


|   |   |
|---|---|
| <i>Inwestor:</i>  | <i>Jednostka projektowa:</i>  |
| <p><b>Wójt Gminy Kowala</b><br/>Kowala 105A<br/>26-624 Kowala</p> |  <p><b>Biuro Inżynierskie SMBI Mariusz Siuda</b><br/>26-600 Radom ,<br/>Al. Józefa Grzegorzewskiego 2</p> |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <i>Stadium:</i>               | <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>   |
| <i>Zamierzenie budowlane:</i> | <b>ROZBUDOWA DROGI</b>   |
| <i>Obiekt budowlany:</i>      | <p><b>DROGA GMINNA NR 350608W NA ODCINKU<br/>OD GRANICY DZIAŁEK 899 i 146<br/>DO SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ GMINNĄ NR 350633W<br/>w m. GRABINA</b></p> <p><i>(numery działek ewidencyjnych na których obiekt jest usytuowany, zawarto na str. 2)</i></p> |
| <i>Nazwa opracowania:</i>     | <p><b>PROJEKT BUDOWLANY</b><br/><b>Projekt Zagospodarowania Terenu</b><br/><b>Projekt Architektoniczno-Budowlany</b></p>   |

|                                  |                                   |  |                |   |
|----------------------------------|-----------------------------------|--|----------------|---|
| <i>Branża:</i><br><b>DROGOWA</b> |                                   |  |                |   |
| <i>Autorzy opracowania:</i>      |                                   |  |                | <i>Data opracowania:</i>                          |
| <i>Stanowisko:</i>               | <i>Imię i nazwisko:</i>           | <i>Nr uprawnień i specjalność:</i>   | <i>Podpis:</i> | 11.2015 r   |
| Projektant                       | mgr inż. Mariusz Siuda            | Konstrukcyjno-inżynierskie<br>w zakresie dróg<br>i nawierzchni lotniskowych<br>nr G-VIII-7342/42/94    |                |   |
| Asystent<br>Projektanta          | mgr inż. Michał Siuda             |  |                | <i>Nr egzemplarza:</i><br><b>4</b>                |
| Sprawdzający                     | mgr inż. Grzegorz<br>Giermakowski | Konstrukcyjno-inżynierskie<br>w zakresie dróg<br>i lotniskowych dróg startowych<br>UAN-II-K-8386/48/87 |                | <b>Kategoria obiektu<br/>budowlanego:<br/>XXV</b> |

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

- I. OŚWIADCZENIA, UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA str. 4-9
  - OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO
  - UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO
  - ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO
  
- II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU str. 10-16
  - OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU
  - CZĘŚĆ RYSUNKOWA
    - PLAN ORIENTACYJNY
    - PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
  
- III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY str. 17-25
  - OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU
  - CZĘŚĆ RYSUNKOWA
    - PLAN SYTUACYJNY
    - PRZEKROJE NORMALNE - KONSTRUKCYJNE
    - PROFIL PODŁUŻNY
  
- IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ str. 26-27

## **I. OŚWIADCZENIA, UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA**

**PROJEKT BUDOWLANY**

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

Oświadczam, że Projekt Budowlany „**Rozbudowy drogi gminnej nr 350608W na odcinku od granicy działek 899 i 146 do skrzyżowania z drogą gminną nr 350633W w m. Grabina**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

*Mariusz Siuda*

*Uprawniony Projektant i Kierownik Budowy  
robót specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej  
w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych  
uprawnienia nr G-VIII-7342/42/94  
nr ewidencyjny MOIB MAZ/BD/2653/01*

Sprawdzający:

*Grzegorz Giermakowski*

*Uprawniony Projektant  
robót specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej  
w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych  
uprawnienia nr UAN-II-K-8386/48/87  
nr ewidencyjny MOIB MAZ/BD/2692/01*

## **II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

### 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji drogowej jest przedsięwzięcie dotyczące realizacji *Rozbudowy drogi gminnej nr 350608W na odcinku od granicy działek 899 i 146 do skrzyżowania z drogą gminną nr 350633W w m. Grabina*. Przedmiotowa droga jest drogą publiczną, kategorii gminnej. Inwestorem przedsięwzięcia jest Wójt Gminy Kowala, Kowala 105, 26-624 Kowala. Realizacja inwestycji przyczyni się do podwyższenia parametrów technicznych i eksploatacyjnych drogi, co podniesie bezpieczeństwo ruchu kołowego i pieszego oraz wpłynie korzystnie na poprawę estetyki samej drogi i otaczającego terenu.

Podstawą do opracowania projektu jest:

- Umowa na wykonanie prac projektowych spisana z Wójtem Gminy Kowala, Inwestorem przedsięwzięcia
- Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. – *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999r ( „Dz. U. nr 43. Poz.430 – z póź. zm.)*
- Zarządzenie nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014r w sprawie Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych.
- Obowiązujące przepisy prawne dotyczące postępowania poprzedzającego rozpoczęcie robót budowlanych oraz dotyczące zakresu i formy dokumentacji projektowej
- Aktualna mapa do celów projektowych sporządzona przez uprawnionego geodetę
- Inwentaryzacja wysokościowa pasa drogowego wykonana przez uprawnionego geodetę
- Badania geotechniczne rozpoznania istniejącej nawierzchni drogi i podłoża gruntowego sporządzone przez *EKO – Pracownie Ochrony Środowiska Tomasz Spętany z Radomia*.
- Ustalenia z Inwestorem
- Wizja lokalna w terenie

Przedsięwzięcie dotyczy rozbudowy istniejącego odcinka drogi publicznej gminnej. W związku z rozbudową zachodzi konieczność poszerzenia jej pasa drogowego, co wynika założonych parametrów geometrycznych oraz technicznych drogi. Rozbudowa prowadzona będzie w granicach istniejącego pasa drogowego (*działka nr 146*), a tam gdzie zachodzi konieczność jego poszerzenia (zmiana granic), dodatkowy teren pozyskiwany będzie w drodze podziału nieruchomości sąsiednich *tj. działki nr 23, 24/1, 30/1, 38/3, 38/4, 40, 41, 43, 674/1, 45/1, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 145, 144, 143, 142, 141, 140, 139, 138, 137, 136, 150, 151, 152, 156/2, 157, 158, 159/1, 160/1, 161, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 293*.

Prace budowlane związane z rozbudową istniejącej drogi wymagać będzie również czasowego zajęcia części nieruchomości *tj. działki nr 24/1, 29/1, 30/1, 38/3, 38/4, 40, 43, 674/1, 45/1, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 145, 144, 143, 142, 141, 140, 139, 138, 137, 136, 151, 152, 156/2, 157, 158, 159/1, 160/1, 161, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 293, 250/4*.

Wszystkie działki znajdują się w tym samym obrębie *0006-Grabina*, oraz arkusza 1.

Planowana rozbudowa polegać będzie na:

- Częściowej rozbiorce istniejącej nawierzchni
- Wykonaniu przepustów pod koroną drogi oraz pod zjazdami (rowy kryte)
- Wzmocnieniu istniejącej nawierzchni
- Wykonaniu nowej konstrukcji na poszerzeniach i w miejscach odtworzenia
- Urządzenie poboczy
- Urządzeniu nawierzchni zjazdów do pól
- Urządzeniu odwodnienia poprzez uzupełnienie i regulację rowów drogowych
- Wprowadzeniu nowej organizacji ruchu poprzez wykonanie oznakowania pionowego i poziomego

### 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Droga na omawianym odcinku przebiega odcinkami prostymi oraz w łukach poziomych i charakteryzuje się przekrojem szlakowym o następujących parametrach geometrycznych:

- pas drogowy szerokości ok. 4,0-5,0m
- jezdnia z kruszywa, ograniczona odsadzkami ziemnymi szerokości 0,50m

Na przedmiotowym odcinku drogi gminnej nr 350608W występuje jedno skrzyżowanie zwykłe z drogą publiczną gminna o numerze 350633W. Odwodnienie drogi powierzchniowe na otaczający teren oraz w istniejące rowy poprzeczne. Nawierzchnię jezdni stanowi kruszywo. Nawierzchnia jezdni charakteryzuje się licznymi zagłębieniami oraz koleinami.

Na analizowanym odcinku pasa drogowego zlokalizowane są sieci urządzeń infrastruktury technicznej w postaci wodociągu przebiegającego w poprzek jezdni, którego właścicielem i administratorem jest gmina.

