

PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY DROGOWEJ

NAZWA ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:

Przebudowa ul. Stefana Okrzei w Białej Podlaskiej wraz z budową sieci kanalizacji deszczowej, budową oświetlenia oraz przebudową sieci wodociągowej

ADRES:

Droga gminna nr 100551L w miejscowości Biała Podlaska, woj. lubelskie, powiat Miasto Biała Podlaska, Gmina Miejska Biała Podlaska

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

Kategoria IV - elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy
Kategoria XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe
Kategoria XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe

NAZWA JEDNOSTKI
EWIDENCYJNEJ, NAZWA I
NUMER OBRĘBU
EWIDENCYJNEGO ORAZ
NUMERY DZIAŁEK
EWIDENCYJNYCH, NA
KTÓRYCH OBIEKT JEST
USYTUOWANY:

WOJ. LUBELSKIE, POWIAT MIASTO BIAŁA PODLASKA, GMINA MIASTO BIAŁA PODLASKA

OBREB EWIDENCYJNY BIAŁA PODLASKA OBREB 1

Identyfikator działki 066101_1.0001.AR_20.**949, 207/3**, 199, 201, 203/2, 203/1, 205, 207/2, 207/4, 206, 214, 209

Identyfikator działki 066101_1.0001.AR_21.**237/1**

Identyfikator działki 066101_1.0001.AR_23.**238/8, 271/3**

Identyfikator działki 066101_1.0001.AR_27.**263/2, 372/3**

INWESTOR:

**PREZYDENT MIASTA BIAŁA PODLASKA
UL. MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 3
21-500 BIAŁA PODLASKA**

FUNKCJA	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
GŁÓWNY PROJEKTANT	DROGOWA	MGR INŻ. IGOR SOBOL	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr LUB/0175/PBD/24	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	DROGOWA	INŻ. TERESA HARKO	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstr.-bud. nr 876/BP/98	

Spis treści

PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY DROGOWEJ	- 1 -
CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU WYKONAWCZEGO	- 3 -
Podstawa opracowania	- 3 -
1. Przedmiot inwestycji i lokalizacja	- 4 -
2. Opis stanu istniejącego	- 4 -
3. Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	- 5 -
4. Opis stanu projektowanego	- 6 -
5. Parametry i rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego	- 7 -
a) dane ogólne	- 7 -
b) zestawienie powierzchni	- 7 -
c) konstrukcja drogi	- 7 -
d) profil podłużny	- 8 -
e) odwodnienie drogi	- 8 -
f) roboty ziemne	- 8 -
6. Opis rozwiązań techniczno-budowlanych oraz głównych procesów budowlanych	- 8 -
7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	- 14 -
a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych	- 14 -
b) emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachy, pyły, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się	- 15 -
c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	- 15 -
8. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	- 16 -
9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	- 16 -
CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU WYKONAWCZEGO	- 18 -
Rys. nr PW.1. Plan sytuacyjny	- 19 -
Rys. nr PW.2. Profil podłużny	- 20 -
Rys. nr PW.3 Przekroje normalne/konstrukcyjne	- 21 -
Rys. nr PW.4 Szczegóły konstrukcyjne	- 22 -
Rys. nr PW.5 Plan warstwowy	- 23 -
Rys. nr PW.6 Przekroje poprzeczne	- 24 -

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Podstawa opracowania

- Umowa z Zamawiającym;
- Uzgodnienia z Zamawiającym i jednostkami opiniującymi;
- aktualna mapa do celów projektowych zarejestrowana w PODGiK;
- własne pomiary sytuacyjno-wysokościowe wykonane w lutym 2025 r.;
- opinia geotechniczna wykonana w październiku 2024 r.;
- ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 2025 poz. 418 tekst jednolity z późn. zm.) wraz z przepisami wykonawczymi;
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2024 poz. 320, tekst jednolity z późn. zm.);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2024 poz. 1130 tekst jednolity z późn. zm.);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54, tekst jednolity ze zmianami);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2024 poz. 1112 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2024 poz. 1251, tekst jednolity z późn. zm.);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2019 poz. 2311, tekst jednolity z późn. zmianami);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587, tekst jednolity z późn. zm.);
- rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463);
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (GDDKiA/Politechnika Gdańska 2014);
- inne związane przepisy i normatywy.

