowe AcoDrain Multiline V150
- Ściek przykrawężnikowy dwurzędowy z kostki betonowej gr. 8 cm
- Obrys miejsc parkingowych z 2 rzędów kostki granitowej surowo-lupanej 9/11 cm koloru szarego

- Projektowana kanalizacja deszczowa z rur Wipro Ø300mm
- Projektowana żelbetowa studnia rewizyjna kanalizacji deszczowej Ø1000mm
- Projektowana studnia kanalizacji deszczowej PP Ø600mm z kinetą nastawną i trzonem z rury karbowanej
- Projektowany przykanalik z rur PCV Ø200mm
- Projektowany wpust uliczny 620x420mm klasy D400

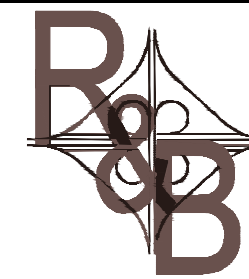


INWESTOR/ ZAMAWIAJĄCY



Gmina Września  
ul. Ratuszowa 1  
62-300 Września

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



G B P \* ROADS & BRIDGES \*

Gnieźnieńskie Biuro Projektowe  
ROADS&BRIDGES  
Katarzyna Kolenda  
ul. W. Pastrowskiego 6/18 62-200 Gniezno  
e-mail: roads.bridges@op.pl

TYTUŁ PROJEKTU

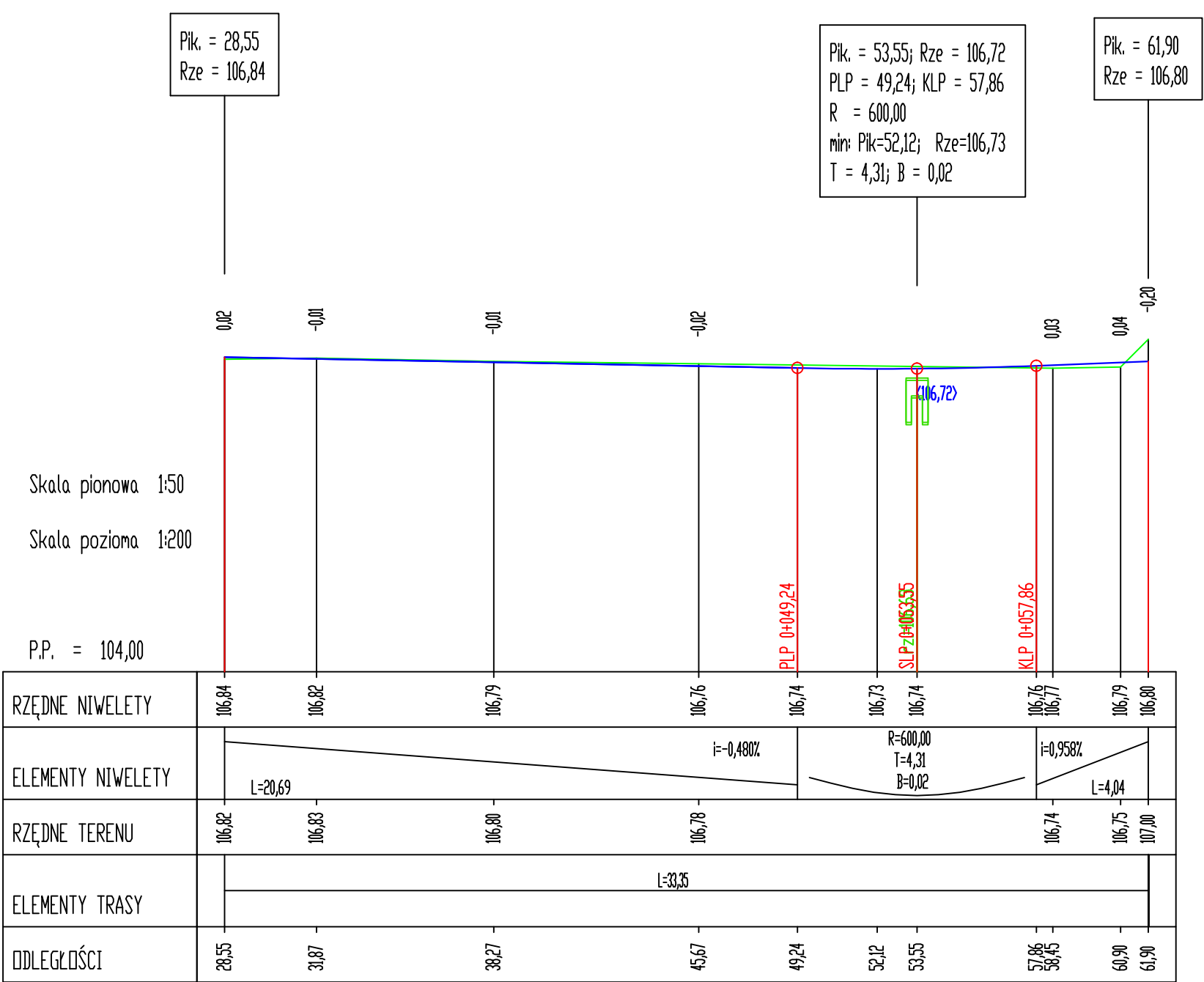
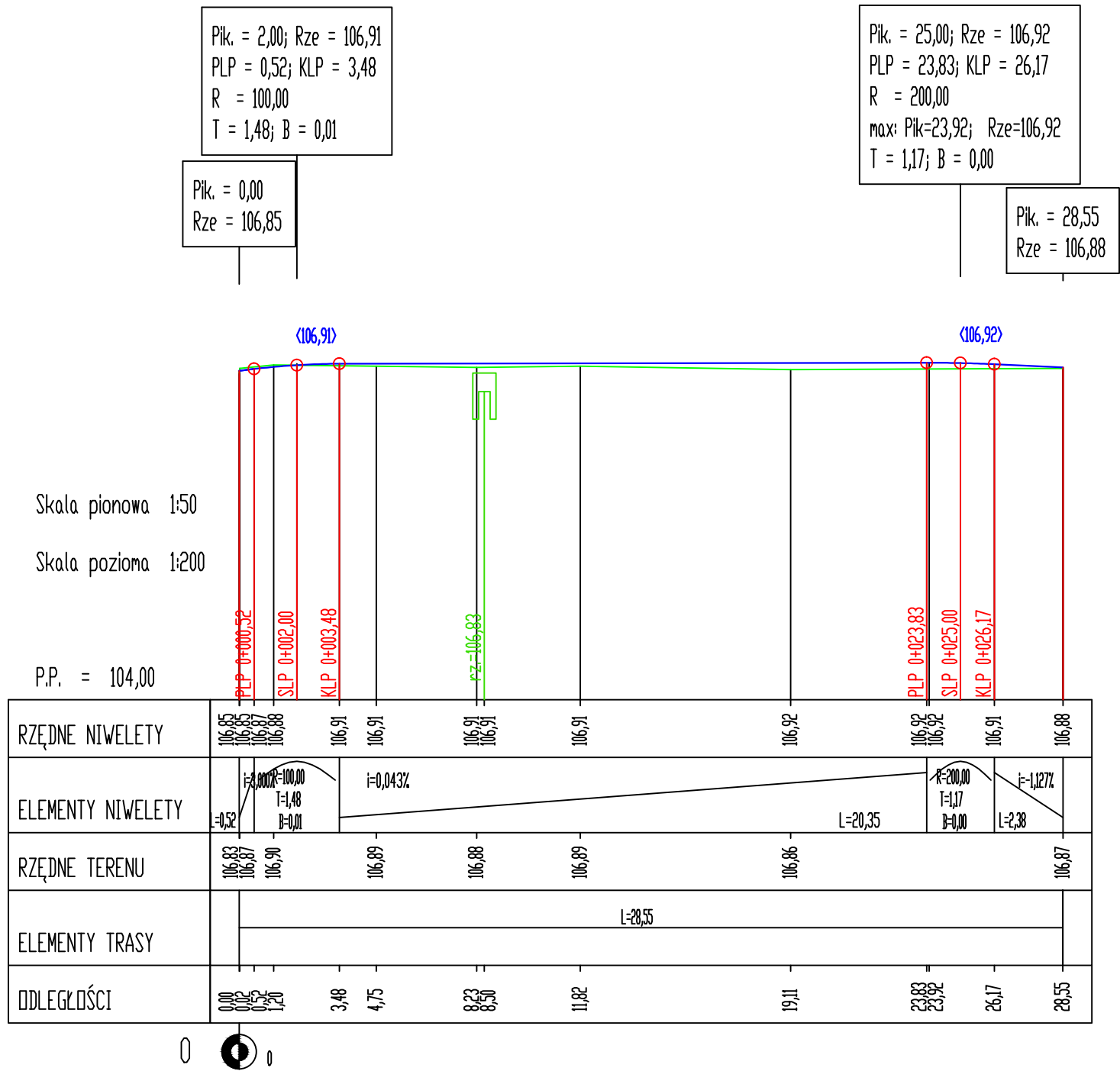
Budowa drogi gminnej w rejonie  
ulicy Fabrycznej we Wrześni wraz  
z miejscami postojowymi,  
odwodnieniem i oświetleniem