Dostępność do drogi na omawianym odcinku jest nieograniczona i realizuje się poprzez zjazdy indywidualne oraz skrzyżowania z powiązаныmi drogami publicznymi.

Zagospodarowanie terenu przyległego do drogi stanowią łąki oraz pola. W obrębie inwestycji występuje pojedyncze zadrzewienie.

### 3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Geometryczne i techniczne parametry rozbudowywanego odcinka drogi gminnej:

- klasa techniczna drogi L
- prędkość projektowa 40km/h,
- droga jedno jezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa
- szerokość pasa ruchu 2,5m,
- pobocza gruntowe ulepszone szerokości 0,75m
- promień łuku poziomego 200, 250, 500, 600m, prosta przejściowa o długości 20,0m dla łuku 200m
- pochylenie poprzeczne na prostej daszkowe 2,0%, na łuku kołowym jednostronne 2,0%
- pochylenie podłużne jezdni od 0,15% do 1,47%,
- rowy drogowe trapezowe o głębokości minimum 0,4m, szerokości dna 0,4m, pochyleniu skarpy i przeciwskarpy 1:1,5

Trasa rozbudowywanego odcinka drogi gminnej o długości 758,40m pokrywa się z jej istniejącym przebiegiem.

Projektowana niweleta jezdni wyniesiona zostanie w stosunku do istniejącej średnio o około 40,0cm, a wynika to z konieczności wzmocnienia istniejącej konstrukcji nawierzchni i zachowania normatywnych pochyłeń podłużnych i poprzecznych. Podniesienie niwelety nie wpłynie w istotny sposób na ukształtowanie wysokościowe terenu bezpośrednio sąsiadującego z drogą.

Nawierzchnię jezdni drogi gminnej na poszerzeniach i w miejscach odtworzeń stanowiąc będą warstwy nośne składające się z pakietu warstw asfaltowych, warstw podbudowy z mieszanki kruszywa niezwiązanego, warstwy ulepszonego podłoża z mieszanki związanej cementem oraz z mieszanki niezwiązanego, pełniącą funkcję warstwy mrozochronnej, z mieszanki kruszywa niezwiązanego. Wzmocnienie istniejącej nawierzchni stanowiąc będzie pakiet warstw asfaltowych na podbudowie z mieszanki kruszywa niezwiązanego po uprzednim uzupełnieniu i wyrównaniu nawierzchni również mieszanką niezwiązaną. Zaprojektowana nawierzchnia przystosowana będzie do przenoszenia obciążeń o nacisku 10t/oś

Odwodnienie pasa drogi odbywać się będzie powierzchniowo w systemie przydrożnych rowów otwartych wraz z przepustami pod zjazdami oraz przepustów projektowanych oraz istniejących pod koroną drogi.

W celu obsługi terenu przyległego do drogi zaprojektowano zjazdy indywidualne o nawierzchni z kruszywa oraz publiczne o nawierzchni i konstrukcji jak na drodze. Ze względu na inwestycję istnieje potrzeba usunięcia drzew kolidujących z planowanymi robotami.

Projektowane zagospodarowanie terenu pokazano w części rysunkowej niniejszego Projektu Zagospodarowania Terenu na rysunku nr 1 *Plan Zagospodarowania Terenu*.

### 4. Zestawienie powierzchni projektowanego zagospodarowanie terenu

Powierzchnia projektowanych elementów drogi wynosi:

- |                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| - jezdnia drogi                       | 4065 m <sup>2</sup> |
| - pobocza ulepszone kruszywem łamanym | 1144 m <sup>2</sup> |

- powierzchnia rowów drogowych 4560 m<sup>2</sup>

#### 5. Istniejące formalno-prawne i terenowe uwarunkowania realizacyjne

Przedsięwzięcie realizowane będzie w trybie *Ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych* z dnia 10.03.2003r (Dz.U. nr 80, poz.721 z póź. zm.). Dla przedsięwzięcia została wydana do wniosku o uzyskanie Decyzji ZRID pozytywna opinia Zarządu Województwa Mazowieckiego, Zarządu Powiatu Radomskiego, Wójta Gminy Kowala i Urzędu Ochrony Zabytków.

Na obszarze gdzie realizowane będzie przedsięwzięcie występują proste warunki geologiczno-inżynierskie, przez co projektowany obiekt, jakim jest droga gminna zaliczony został do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Teren przedsięwzięcia nie leży na obszarze ani w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów i obszarów chronionych na mocy ustawy o ochronie zabytków oraz nie znajduje się w granicach terenu górniczego. Planowane przedsięwzięcie jest małą inwestycją o charakterze lokalnym, które nie wpłynie ujemnie na środowisko. Planowane do realizacji prace nie spowodują realnego zagrożenia dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzi.

Dla planowanego przedsięwzięcia jakim jest rozbudowa odcinka drogi gminnej o długości 758,4m nie jest wymagana Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Wyżej wymienione przedsięwzięcie zgodnie z § 2 ust.1 pkt. 31 i 32 oraz § 3 ust.1 pkt. 60 *Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2010r, nr 213, poz. 1397) nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, a tym samym zgodnie z zapisami art. 71 ust. 2 pkt. 1 i 2 *Ustawy z dnia 3 października 2008r o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008r, nr 199, poz. 1227 ze zm.) nie wymagane jest uzyskanie Decyzji środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

#### 6. Infrastruktura techniczna związana i niezwiązana z drogą

Na analizowanym odcinku pasa drogowego zlokalizowana jest sieć urządzenia infrastruktury technicznej w postaci wodociągu przebiegającego w poprzek jezdni niekolidująca z rozwiązaniami drogowymi. Istnieje tylko potrzeba lokalnego zabezpieczenia wodociągu poprzez ocieplenie w obrębie projektowanych rowów łupkami poliuretanowymi gr. 15cm.

Opracował:

*Mariusz Siuda*

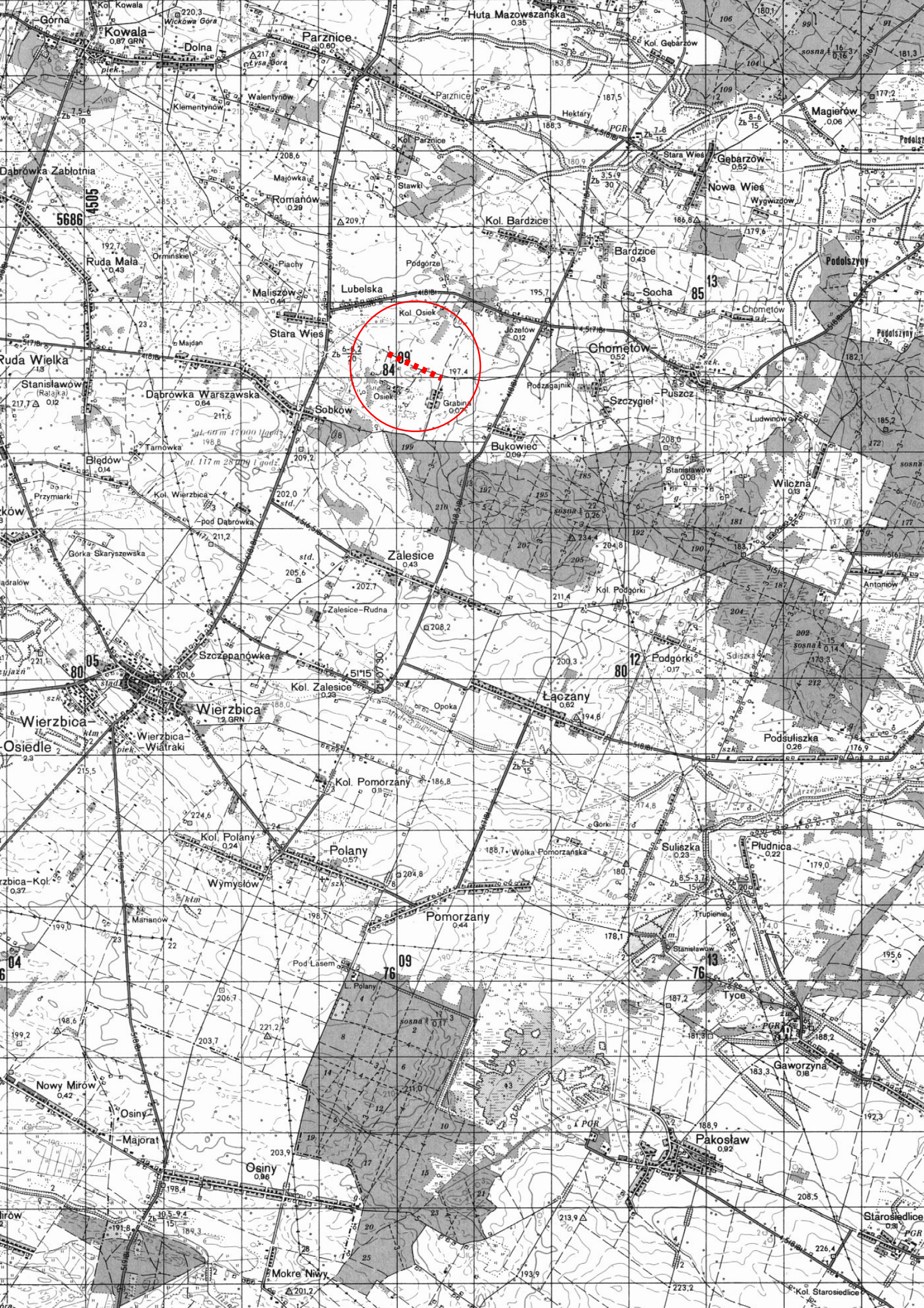


## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

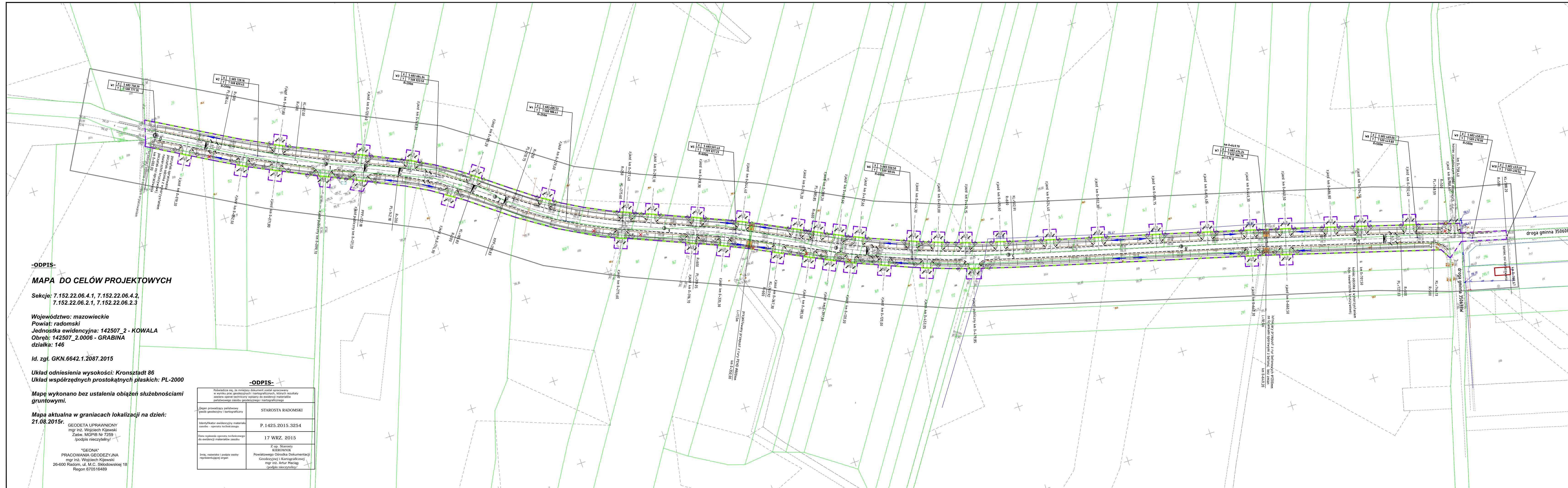
- PLAN ORIENTACYJNY
- PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Rys. 1









- OZNACZENIA:
- - - - - granica terenu niezbędnego dla obiektów budowlanych (granica terenu inwestycji)
  - linia rozgraniczająca teren (granica pasa drogowego)
  - granice działek ewidencyjnych
  - - - - - projektowana krawężń jezdni drogi gminnej
  - - - - - projektowana krawężń pobocza
  - projektowany rów przydrożny
  - projektowany przepust z rur PEHD pod zjazdem  $\phi 400$
  - projektowany przepust z rur PEHD pod koroną drogi
  - kierunek spływu wód
  - zabezpieczenie wlotów i wylotów przepustów pod koroną drogi
  - × - drzewa przeznaczone do wycięcia

**-ODPIS-**  
**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
 Sekcje: 7.152.22.06.4.1, 7.152.22.06.4.2,  
 7.152.22.06.2.1, 7.152.22.06.2.3  
 Województwo: mazowieckie  
 Powiat: radomski  
 Jednostka ewidencyjna: 142507\_2 - KOWALA  
 Obręb: 142507\_2.0006 - GRABINA  
 działka: 146  
 Id. zgł. GKN.6642.1.2087.2015  
 Układ odniesienia wysokości: Kronsztadt 86  
 Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: PL-2000

Mapę wykonano bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.  
 Mapa aktualna w granicach lokalizacji na dzień:  
 21.08.2015r.  
 GEODETA UPRAWNIWONY  
 mgr inż. Wojciech Kijewski  
 Zaśw. MGPIB N 7259  
 /podpis nieczytelny/  
 "GEONA"  
 PRACOWNIA GEODEZYJNA  
 mgr inż. Wojciech Kijewski  
 26-600 Radom, ul. M.C. Skłodowskiej 18  
 Regon 670516489

**-ODPIS-**

|   |  |
|---|--|
| Podważać się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów geodezyjnych, kartograficznych i kartograficznych. |  |
| Organ prowadzący państwowy urząd geodezyjny i kartograficzny  | STAROSTA RADOMSKI  |
| Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operata technicznego   | P.1425.2015.3254   |
| Data wykonania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu  | 17 WRZ. 2015   |
| Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ   | Z sig. Stanisław RYBOWNIK<br>Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej<br>mgr inż. Artur Maciąg<br>/podpis nieczytelny/ |

|  |                                |   |        |                     |
|--|--------------------------------|---|--------|---------------------|
| Inwestor:<br>Wójt Gminy Kowala<br>Kowala 105A<br>26-624 Kowala   |                                | Jednostka projektowa:<br>SMBI Biuro Inżynierskie SMBI Mariusz Siuda<br>26-600 Radom, Al. Grzegorzewskiego 2 |        |                     |
| Tytuł zadania:<br><b>Rozbudowa drogi gminnej nr 350608W na odcinku od granicy działek 899 i 146 do skrzyżowania z drogą gminną nr 350633W w m. Grabina</b> |                                | Stadium:<br>Projekt Budowlany   |        |                     |
| Tytuł rysunku:<br><b>Plan zagospodarowania terenu</b>  |                                | Skala:<br>1:1000  |        |                     |
| Stanowisko   | Imię i nazwisko                | Uprawnienia   | Podpis | Data opracowania    |
| Projektant   | mgr inż. Mariusz Siuda         | Konstrukcyjno-inżynierskie w zakresie dróg i nawierzchni lokalnych G.VIII-7342/42/94                        |        | 11.2015             |
| Asystent Projektanta   | mgr inż. Michał Siuda          |   |        | Nr rys:<br><b>1</b> |
| Sprawdzający   | mgr inż. Grzegorz Giermakowski | Konstrukcyjno-inżynierskie w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych UAN-11-K-8386/48/87               |        |                     |

### **III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

### 1. Przeznaczenie obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji drogowej jest przedsięwzięcie dotyczące realizacji *Rozbudowy drogi gminnej nr 350608W na odcinku od granicy działek 899 i 146 do skrzyżowania z drogą gminną nr 350633W w m. Grabina*. Przedmiotowa droga jest drogą publiczną, kategorii gminnej. Inwestorem przedsięwzięcia jest Wójt Gminy Kowala, Kowala 105, 26-624 Kowala. Realizacja inwestycji przyczyni się do podwyższenia parametrów technicznych i eksploatacyjnych drogi, co podniesie bezpieczeństwo ruchu kołowego i pieszego oraz wpłynie korzystnie na poprawę estetyki samej drogi i otaczającego terenu.