1. Przedmiot inwestycji i lokalizacja

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa drogi gminnej nr 100551L, klasy D, położonej w miejscowości Biała Podlaska na odcinku od km 0+003.11 do km 0+209.12 o długości 206.01 m, obejmująca przebudowę nawierzchni jezdni, zjazdów, budowę kanalizacji deszczowej, sieci elektroenergetycznej oraz przebudowę sieci wodociągowej.

Poszczególne obiekty budowlane zakwalifikowano do następujących kategorii:

Kategoria IV - elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy

Kategoria XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe

Kategoria XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe

2. Opis stanu istniejącego

Charakter inwestycji – polegającej na przebudowie drogi – zakłada akceptowanie istniejącego zagospodarowania terenu jak i terenu przyległego pozostającego w obszarze oddziaływania.

W stanie istniejącym gruntowa nawierzchnia jezdni drogi gminnej nr 100551L wykazuje liczne nierówności. Brak jest odpowiedniego odwodnienia drogi. Podczas obfitych opadów atmosferycznych w obrębie zaniżeń terenu w drodze tworzą się zastoiska z wodą. Dodatkowo woda z drogi gromadzi się na działkach prywatnych.

Teren pasa drogowego posiada także elementy infrastruktury technicznej niezwiązane z infrastrukturą drogową przebiegające wzdłuż drogi i krzyżujące się z nią, tj.:

- doziemna sieć telekomunikacyjna z przyłączami;
- doziemna sieć wodociągowa z przyłączami,
- doziemna sieć gazowa z przyłączami,
- doziemna sieć kanalizacji sanitarnej,
- doziemne linie i przyłącza energetyczne;



Zdj. 1. Początek projektowanej drogi – włączenie do ul. Radziwiłłowskiej



Zdj. 2. Istniejąca nawierzchnia ul. Okrzei – liczne nierówności



Zdj. 3. Istniejąca nawierzchnia włączenia od ul. Osiedle Sitnickie.

3. Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Drogę zaprojektowano uwzględniając następujące założenia:

- poziom wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu posadowienia konstrukcji;
- głębokość przemarzania gruntu wynosi 1,0 m p.p.t.;
- I kategoria geotechniczna - proste warunki gruntowe.

Na podstawie opinii geotechnicznej oraz rozpoznania warunków gruntowych ustalono, że w miejscu lokalizacji obiektu występujące warstwy gruntu rodzimego mimo zróżnicowania litologicznego są jednorodne genetycznie, zalegają poziomo i nie obejmują gruntów słabonośnych i organicznych. Grunty rodzime mineralne to: piasek drobny na pograniczu pylastego, piasek drobny zagliniony (o cechach gruntu niespoistego), piasek drobny $I_D \geq 0.6$, piasek gliniasty i glina piaszczysta

konsystencji co najmniej plastycznej – grunty nośne. Ustalono również występowanie nasypu niebudowlanego, którego głębokość miejscowo sięga do 1m p.p.t., zalega on jednak w strefie niezawodnionej i można go łatwo wymienić. Obszar wymiany gruntu przedstawiono w projekcie technicznym.

Dla założonych warunków gruntowo-wodnych i kategorii geotechnicznej obiektu stwierdza się, że warunki posadowienia umożliwiają przeprowadzenie planowanej inwestycji i nie ma konieczności opracowania projektu odwodnień budowlanych.

4. Opis stanu projektowanego

Zamierzonym sposobem użytkowania drogi jest przeniesienie obciążeń od pojazdów uczestniczących w ruchu transportu kołowego poprzez dostosowanie parametrów technicznych drogi w zakresie przekroju poprzecznego i konstrukcji nawierzchni jezdni.

Przeznaczeniem użytkowym drogi publicznej wraz jest zapewnienie bezpiecznej i sprawnej obsługi komunikacyjnej pieszej i kołowej. Rozwiązania zapewniają nieograniczony dostęp do dróg publicznych w sposób bezpośredni oraz pośredni z posesji przylegających do projektowanego pasa drogowego.

W ramach inwestycji planuje się przebudowę drogi gminnej nr 100551L. Rozwiązania drogowe zaprojektowano w taki sposób, aby spełniając wymagania obowiązujących rozporządzeń oraz ustaw, mieściły się w szerokości istniejącego pasa drogowego. Projekt zakłada odtworzenie ogólnego charakteru terenu z uwzględnieniem dostosowania całego układu drogowego pod względem wysokościowym do istniejącej nawierzchni drogi i rzędnych terenu w punktach dowiązania się do istniejących bram wjazdowych na posesje prywatne. Przekrój poprzeczny został zaprojektowany tak, aby zapewnić właściwy spływ powierzchniowy wody opadowej do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Do posesji położonych w rejonie inwestycji zaprojektowano zjazdy z jezdni. Zjazdy zostaną wykonane z kostki betonowej. Szerokość zjazdów została dopasowana do szerokości bram wjazdowych przy założeniu, że żaden ze zjazdów nie ma szerokości mniejszej niż 3,0 m.