TYTUŁ RYSUNKU

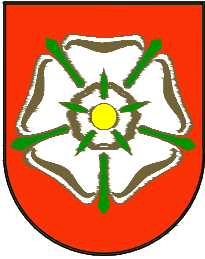
Plan sytuacyjny  
- rysunek wykonawczy,  
plan warstwowy

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Janusz Marcinkowski	
Numer uprawnień	UAN-8345/1492/90	
Opracował	mgr inż. Łukasz Kolenda	

Branża	Drogowa
Numer rysunku	2/3
Data opracowania	08.2015
Skala	1:250

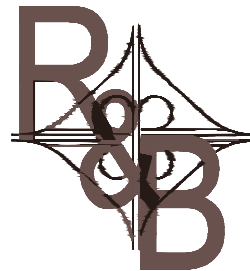


INWESTOR/ ZAMAWIAJĄCY



**Gmina Września**  
**ul. Ratuszowa 1**  
**62-300 Września**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



**G B P "ROADS & BRIDGES"**

Gnieźnieńskie Biuro Projektowe  
**ROADS&BRIDGES**  
Katarzyna Kolenda  
ul. W. Pstrowskiego 6/18 62-200 Gniezno  
e-mail: roads.bridges@op.pl

TYTUŁ PROJEKTU

**Budowa drogi gminnej oraz parkingów w rejonie ulicy Fabrycznej we Wrześni**

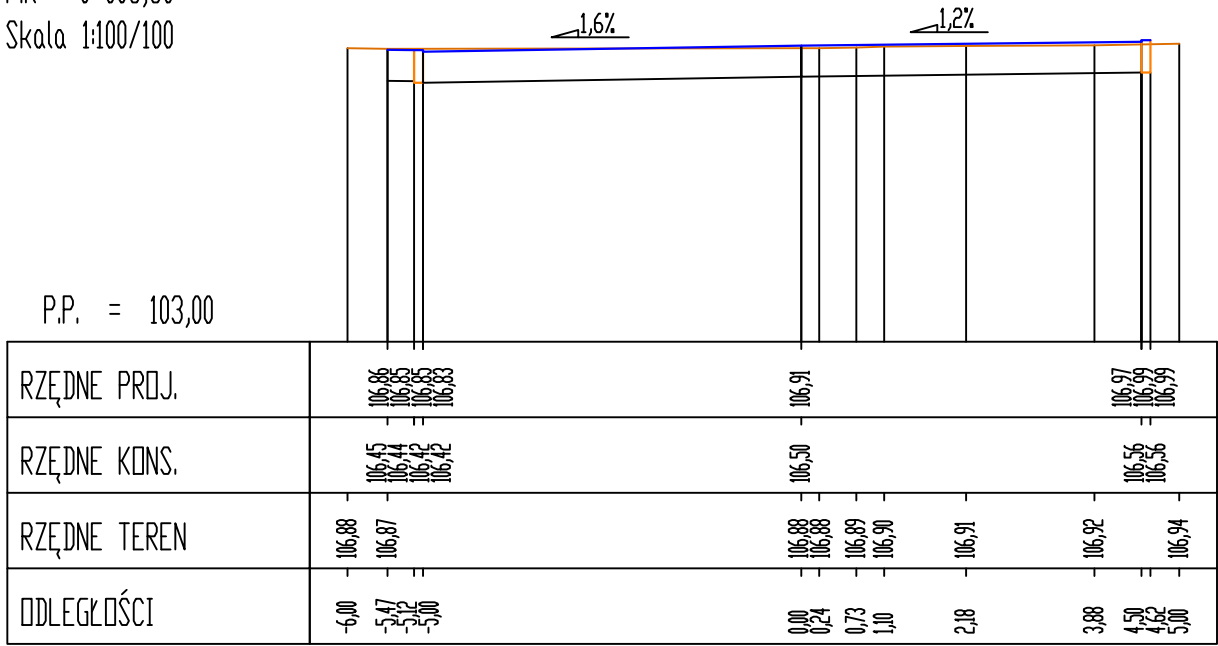
TYTUŁ RYSUNKU

**Przekrój podłużny**

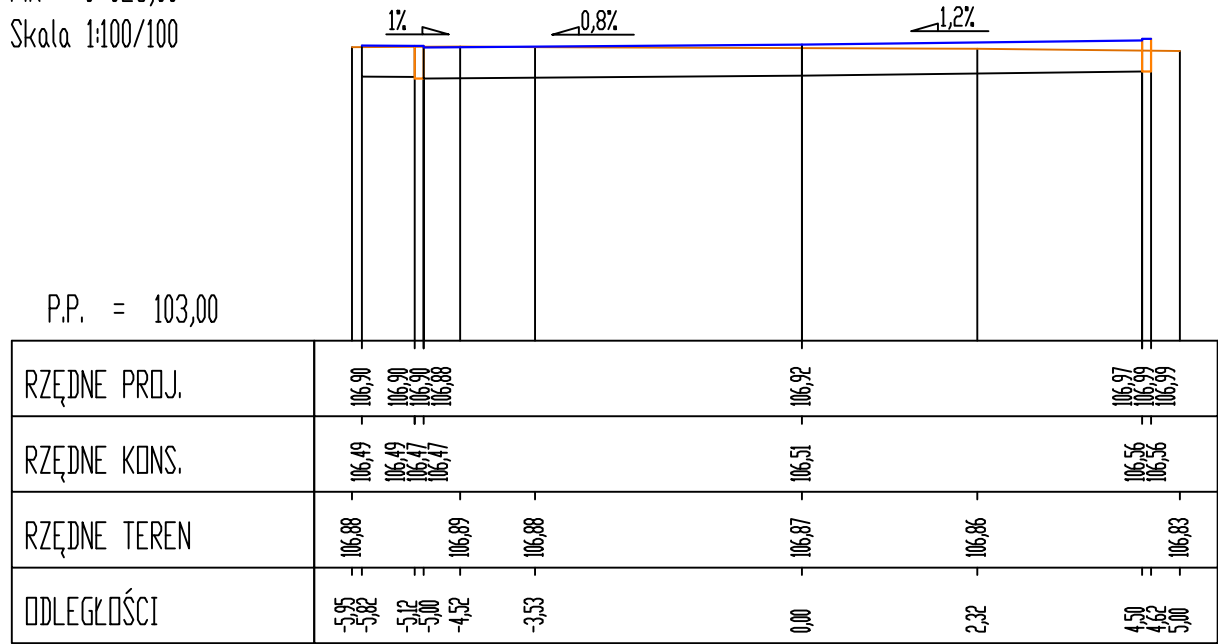
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Janusz Marcinkowski	
Numer uprawnień	UAN-8345/1492/90	
Opracował	mgr inż. Łukasz Kolenda	