Planowana rozbudowa polegać będzie na:

- Częściowej rozbiórce istniejącej nawierzchni
- Wykonaniu przepustów pod koroną drogi oraz pod zjazdami (rowy kryte)
- Wzmocnieniu istniejącej nawierzchni
- Wykonaniu nowej konstrukcji na poszerzeniach i w miejscach odtworzenia
- Urządzenie poboczy
- Urządzeniu nawierzchni zjazdów do pól
- Urządzeniu odwodnienia poprzez uzupełnienie i regulację rowów drogowych
- Wprowadzeniu nowej organizacji ruchu poprzez wykonanie oznakowania pionowego i poziomego

Przy wykonywaniu niniejszego opracowania wykorzystano:

- Umowa na wykonanie prac projektowych spisana z Wójtem Gminy Kowala, Inwestorem przedsięwzięcia
- Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. – *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999r ( „Dz. U. nr 43. Poz.430 – z póź. zm.)*
- Zarządzenie nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014r w sprawie Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych.
- Obowiązujące przepisy prawne dotyczące postępowania poprzedzającego rozpoczęcie robót budowlanych oraz dotyczące zakresu i formy dokumentacji projektowej
- Aktualna mapa do celów projektowych sporządzona przez uprawnionego geodetę
- Inwentaryzacja wysokościowa pasa drogowego wykonana przez uprawnionego geodetę
- Badania geotechniczne rozpoznania istniejącej nawierzchni drogi i podłoża gruntowego sporządzone przez *EKO – Pracownie Ochrony Środowiska Tomasz Spętany z Radomia*.
- Ustalenia z Inwestorem
- Wizja lokalna w terenie

### 2. Zajętość terenu i zestawienie powierzchni

Przedsięwzięcie dotyczy rozbudowy istniejącego odcinka drogi publicznej gminnej. W związku z rozbudową zachodzi konieczność poszerzenia jej pasa drogowego, co wynika założonych parametrów geometrycznych oraz technicznych drogi. Rozbudowa prowadzona będzie w granicach istniejącego pasa drogowego (*działka nr 146*), a tam gdzie zachodzi konieczność jego poszerzenia (zmiana granic), dodatkowy teren pozyskiwany będzie w drodze podziału nieruchomości sąsiednich tj. *działki nr 23, 24/1, 30/1, 38/3, 38/4, 40, 41, 43, 674/1, 45/1, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 145, 144, 143, 142, 141, 140, 139, 138, 137, 136, 150, 151, 152, 156/2, 157, 158, 159/1, 160/1, 161, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 293*.

Prace budowlane związane z rozbudową istniejącej drogi wymagać będzie również czasowego zajęcia części nieruchomości tj. *działki nr 24/1, 29/1, 30/1, 38/3, 38/4, 40, 43, 674/1, 45/1, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 145, 144, 143, 142, 141, 140, 139, 138, 137, 136, 151, 152, 156/2, 157, 158, 159/1, 160/1, 161, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 293, 250/4*.

Wszystkie działki znajdują się w tym samym obrębie *0006-Grabina*, oraz arkusza 1.

Zestawienie powierzchni projektowanych elementów stanowi:

- |                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| - jezdnia drogi                       | 4065 m <sup>2</sup> |
| - pobocza ulepszone kruszywem łamanym | 1144 m <sup>2</sup> |
| - powierzchnia rowów drogowych        | 4560 m <sup>2</sup> |

### 3. Ukształtowanie trasy drogowej

Trasa rozbudowywanego odcinka drogi gminnej o długości 758,40m pokrywa się z jej istniejącym przebiegiem.

W planie sytuacyjnym droga przebiega po prostej, a w części w łukach poziomym o promieniach  $R=200, 250, 500, 600m$  poprzedzonym prosta przejściowa o długości 20,0m dla łuku 200m.

Projektowana niweleta jezdni wyniesiona zostanie w stosunku do istniejącej średnio o około 40,0cm, a wynika to z wzmocnienia konstrukcji nawierzchni i zachowania normatywnych pochyleń podłużnych i poprzecznych.

### 4. Charakterystyczne parametry techniczne obiektu budowlanego

Geometryczne i techniczne parametry rozbudowywanego odcinka drogi gminnej:

- klasa techniczna drogi L
- prędkość projektowa 40km/h,
- droga jedno jezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa
- szerokość pasa ruchu 2,5m,
- pobocza gruntowe ulepszone szerokości 0,75m
- promienie łuku poziomego 200, 250, 500, 600m, prosta przejściowa o długości 20,0m dla łuku 200m
- pochylenie poprzeczne na prostej daszkowe 2,0%, na łuku kołowym jednostronne 2,0%
- pochylenie podłużne jezdni od 0,15% do 1,47%,
- rowy drogowe trapezowe o głębokości minimum 0,4m, szerokości dna 0,4m, pochyleniu skarpy i przeciwskarpy 1:1,5

### 5. Rozwiązania w planie sytuacyjnym

Trasa rozbudowywanego odcinka drogi gminnej o długości 758,40m pokrywa się z jej istniejącym przebiegiem.

W planie sytuacyjnym droga przebiega po prostej, a w części w łukach poziomym o promieniach  $R=200, 250, 500, 600m$ . Dla łuku 200m zaprojektowano prosta przejściową o długości 20,0m.

Planuje się korektę geometrii skrzyżowania z drogą gminną o numerze 350633W zlokalizowanego na końcowym odcinku projektowanej drogi.

W celu obsługi terenu przyległego do drogi zaprojektowano normatywne zjazdy indywidualne szerokości 4,0m o nawierzchni z kruszywa oraz publiczne szerokości 5,0m o nawierzchni i konstrukcji jak na drodze.

Opisane rozwiązania projektowe w planie sytuacyjnym z elementami pokazano w części rysunkowej niniejszego Projektu Architektoniczno-Budowlanego na rysunku *nr 2 Plan sytuacyjny*.

### 6. Rozwiązania w przekroju poprzecznym

Na przedmiotowym odcinku drogi gminnej zaprojektowano następujący przekrój poprzeczny:

- jezdnia dwupasowa szerokości pasa ruchu 2,50 m o przekroju daszkowym, pochyleniu poprzecznym 2%, na łuku poziomym pochylenie jednostronne 2%
- pobocza obustronne gruntowe ulepszone kruszywem szerokości 0,75m
- obustronne rowy drogowe o pochyleniu skarp i przeciwskarp 1:1,5 głębokości minimum 0,4m i szerokości dna 0,4m,

Szczegółowe rozwiązania drogi w przekroju poprzecznym, pochylenia i podstawowe wymiary pokazano w części rysunkowej niniejszego Projektu Architektoniczno-Budowlanego na rysunku *nr 3 Przekroje normalne konstrukcyjne*.

### 7. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni zaprojektowano uwzględniając planowane zagospodarowanie, kategorię obciążenia ruchem KR2, warunki geotechniczne oraz stosowne zapisy Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki



**PROJEKT BUDOWLANY**

Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Nawierzchnie zaprojektowano dla pojazdów o obciążeniu osi 10,0t.

*Konstrukcja nowej nawierzchni drogi gminnej na odcinku:*

*od km 0+000,00 do km 0+701,50 na poszerzeniach*

*od km 0+701,50 do km 0+754,00 na całej szerokości jezdni (odtworzenie)*

- Warstwa ścieralna gr. 4,0 cm  
beton asfaltowy AC 11 S 50/70
- Warstwa wiążąca gr. 8,0 cm  
beton asfaltowy AC 16 W 50/70
- Podbudowa zasadnicza gr. 20,0cm  
mieszanka niezwiązana z kruszywa łamanego 0/31,5 kat. C<sub>90/3</sub>
- Warstwa ulepszanego podłoża gr. 15,0cm  
mieszanka 0/8 związana cementem kl. C1,5/2
- Warstwa ulepszanego podłoża (mrozoochronna) gr. 20,0cm  
mieszanka niezwiązana 0/8 (piasek)

*Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej na odcinku z wykorzystaniem istniejącej nawierzchni z kruszywa  
od km 0+000,00 do km 0+701,50:*

- Warstwa ścieralna gr. 4,0 cm  
beton asfaltowy AC 11 S 50/70
- Warstwa wiążąca gr. 8,0 cm  
beton asfaltowy AC 16 W 50/70
- Podbudowa zasadnicza gr. 20,0cm  
mieszanka niezwiązana z kruszywa łamanego 0/31,5 kat. C<sub>90/3</sub>
- Wyrównanie i uzupełnienie istniejącej nawierzchni gr. zmiennej  
mieszanka niezwiązana z kruszywa 0/31,5

Nawierzchnię zjazdów do pól projektuje się dwuwarstwowo z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/63 o ciągłym uziarnieniu gr. 17,0cm i 0/31,5mm o ciągłym uziarnieniu gr. 12,0cm.