Zaprojektowano utrzymanie istniejącego przebiegu drogi, tj. po śladzie istniejącej nawierzchni, a niewielkie odchylenia wynikają ze zmian i korekt geometrycznych trasy. Przebieg drogi w planie jest zgodny z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych. Zakłada się wprowadzenie strefy zamieszkania znakami „D-40” i „D-41”, zostaną spełnione podstawowe warunki określone w dziale II, dopuszcza się niestosowanie przepisów działu III rozdziałów 1–9 Rozporządzenia w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych. Droga przebiega w odcinkach prostych z załamaniami trasy niewymagającymi i wymagającymi zastosowania łuków poziomych z uwzględnieniem projektowanych poszerzeń nawierzchni.

W ramach inwestycji przewiduje się:

- wykonanie niezbędnych korekt wysokościowych i sytuacyjnych, oraz zabezpieczenia podziemnej infrastruktury technicznej w miejscach kolizji z projektowaną infrastrukturą drogową,
- rozbiórka istniejącej nawierzchni jezdni drogi gminnej w obszarze skrzyżowań z innymi drogami, zjazdów do posesji, i wykonanie pełnej grubości warstw konstrukcyjnych oraz rozbiórka i ew. odtworzenie ogrodzeń kolidujących z inwestycją,
- regulacja chodników w obszarze skrzyżowań projektowanej drogi z innymi drogami,
- humusowanie i plantowanie projektowanych zieleńców w obszarze skrzyżowań projektowanej drogi z innymi drogami,
- poprawa parametrów geometryczno-konstrukcyjnych istniejącej nawierzchni poprzez przebudowę geometrii i konstrukcji jezdni w sposób zapewniający bezpieczeństwo ruchu wraz z rozwiązaniami konstrukcyjnymi w zakresie elementów korony drogi poprzez:
 - wykonanie korytowania pod konstrukcję projektowanej jezdni drogi i zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej;
 - wykonanie nowej konstrukcji jezdni na obszarach wskazanych na Planie Sytuacyjnym;
 - wykonanie nawierzchni jezdni z kostki betonowej gr. 8 cm z mikrofazą;
- budowa i regulacja zjazdów z drogi na posesje przyległe do przebudowywanej drogi gminnej, w celu dostosowania wysokościowego projektowanej nawierzchni jezdni z nawierzchnią zjazdów w sposób zapewniający bezpieczeństwo ruchu,
- budowa kanalizacji deszczowej w celu zagospodarowania wód opadowych w obszarze

istniejącego pasa drogowego zgodnie z wydanymi warunkami i projektem technicznym branży sanitarnej,

- przebudowa odcinka kolidującej sieci wodociągowej zgodnie z wydanymi warunkami i projektem technicznym branży sanitarnej,
- budowa sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi i projektem technicznym branży elektrycznej,
- wykonanie nowego oznakowania poziomego i pionowego.

Szczegółowy przebieg drogi przedstawiony jest na rys. nr PW.1.

5. Parametry i rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

a) dane ogólne

Kategoria drogi – **gminna**

Klasa drogi – „**D**”

Przekrój drogi – **1/1**

Prędkość do projektowania – **V_p = 30 km/h**

Kategoria ruchu – poniżej **KR 1**

Szerokość jezdni – **3,0 - 3,5 m (z poszerzeniem na łuku)**

Minimalna wysokość skrajni drogi – **4,5 m**

Nośność nawierzchni – **115 kN/oś**

Szerokość zjazdów – **4,0 - 5,5 m**

Nawierzchnia jezdni - **kostka betonowa**

Nawierzchnia zjazdów na posesje – **kostka betonowa**

Spadek poprzeczny jezdni – **2,5%**

b) zestawienie powierzchni

<i>Całkowita dł. odcinka objętego opracowaniem</i>	206.01 m
<i>Powierzchnia jezdni - nowa konstrukcja</i>	738 m²
<i>Powierzchnia remontowanych chodników</i>	70 m²
<i>Powierzchnia projektowanych zjazdów o nawierzchni z kostki bet.</i>	29 m²
<i>Powierzchnia istniejących zjazdów przewidzianych do regulacji</i>	13 m²

Obszar powierzchni biologicznie czynnej (tereny zielone - obsiew trawą) wynosi ok. **73 m²**.

c) konstrukcja drogi

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o projektowaną kategorię ruchu, warunki gruntowo-wodne.