Branża	<b>Drogowa</b>
Numer rysunku	3
Data opracowania	08.2015
Skala	1:50/1:200

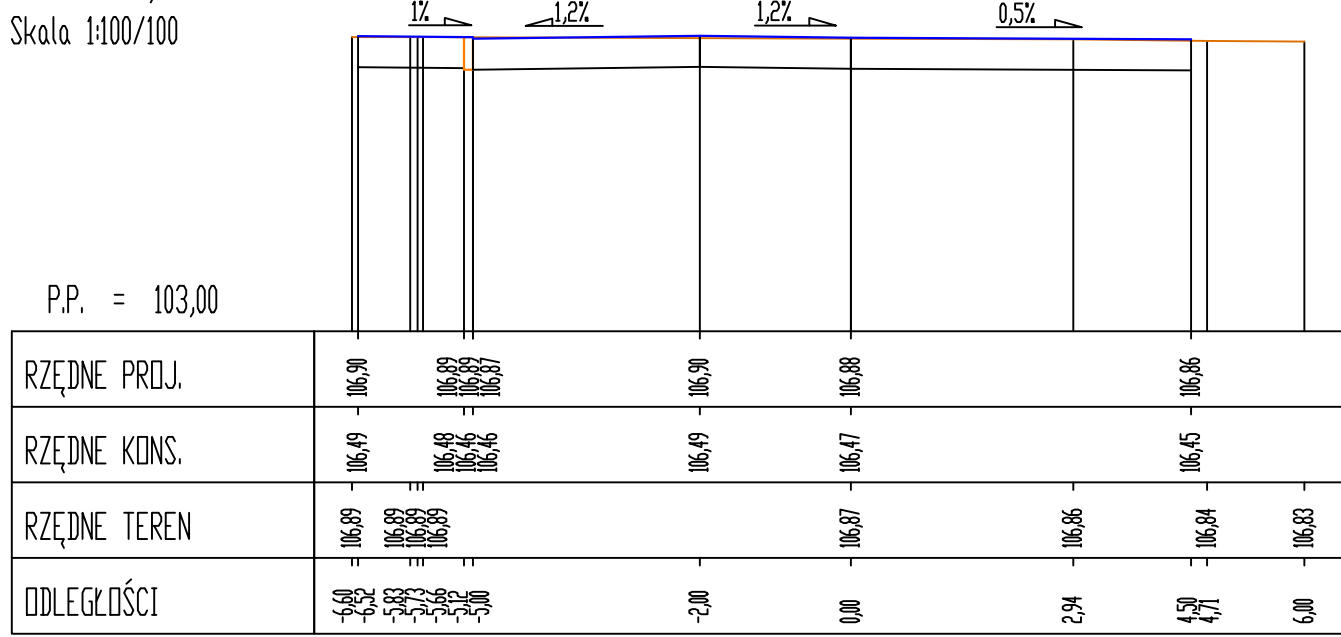
Pik = 0+008,50  
Skala 1:100/100



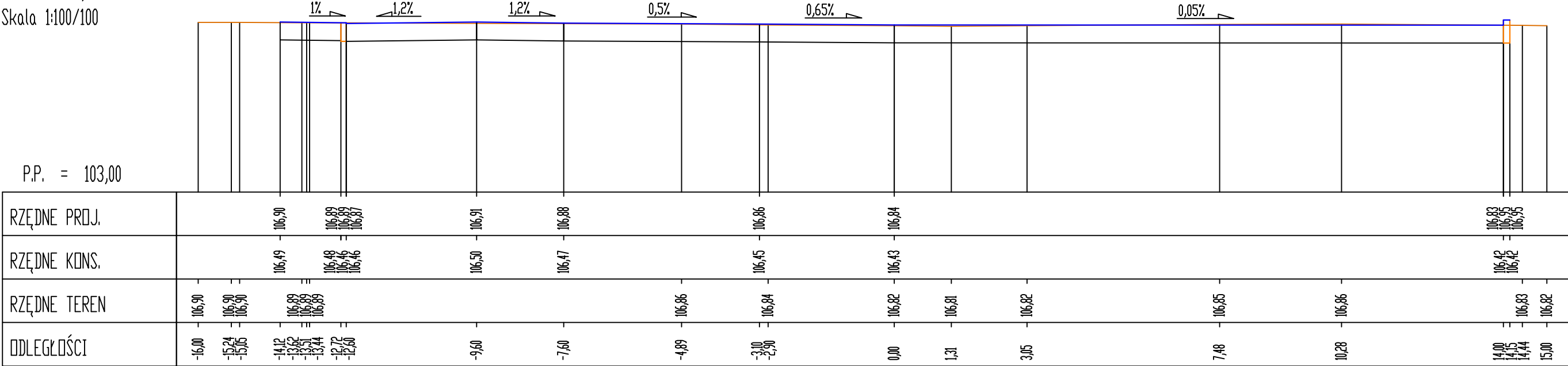
Pik = 0+025,00  
Skala 1:100/100



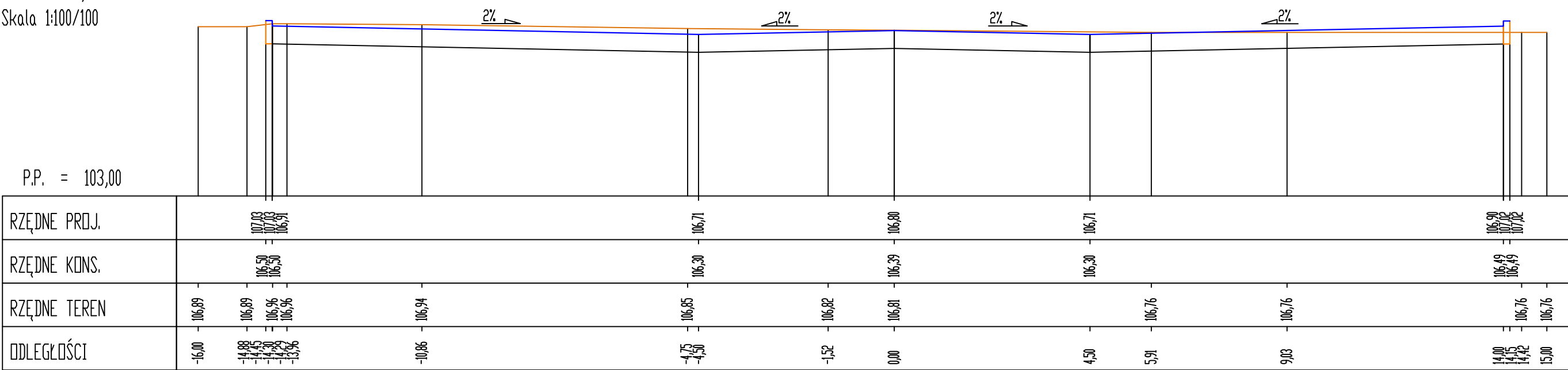
Pik = 0+028,55  
Skala 1:100/100



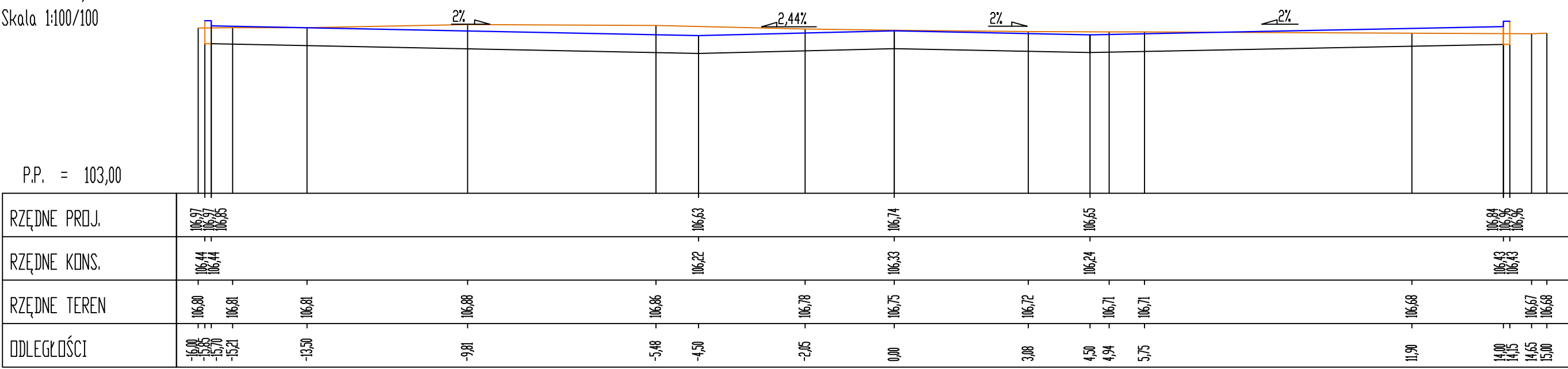
Pik = 0+028,55  
Skala 1:100/100



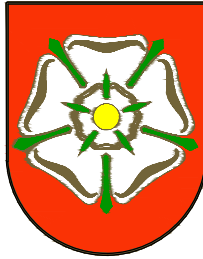
Pik = 0+036,05  
Skala 1:100/100



Pik = 0+053,55  
Skala 1:100/100

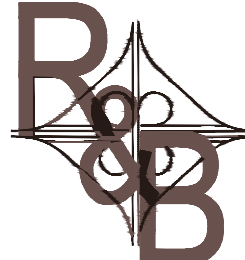


INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY



Gmina Września  
ul. Ratuszowa 1  
62-300 Września