Nawierzchnię poboczy gruntowych ulepszonych projektuje się z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/31,5mm o ciągłym uziarnieniu gr. 12,0cm.

Skarpy rowów drogowych umocnione będą poprzez humusowanie na gr. 10,0cm wraz obsianiem nasionami traw.

Rozwiązania konstrukcji nawierzchni wraz ze szczegółami pokazano w części rysunkowej niniejszego Projektu Architektoniczno-Budowlanego na rysunku *nr 3 Przekroje normalne konstrukcyjne*.

#### 8. Ukształtowanie wysokościowe

Projektowana niweleta (w osi jezdni) wyniesiona zostanie w stosunku do istniejącej średnio o około 40,0cm, a wynika to z konieczności wzmocnienia konstrukcji nawierzchni i zachowania normatywnych pochyłeń podłużnych i poprzecznych. Pochylenia podłużne niwelety kształtują się w granicach od 0,15% do 1,47%. Wartości pochyłeń załamań niwelety nie wymagają zastosowania wyokrągłeń łukami pionowymi.

Przebieg niwelety drogi pokazano w części rysunkowej niniejszego Projektu Architektoniczno-Budowlanego na rysunku *nr 4 Profil podłużny*.

#### 9. Odwodnienie

Odwodnienie pasa drogi odbywać się będzie powierzchniowo do systemu przydrożnych rowów otwartych do odbiorników w postaci istniejących rowów poprzecznych.

**PROJEKT BUDOWLANY**

Ciągłość rowów pod zjazdami zapewniona jest poprzez projektowany przepust rurowy z rur PEHD o średnicy 400mm. Przepusty ułożone będą na ławie z mieszanki kruszywa naturalnego 0/20, a ich wloty i wyloty umocnione będą ścianką prefabrykowaną betonową kołnierkową.

Ponadto projektuje się również przepust rurowy z rur PEHD pod koroną drogi o średnicy 800mm na ławie z mieszanki kruszywa naturalnego 0/20. Istniejący przepust pod koroną drogi z rur betonowych średnicy 1200mm ze ściankami oporowymi betonowymi pozostaje bez zmian. Wloty i wyloty przepustów umocnione będą brukiem kamiennym 16-20cm.

Lokalizacje rowów drogowych oraz przepustów pokazano w części rysunkowej niniejszego Projektu Architektoniczno-Budowlanego na rysunku *nr 2 Plan sytuacyjny*. Ukształtowanie wysokościowe rowów drogowych pokazano w części rysunkowej niniejszego Projektu Architektoniczno-Budowlanego na rysunku *nr 4 Profil podłużny*.

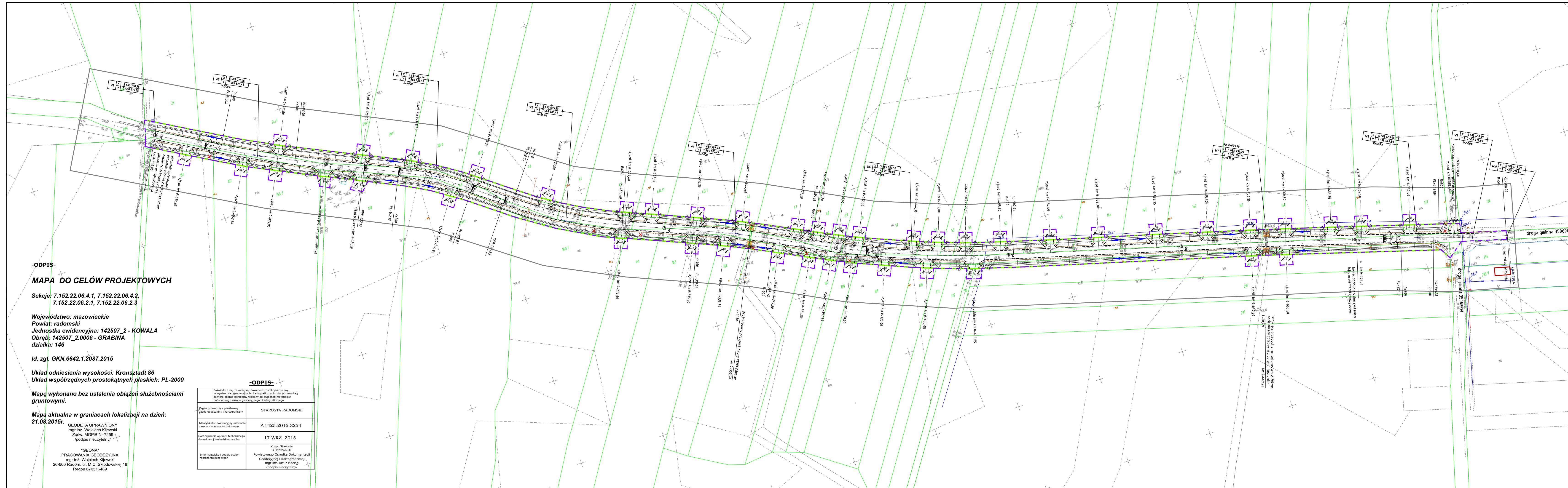
Opracował:

*Mariusz Siuda*



## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- PLAN SYTUACYJNY Rys. 2
- PRZEKROJE NORMALNE - KONSTRUKCYJNE Rys. 3
- PROFIL PODŁUŻNY Rys. 4



- OZNACZENIA:**
- - - - - granica terenu niezbędnego dla obiektów budowlanych (granica terenu inwestycji)
  - - - - - linia rozgraniczająca teren (granica pasa drogowego)
  - - - - - granice działek ewidencyjnych
  - - - - - projektowana krawężń jezdni drogi gminnej
  - - - - - projektowana krawężń pobocza
  - - - - - projektowany rów przydrożny
  - - - - - projektowany przepust z rur PEHD pod zjazdem  $\phi 400$
  - - - - - projektowany przepust z rur PEHD pod koroną drogi
  - - - - - kierunek spływu wód
  - - - - - zabezpieczenie wlotów i wylotów przepustów pod koroną drogi
  - - - - - drzewa przeznaczone do wycięcia

**-ODPIS-**  
**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
 Sekcje: 7.152.22.06.4.1, 7.152.22.06.4.2,  
 7.152.22.06.2.1, 7.152.22.06.2.3  
 Województwo: mazowieckie  
 Powiat: radomski  
 Jednostka ewidencyjna: 142507\_2 - KOWALA  
 Obręb: 142507\_2.0006 - GRABINA  
 działka: 146  
 Id. zgł. GKN.6642.1.2087.2015

Układ odniesienia wysokości: Kronsztadt 86  
 Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: PL-2000

Mapę wykonano bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

Mapa aktualna w granicach lokalizacji na dzień:  
 21.08.2015r.

GEODETA UPRAWNIONY  
 mgr inż. Wojciech Kijewski  
 Zaśw. MGPIB N 7259  
 /podpis nieczytelny/