W przekroju poprzecznym projektowana jezdnia drogi ma pochylenie jednostronne 2,5%. Jezdnia ograniczona jest z obu stron opornikiem o wymiarach 12x25 cm, a wąskie obszary między opornikiem a granicą pasa drogowego zostaną uzupełnione grysem.

Konstrukcja nawierzchni jezdni

- Nawierzchnia z kostki betonowej o gr. 8 cm z mikrofazą (kolor do ustalenia z Inwestorem)
- Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 o gr. 4 cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu fr. 0-31,5mm o gr. 20 cm
- Warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (cementem) o R_m=5 MPa o gr. 20 cm
- Wyprofilowane i zagęszczone podłoże po wykonaniu robót ziemnych koryta I_s = 1,0

Konstrukcja zjazdów indywidualnych

- Nawierzchnia z kostki betonowej o gr. 8 cm (kolor do ustalenia z Inwestorem)
- Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 o gr. 4 cm

- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu fr. 0-31,5mm o gr. 20 cm
- Warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (cementem) o $R_m=5$ MPa o gr. 20 cm
- Wyprofilowane i zagęszczone podłoże po wykonaniu robót ziemnych koryta $I_s = 1,0$

Krawężniki i oporniki:

1) obramowanie jezdni z kostki betonowej

- oporniki betonowe 12x25 cm ustawione na ławie z oporem z betonu C12/15, wyniesione od 2-4cm nad jezdnię

2) obramowanie jezdni z kostki betonowej na wlotach innych dróg

- krawężniki betonowe 15x22/30 cm ustawione na ławie z oporem z betonu C12/15, wyniesione 2-10 cm nad jezdnię

Konstrukcję drogi i pozostałych elementów oraz szczegóły konstrukcyjne przedstawiono na rys. PW.3 i PW.4.

d) profil podłużny

Niweleta projektowanej drogi dostosowana została do istniejącego ukształtowania terenu wprowadzając normatywne spadki podłużne, które wynoszą od 0,3% do 3,9%. Przy różnicach spadków $\geq 1\%$ załamania niwelety zostały wyokrąglone łukami pionowymi. Przekrój podłużny został przedstawiony na rys. PW.2.

e) odwodnienie drogi

W ramach projektowanej inwestycji zakłada się budowę kanalizacji deszczowej. Wody opadowe z utwardzonych nawierzchni za pomocą zastosowanych spadków podłużnych i poprzecznych zostaną odprowadzone (ściekiem przykrawężnikowym) do wpustów, zlokalizowanych za zgodą właścicieli w zjazdach częściowo na działkach prywatnych, a następnie odprowadzone przykanalikiem do kolektora sieci kanalizacji deszczowej, zlokalizowanej w pasie drogowym.

Po analizie warunków hydrologicznych i geotechnicznych na projektowanym odcinku drogi gminnej stwierdzono brak przeciwskażeń co do przyjętych rozwiązań projektowanej infrastruktury drogowej. Sposób odprowadzania wód nie będzie wywierać negatywnych skutków dla terenów sąsiadujących z projektowanym pasem drogowym, wręcz ulegną one poprawie.

f) roboty ziemne

Roboty ziemne w postaci korytowania i wykonania wykopów, wynikają z konieczności wykonania nowej konstrukcji drogi oraz robót towarzyszących. Ilość robót ziemnych została przedstawiona w projekcie technicznym. W trakcie realizacji robót ziemnych należy wyprofilować i zagęścić podłoże gruntowe do $I_s=1$

Grunty i materiały przydatne do budowy korpusu drogowego:

- żwiry i pospółki,
- piaski grube średnie i drobne,
- kruszywo łamane.

6. Opis rozwiązań techniczno-budowlanych oraz głównych procesów budowlanych

6.1. Roboty przygotowawcze

Teren objęty robotami należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującym prawem i zasadami. Projektuje się ustalenie przebiegu projektowanej trasy drogi oraz charakterystycznych punktów wysokościowych w celu nadania równości podłużnej i poprzecznej drogi. Dodatkowo należy wytyczyć nowe elementy projektowanej infrastruktury drogowej w nawiązaniu do projektowanego profilu jezdni. Wytyczenie trasy oraz pomiary wysokościowe powinien dokonać uprawniony geodeta. Roboty te należy wykonać wg **D-01.01.01 WYTYCZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH**.