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



G B P - ROADS & BRIDGES

Gnieźnieńskie Biuro Projektowe  
ROADS&BRIDGES  
Katarzyna Kolenda  
ul. W. Pszostowskiego 6/18 62-200 Gniezno  
e-mail: roads.bridges@op.pl

TYTUŁ PROJEKTU

Budowa drogi gminnej oraz  
parkingów w rejonie  
ulicy Fabrycznej we Wrześni

TYTUŁ RYSUNKU

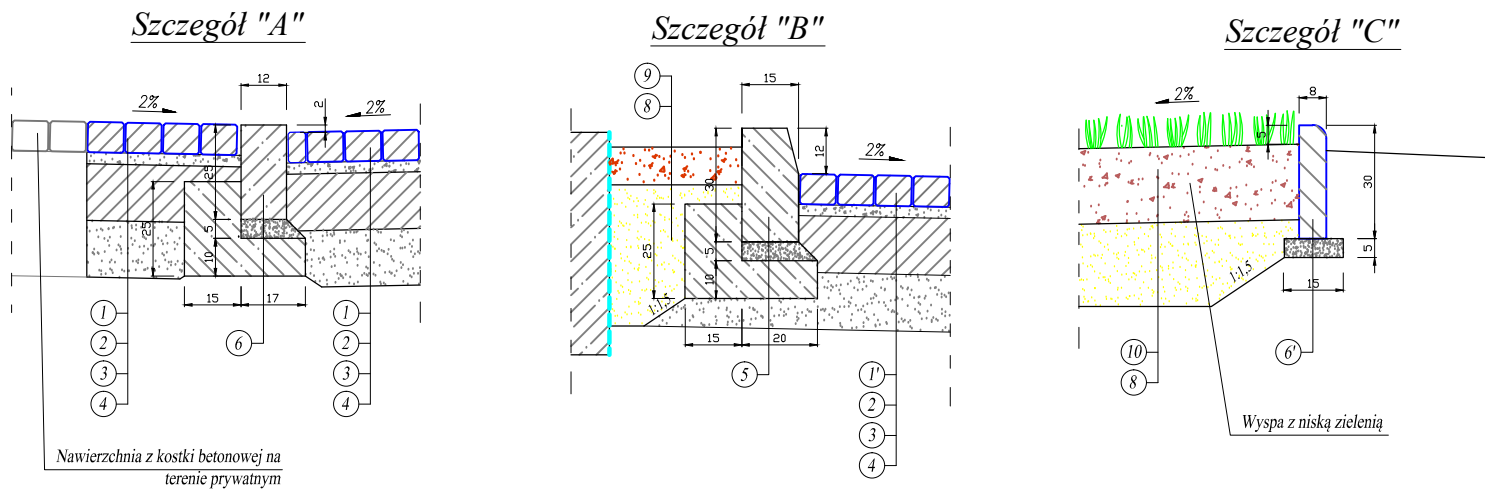
Przekroje poprzeczne

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Janusz Marcinkowski	
Numer uprawnień	UAN-8345/1492/90	
Opracował	mgr inż. Łukasz Kolenda	

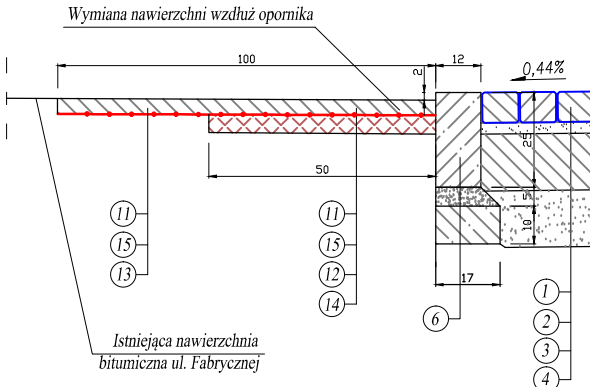
Branża	Drogowa
Numer rysunku	4
Data opracowania	08.2015
Skala	1:100/1:100