**-ODPIS-**

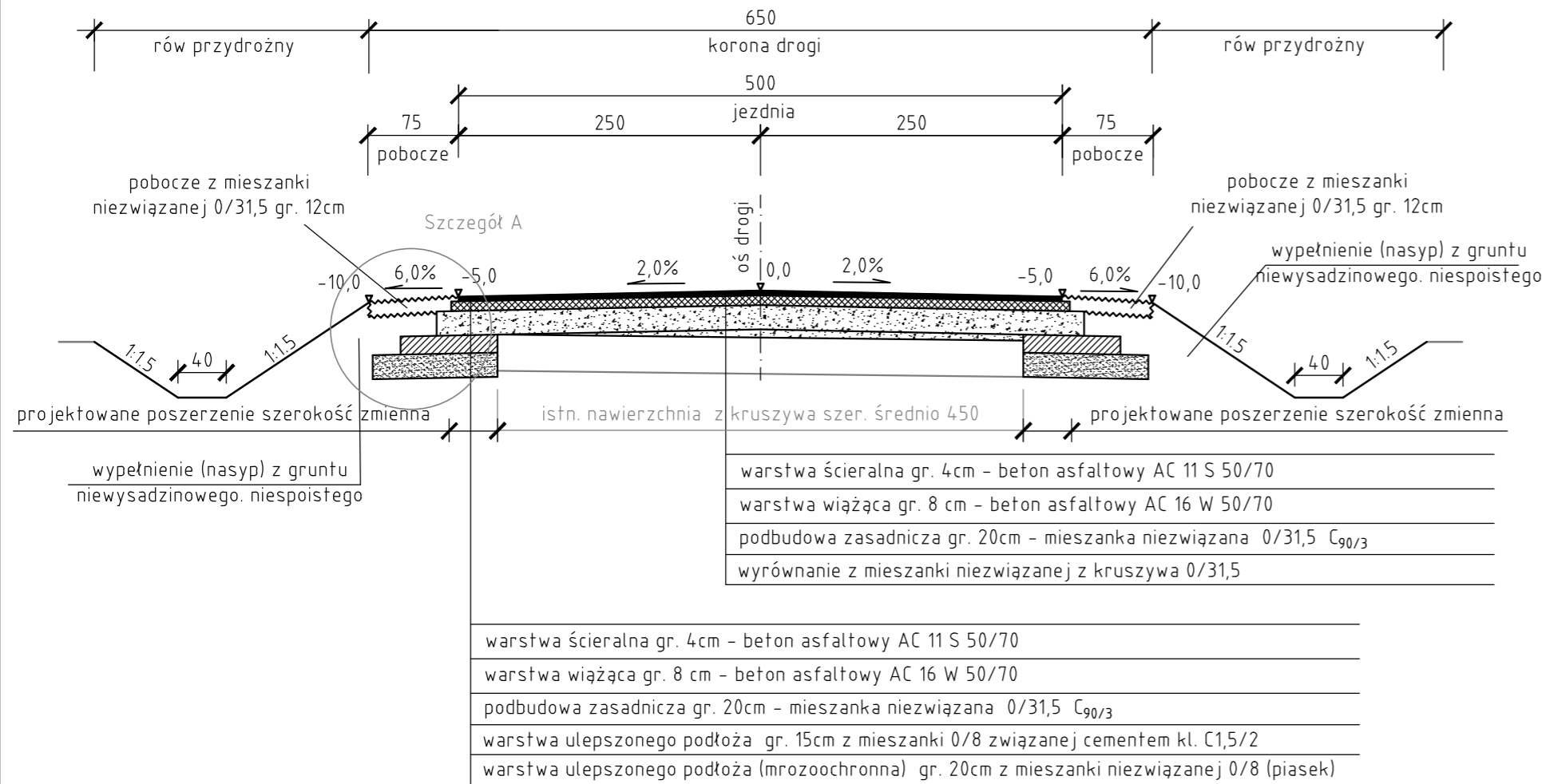
|   |   |
|---|---|
| Podważać się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów geodezyjnych i kartograficznych. |   |
| Organ prowadzący parafianą geodezyjną i kartograficzną  | STAROSTA RADOMSKI   |
| Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operat techniczny  | P.1425.2015.3254  |
| Data wykonania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu  | 17 WRZ. 2015  |
| Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ   | Z up. Starosta RIBROWNIK<br>Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej<br>mgr inż. Artur Maciąg<br>/podpis nieczytelny/ |

|  |                                |  |        |                     |
|--|--------------------------------|--|--------|---------------------|
| Inwestor:<br>Wójt Gminy Kowala<br>Kowala 105A<br>26-624 Kowala   |                                | Jednostka projektowa:<br><b>SMBI</b> Biuro Inżynierskie SMBI Mariusz Siuda<br>26-600 Radom, Al. Grzegorzewskiego 2 |        |                     |
| Tytuł zadania:<br><b>Rozbudowa drogi gminnej nr 350608W na odcinku od granicy działek 899 i 146 do skrzyżowania z drogą gminną nr 350633W w m. Grabina</b> |                                | Stadium:<br>Projekt Budowlany  |        |                     |
| Tytuł rysunku:<br><b>Plan sytuacyjny</b>   |                                | Skala:<br>1:1000   |        |                     |
| Stanowisko   | Imię i nazwisko                | Uprawnienia  | Podpis | Data opracowania    |
| Projektant   | mgr inż. Mariusz Siuda         | Konstrukcyjno-inżynierskie w zakresie dróg i nawierzchni lokalnych G.VIII-7342/42/94                               |        | 11.2015             |
| Asystent Projektanta   | mgr inż. Michał Siuda          |  |        | Nr rys:<br><b>2</b> |
| Sprawdzający   | mgr inż. Grzegorz Giermakowski | Konstrukcyjno-inżynierskie w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych UAN-11-K-8386/48/87                      |        |                     |