Szczegóły konstrukcyjne Skala 1:20



Szczegół "D" - połączenie istniejącej nawierzchni bitumicznej ul. Fabrycznej z projektowaną nawierzchnią z kostki betonowej



Nawierzchnia z kostki betonowej dla KR1

Krawężniki

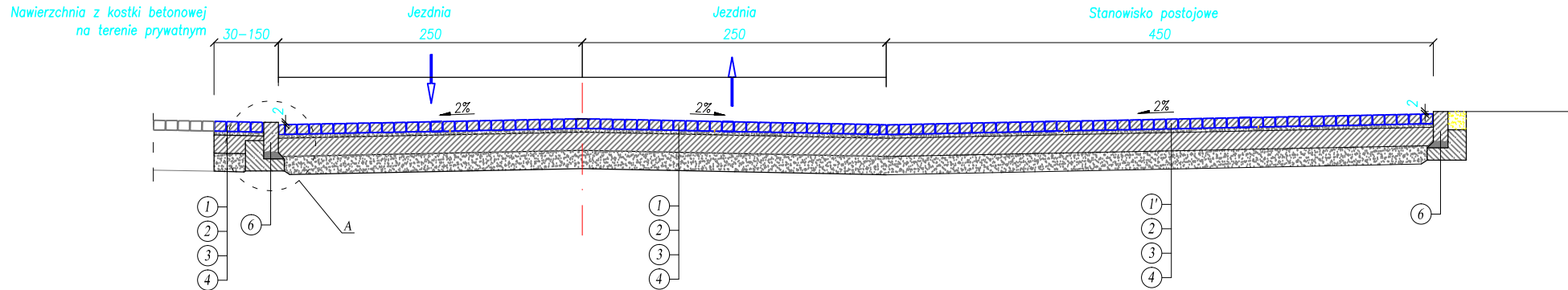
Zielen

Nawierzchnia bitumiczna – odtworzenie nawierzchni ul. Fabrycznej

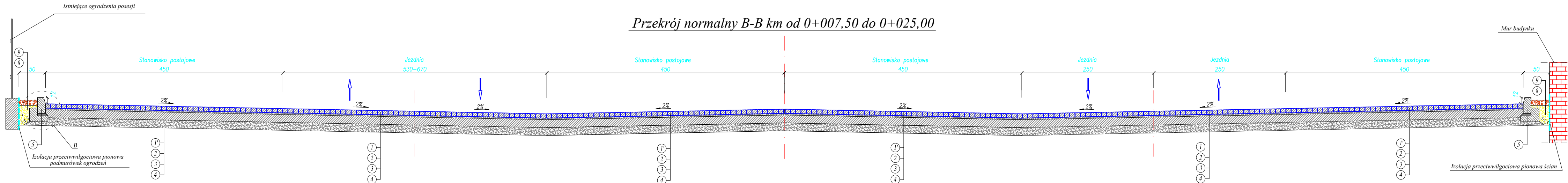
Siatka zbrojeniowa

- OBJAŚNIENIA
- Konstrukcja nawierzchni wg Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. "W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie" zamieszczonego w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej nr 43, Warszawa dnia 14 maja 1999 r.
- Nawierzchnia z kostki betonowej o wymiarach 20 x 10 cm grubości 8 cm koloru szarego (z betonu wibroprasowanego)
  - Nawierzchnia z kostki betonowej o wymiarach 20 x 10 cm grubości 8 cm koloru grafitowego (z betonu wibroprasowanego)
  - Obrys miejsc parkingowych wykonany z dwóch rzędów z kostki granitowej surowo-tupanej o wymiarach 9/11 cm koloru szarego
  - Podsyпка cementowo-piaskowa (1:3) grubości 3 cm
  - Podbudowa z chudego betonu o grubości 15 cm
  - Warstwa odcinająca/wzmacniająca podłoże grubości 25 cm z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 2,5$  MPa wg PN-S-90012
  - Krawężnik drogowy typu "lekkiego" koloru szarego o wymiarach 15 x 30 cm z betonu wibroprasowanego na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) grubości 5 cm i ławie z oporem z betonu C12/15 (B-15)
  - Opornik drogowy o wymiarach 12 x 25 cm z betonu wibroprasowanego koloru szarego na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) grubości 5 cm i ławie z betonu C12/15 (B-15)
  - Obrzeże betonowe o wymiarach 30 x 8 cm z betonu wibroprasowanego na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) grubości 5 cm i ławie z oporem z betonu C12/15 (B-15)
  - Nasyp z piasku średniego o  $l_s = 1,00$  zagęszczana warstwami o grubości 20 cm
  - Warstwa z ozdobnego kamienia łamanego lub grys u o grubości 10 cm
  - Warstwa ziemi urodzajnej o grubości 20 cm z obsianiem trawą
  - Warstwa ścierna grubości 4 cm z betonu asfaltowego AC11S wg PN-S-96022
  - Warstwa wiążąca grubości 5 cm z betonu asfaltowego AC11W wg PN-S-96022
  - Istniejąca nawierzchnia po frezowaniu profilującym na głębokość 4 cm
  - Istniejąca nawierzchnia po frezowaniu profilującym na głębokość 9 cm
  - Siatka do zbrojenia warstw nawierzchni asfaltowych wykonana z włókien szklanych wstępnie przesączonych asfaltem o wytrzymałości na rozciąganie wzdłuż i w poprzek nie mniej niż 100 kN/m, z ochronną geowłókniną polipropylenową o gramaturze 20 g/m<sup>2</sup>.