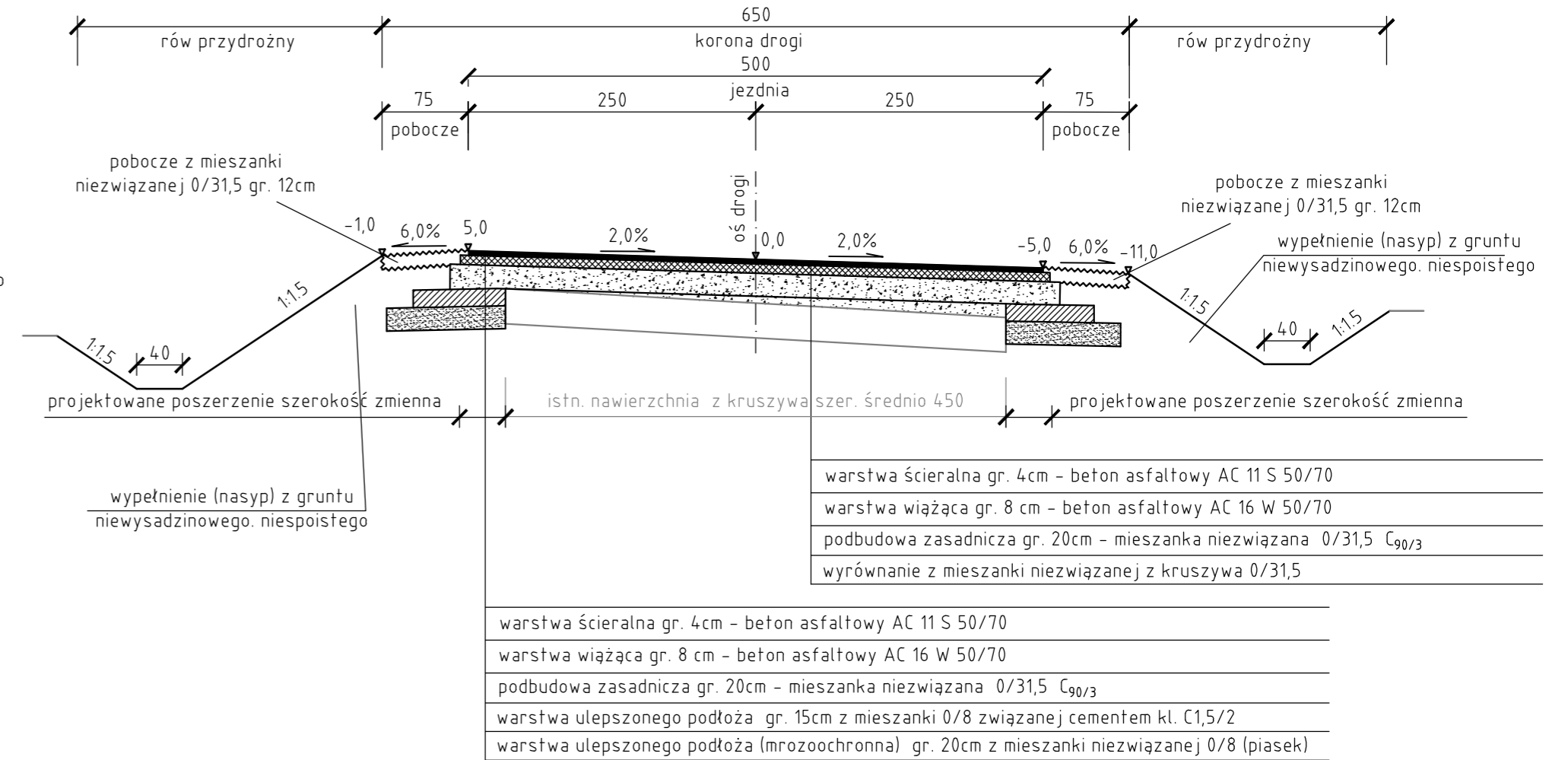
### Przekrój normalny-kostrukcyjny

od km 0+000,00 do km 0+122,18  
od km 0+205,83 do km 0+701,50



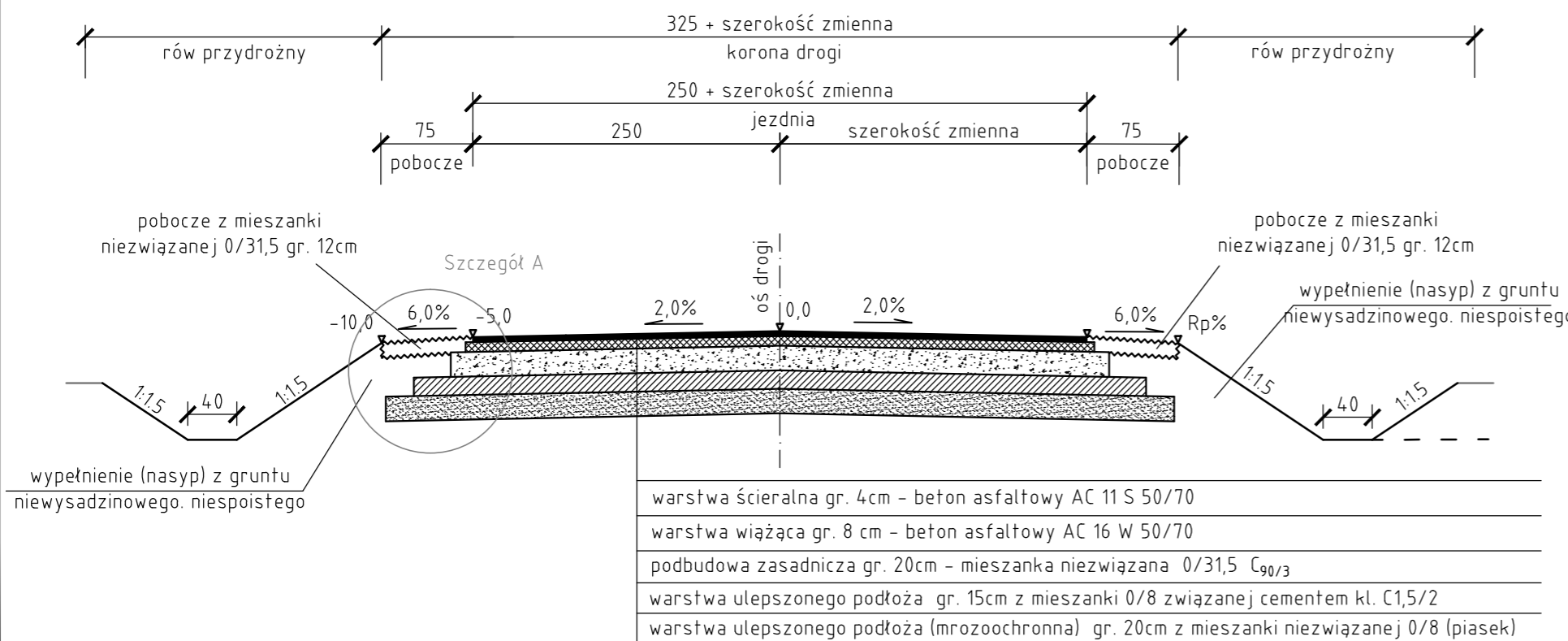
### Przekrój normalny-kostrukcyjny

od km 0+142,18 do km 0+185,83

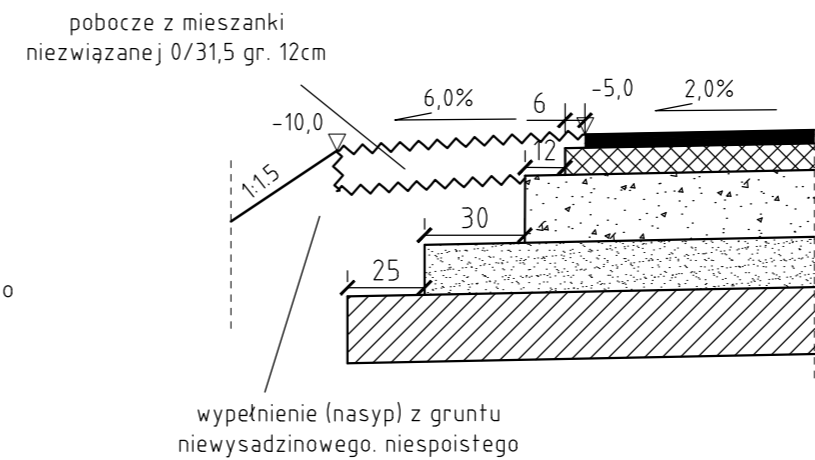


### Przekrój normalny-kostrukcyjny

od km 0+701,50 do km 0+754,00



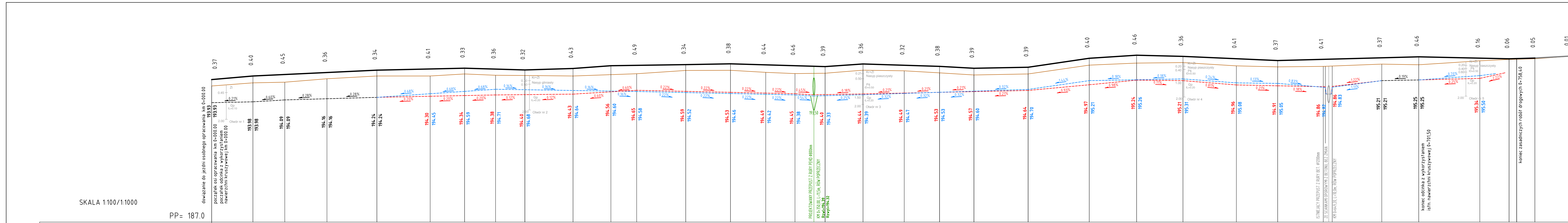
### SZCZEGÓŁ A 1:20



Uwaga:

W celu korekty geometrii skrzyżowania od km 0+758,40 do km 0+788,67 zaprojektowano poszerzenie istniejącej jezdni. Nakładka na istniejącą jezdnię oraz poszerzenie gr. min 4cm - beton asfaltowy AC 11 S 50/70.

|  |                                |  |        |                               |
|--|--------------------------------|--|--------|-------------------------------|
| Inwestor:<br>Wójt Gminy Kowala<br>Kowala 105A<br>26-624 Kowala   |                                | Jednostka projektowa:<br><b>SMBI</b> Biuro Inżynierskie SMBI Mariusz Siuda<br>26-600 Radom, Al. Grzeźnarowskiego 2 |        |                               |
| Tytuł zadania:<br><b>Rozbudowa drogi gminnej nr 350608W na odcinku od granicy działek 899 i 146 do skrzyżowania z drogą gminną nr 350633W w m. Grabina</b> |                                |  |        | Stadium:<br>Projekt Budowlany |
| Tytuł rysunku:<br><b>Przekroje normalne-kostrukcyjne</b>   |                                |  |        | Skala:<br>1:50                |
| Stanowisko   | Imię i nazwisko                | Uprawnienia  | Podpis | Data opracowania              |
| Projektant   | mgr inż. Mariusz Siuda         | Konstrukcyjno-inżynierskie w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych G-VIII-7342/42/94                            |        | 11.2015                       |
| Asystent Projektanta   | mgr inż. Michał Siuda          |  |        | Nr rys:<br><b>3</b>           |
| Sprawdzający   | mgr inż. Grzegorz Giermakowski | Konstrukcyjno-inżynierskie w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych UAN-II-K-8386/48/87                      |        |                               |



- OZNACZENIA:
- - projektowana niweleta jezdni
  - - istniejąca niweleta jezdni bez zmian
  - - istniejący teren na odcinku robót drogowych
  - - projektowany rów prawy
  - - projektowany rów lewy
  - - - - projektowany rów obustronny