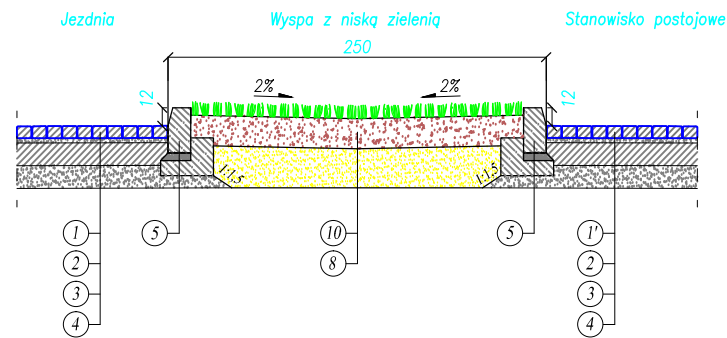
Przekrój normalny A-A km od 0+000,00 do 0+023,50



Przekrój normalny B-B km od 0+007,50 do 0+025,00



Przekrój normalny C-C - wyspa z niską zielenią



INWESTOR/ ZAMAWIAJĄCY

Gmina Września  
ul. Ratuszowa 1  
62-300 Września

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

R&B  
G B P "ROADS & BRIDGES"

Gnieźnieńskie Biuro Projektowe  
ROADS&BRIDGES  
Katarzyna Kolenda  
ul. W. Pstrawskiego 6/18 62-200 Gniezno  
e-mail: roads.bridges@op.pl

TYTUŁ PROJEKTU

Budowa drogi gminnej oraz parkingów w rejonie ulicy Fabrycznej we Wrześni

TYTUŁ RYSUNKU

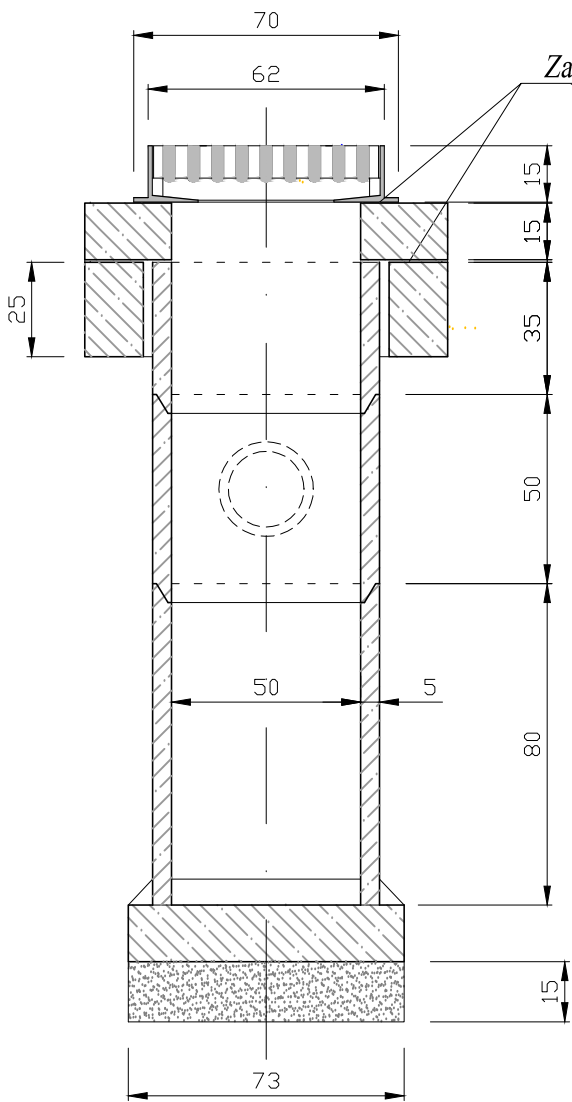
Przekroje normalne A-A, B-B, C-C szczegóły konstrukcyjne

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Janusz Marcinkowski	
Numer uprawnień	UAN-8345/149290	
Opracował	mgr inż. Łukasz Kolenda	

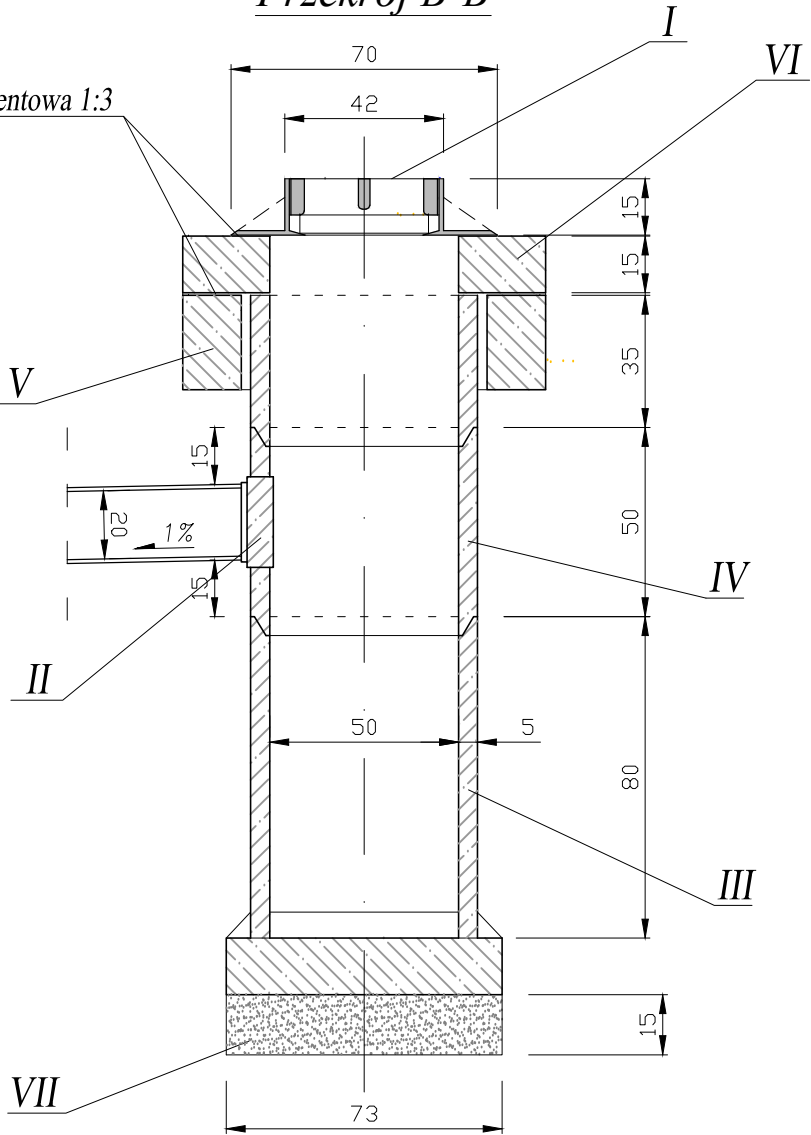
Branża	Drogowa
Numer rysunku	5
Data opracowania	08.2015
Skala	1:20/50