SKALA 1:100/1:1000

PP= 187.0

|                         |         |  |         |   |         |   |         |  |         |  |          |         |  |         |  |         |         |          |         |         |         |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |          |         |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
|-------------------------|---------|--|---------|---|---------|---|---------|--|---------|--|----------|---------|--|---------|--|---------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| RZEDNE NIWELETY         | 195.27  | 195.48                                     | 195.55  | 195.68                                      | 195.75  | 195.82                                      | 195.89  | 195.92                                     | 195.93  | 195.88                                       | 195.83   | 195.84  | 195.81                                     | 195.92  | 196.08                                     | 196.10  | 196.11  | 196.14   | 196.19  | 196.13  | 196.13  | 196.08   | 196.16  | 196.10  | 196.04  | 195.93  | 195.99  | 196.41  | 196.51  | 196.69  | 196.62  | 196.48   | 196.38  | 196.45   | 196.46  | 196.54  | 196.52  | 196.50  | 196.49  | 196.50  | 196.53  | 196.62  |         |       |       |       |       |       |       |
| ELEMENTY NIWELETY       | I=0.88% | L=24.00                                    | I=0.47% | L=72.00                                     | I=0.22% | L=51.00                                     | L=35.00 | I=-0.29%                                   | I=0.30% | L=28.00                                      | I=0.74%  | L=22.00 | I=0.15%                                    | L=43.50 | I=0.18%                                    | L=26.00 | L=55.00 | I=-0.29% | I=0.69% | L=22.00 | L=44.50 | I=-0.32% | L=20.00 | I=0.55% | I=0.19% | L=31.50 | I=1.47% | L=35.50 | I=0.65% | L=27.50 | L=27.00 | I=-0.25% | L=55.00 | I=-0.44% | L=19.10 | I=0.26% | L=82.00 | L=52.50 | I=0.21% | I=0.27% | L=15.00 | I=0.46% | L=19.67 |       |       |       |       |       |       |
| RZEDNE TERENU           | 194.90  | 195.08                                     | 195.12  | 195.32                                      | 195.48  | 195.48                                      | 195.48  | 195.60                                     | 195.60  | 195.52                                       | 195.51   | 195.51  | 195.48                                     | 195.61  | 195.80                                     | 195.81  | 195.69  | 195.62   | 195.64  | 195.82  | 195.78  | 195.66   | 195.54  | 195.60  | 196.11  | 196.23  | 196.26  | 196.07  | 196.01  | 196.04  | 196.46  | 196.46   | 196.17  | 196.13   | 196.36  | 196.36  | 196.44  | 196.44  | 196.48  | 196.48  | 196.44  | 196.48  | 196.62  |       |       |       |       |       |       |
| ELEMENTY TRASY W PLANIE | L=38.44 | R=500<br>L=43.56<br>D=5.55 <sup>grad</sup> | L=60.18 | D=13.89 <sup>grad</sup><br>L=43.65<br>R=200 | L=24.93 | R=250<br>L=64.84<br>D=16.51 <sup>grad</sup> | L=43.45 | D=4.76 <sup>grad</sup><br>L=44.87<br>R=600 | L=21.93 | R=600<br>L=117.06<br>D=12.42 <sup>grad</sup> | L=146.88 | L=77.24 | D=2.43 <sup>grad</sup><br>L=19.10<br>R=500 | L=2.46  | R=500<br>L=39.61<br>D=5.04 <sup>grad</sup> |         |         |          |         |         |         |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |          |         |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
| ODLEGLOSCI              | 0.00    | 24.00                                      | 38.44   | 42.50                                       | 67.00   | 82.00                                       | 96.00   | 27.00                                      | 42.18   | 47.00  | 65.00    | 82.00   | 85.83                                      | 10.00   | 10.75                                      | 32.00   | 47.00   | 75.50    | 75.60   | 1.50    | 19.05   | 22.00    | 39.00   | 56.50   | 63.92   | 78.50   | 85.85   | 2.50    | 23.00   | 43.00   | 74.50   | 2.91     | 10.00   | 37.50    | 64.50   | 95.50   | 19.50   | 46.00   | 49.79   | 80.00   | 1.50    | 27.03   | 37.00   | 46.13 | 48.59 | 54.00 | 69.00 | 88.20 | 88.67 |
| KILOMETRY I HEKTOMETRY  | 0+00    | 0+24                                       | 0+38    | 0+42  | 0+67    | 0+82  | 0+96    | 0+27                                       | 0+42    | 0+47   | 0+65     | 0+82    | 0+86                                       | 0+10    | 0+11                                       | 0+32    | 0+47    | 0+75     | 0+76    | 0+1     | 0+19    | 0+22     | 0+39    | 0+56    | 0+64    | 0+78    | 0+86    | 0+2     | 0+23    | 0+43    | 0+74    | 0+2      | 0+10    | 0+37     | 0+64    | 0+95    | 0+19    | 0+46    | 0+49    | 0+80    | 0+1     | 0+27    | 0+37    | 0+46  | 0+54  | 0+69  | 0+88  | 0+89  |       |

|  |                                |  |        |                  |
|--|--------------------------------|--|--------|------------------|
| Inwestor:<br>Wójt Gminy Kowala<br>Kowala 105A<br>26-624 Kowala   |                                | Jednostka projektowa:<br><b>SMBI</b> Biuro Inżynierskie SMBI Mariusz Siuda<br>26-600 Radom, Al. Grzebnarowskiego 2 |        |                  |
| Tytuł zadania:<br><b>Rozbudowa drogi gminnej nr 350608W na odcinku od granicy działek 899 i 146 do skrzyżowania z drogą gminną nr 350633W w m. Grabina</b> |                                | Stadium:<br>Projekt Budowlany  |        |                  |
| Tytuł rysunku:<br><b>Profil podłużny</b>   |                                | Skala:<br>1:100/1:1000   |        |                  |
| Stanowisko   | Imię i nazwisko                | Uprawnienia  | Podpis | Data opracowania |
| Projektant   | mgr inż. Mariusz Siuda         | Konstrukcyjno-inżynierskie w zakresie dróg i nawierzchni kołowych G-VIII-7342/42/94                                |        | 11.2015          |
| Asystent Projektanta   | mgr inż. Michał Siuda          |  |        | Nr rys:          |
| Sprawdzający   | mgr inż. Grzegorz Giermakowski | Konstrukcyjno-inżynierskie w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych UAN-11.K-8386/48/87                      |        | <b>4</b>         |

## **IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ**

1. Zakres robót

Zakres robót zgodnie z dokumentacją projektową obejmuje rozbudowę drogi gminnej o nr 350608W w m. Grabina.

2. Istniejące obiekty budowlane

W sąsiedztwie planowanej inwestycji zlokalizowana jest droga gminna. Występują urządzenia infrastruktury technicznej w postaci wodociągu.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa

Elementami zagospodarowania terenu mogącego stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowi na części realizowanej inwestycji ruch pojazdów generowany z drogi publicznej oraz urządzenia infrastruktury technicznej.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Do przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót zaliczyć należy:

- wykonywanie prac na części drogi będącej pod ruchem,
- wykonywanie robót rozbiórkowych
- wykonywanie robót ziemnych i nawierzchniowych

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do wykonywania robót pracownicy powinni odbyć przeszkolenie na stanowisku pracy przez osobę posiadającą uprawnienia do przeprowadzania takich szkoleń. Przeprowadzone szkolenie powinno być udokumentowane. Pracownicy dopuszczeni do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych, powinni zostać pozytywnie zweryfikowani w zakresie:

- ewentualnych przeciwwskazań lekarskich,
- posiadanych kwalifikacji,
- posiadanych uprawnień

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót

W związku z wyżej określonymi rodzajami robót niezbędne jest podjęcie czynności mających na celu takie przygotowanie i zabezpieczenie robót by w maksymalnym stopniu ograniczyć ryzyko powstania wypadków i katastrof. Wykonawca przed przystąpieniem do budowy powinien sporządzić projekt zabezpieczenia i organizacji ruchu na czas budowy uwzględniający zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przeprowadzić instruktaż.

Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę właściwego tj. bezpiecznego jej wykonania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach. Do środków zapobiegających zagrożeniom należy również zaliczyć dobrą organizację robót poprzez prawidłowe ich kierowanie i nadzorowanie oraz sprzęt ochrony osobistej pracowników

Roboty winna prowadzić osoba z odpowiednimi uprawnieniami do wykonywania poszczególnych rodzajów występujących robót.

Kierownik robót zobowiązany jest do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23 września 2003r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr 120,poz.1126).

Opracował  
Mariusz Siuda