Schemat studzienki ściekowej kanalizacji deszczowej z wpustem ulicznym kołnierzowym

Przekrój A-A



Przekrój B-B

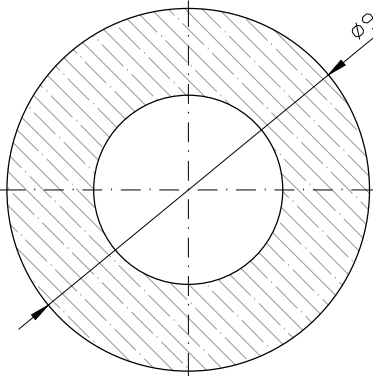
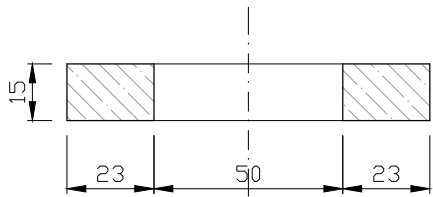


Skala  
1:20

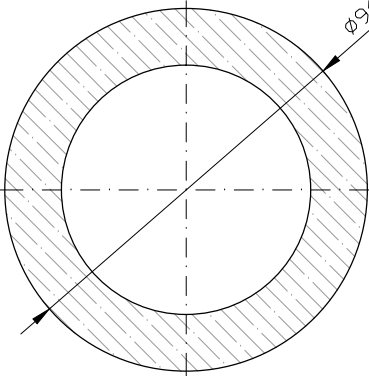
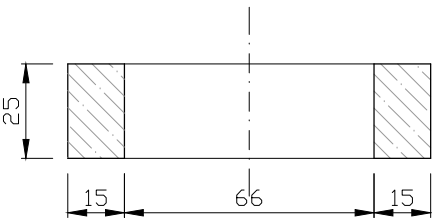
Opis studzienki ściekowej

- I Wpust deszczowy uliczny żeliwny kołnierzowy z zawiasami i rygłem klasa D400 o wymiarach 620 x 420 mm
- II Przejście szczelne dla rur PVC Ø200/otwór pod osadzenie rury PVC
- III Element denny wpustu 800x500 wykonany z betonu klasy co najmniej C25/30 (B-30)
- IV Kręgi żelbetowe średnicy 50 cm o wysokości 35 lub 50 cm wykonane z betonu klasy co najmniej C25/30 (B-30)
- V Pierścień żelbetowy odcciążający Ø960x250 z betonu wibrowanego
- VI Pierścień żelbetowy utrzymujący Ø960x150 z betonu wibrowanego
- VII Warstwa gruntu stabilizowanego cementem  $R_m = 2,5 \text{ MPa}$  grubości 15 cm

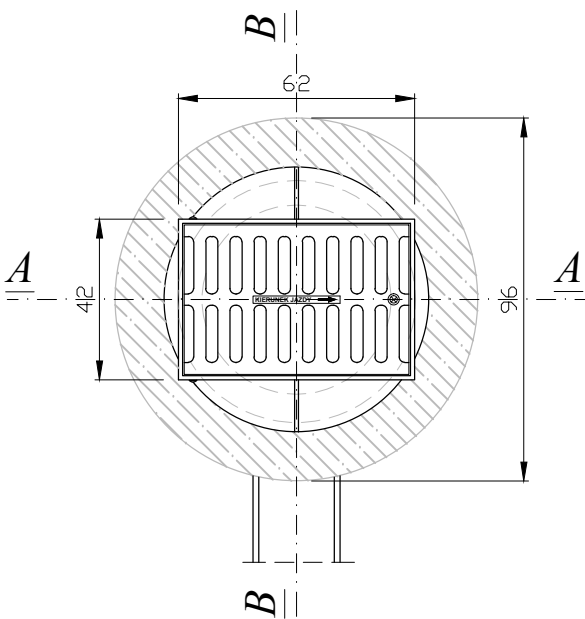
Pierścień utrzymujący



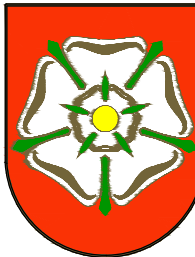
Pierścień odcciążający



Rzut poziomy

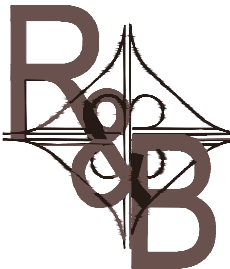


INWESTOR/ ZAMAWIAJĄCY



Gmina Września  
ul. Ratuszowa 1  
62-300 Września

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



Gnieźnieńskie Biuro Projektowe  
**ROADS&BRIDGES**  
Katarzyna Kolenda  
ul. W. Pstrowskiego 6/18 62-200 Gniezno  
e-mail: roads.bridges@op.pl

TYTUŁ PROJEKTU

Budowa drogi gminnej oraz  
parkingów w rejonie ulicy  
Fabrycznej we Wrześni

TYTUŁ RYSUNKU

Schemat wpustów deszczowych  
Ø500

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Janusz Marcinkowski	
Numer uprawnień	UAN-8345/1492/90	
Opracował	mgr inż. Łukasz Kolenda	

Branża	Drogowa
Numer rysunku	6
Data opracowania	08.2015
Skala	1:20