Roślinność istniejąca w obszarze robót drogowych, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie organy.

Projektuje się minimalne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (odhumusowanie) w obszarze regulacji skrzyżowań na średnią głębokość ok. 5 cm wraz z wywozem jej nadmiaru który nie zostanie wykorzystany w procesie technologicznym. Inwestor zobowiązuje Wykonawcę do zabezpieczenia i składowania tego nadmiaru we własnym zakresie po uzyskaniu zgody Zamawiającego. Roboty te należy wykonać wg **D-01.02.02 ZDJĘCIE WARSTWY ZIEMI URODZAJNEJ**.

Projektuje się lokalną rozbiórkę istniejących elementów infrastruktury drogowej na odcinkach w zakresie niezbędnym do wykonania inwestycji, objętych opracowaniem wg **D-01.02.04 ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DROGI I OGRODZEŃ**.

Uwaga: Materiał uzyskany podczas prac przygotowawczych jest własnością Inwestora. Wykonawca robót rozbiórkowych powinien ten materiał zabezpieczyć i wywieźć na miejsce składowania wskazane przez Inwestora lub zutylizować w przypadku decyzji o utylizacji.

6.2. Roboty ziemne

Projektuje się wykonanie wykopów w celu niwelacji gruntu rodzimego pod warstwy konstrukcyjne oraz projektowane sieci w wymaganych miejscach. Inwestor zobowiązuje Wykonawcę do zabezpieczenia, wywozu i składowania nadmiaru gruntu z wykopów we własnym zakresie.

Roboty te wykonać wg **D-02.01.01 WYKONANIE WYKOPÓW W GRUNTACH NIESKALISTYCH**.

oraz wg **D - 04.01.01 KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZANIEM PODŁOŻA**.

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni.

Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczania podłoża jest możliwe wyłącznie za zgodą Inspektora Nadzoru, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

Wykonanie koryta

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane.

Paliki lub szpilki należy ustawiać w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inwestora/Inspektora Nadzoru. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 metrów.

Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia.

Koryto można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub w przypadku robót o małym zakresie. Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Inwestora/Inspektora Nadzoru.

Grunt odspoiony w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej i SST, tj. wbudowany w nasyp lub odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez Inwestora.

Profilowanie i zagęszczanie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.

Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża.

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na odpowiednią głębokość, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia, określonych w tabeli 1.

Do profilowania podłoża należy stosować równiarki. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inwestora/Inspektora Nadzoru.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od podanego w tabeli 1.

Zakres materiałowy prac ziemnych został obliczony w tabeli mas ziemnych, na podstawie przekrojów charakterystycznych i wynosi:

- wykopy = ok. 611 m³,
- nasypy = 0 m³.

Tabela 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża (Is).

Minimalna wartość Is dla jezdni i zjazdów	
Górna warstwa o gr. ok. 20 cm	1,00
Na głębokości poniżej 20 cm	0,97

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzące podłoże uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia należy oprzeć się na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia według BN-64/8931-02. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2.

Tabela 2. Zestawienie robót ziemnych

Nr przekroju	Km drogi	Roboty ziemne					Zużycie na miejscu	Nadmiar wyk. lub niedob. nasyp.		Suma
		powierzchnia		objętość		suma algebr.				
		W	N	W	N					
		[m²]	[m²]	[m³]	[m³]					
Publiczna droga gminna klasy D										
1	0+003,11	7,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0+005,59	2,55	0,00	12,31	0,00	12,31	0,00	12,31	0,00	12,31
3	0+009,33	2,07	0,00	8,64	0,00	8,64	0,00	8,64	0,00	20,95
4	0+025,00	1,85	0,00	30,71	0,00	30,71	0,00	30,71	0,00	51,66
5	0+050,00	4,25	0,00	76,25	0,00	76,25	0,00	76,25	0,00	127,91
6	0+075,00	4,27	0,00	106,50	0,00	106,50	0,00	106,50	0,00	234,41
7	0+100,00	3,83	0,00	101,25	0,00	101,25	0,00	101,25	0,00	335,66
8	0+125,00	2,27	0,00	76,25	0,00	76,25	0,00	76,25	0,00	411,91
9	0+146,37	3,90	0,00	65,93	0,00	65,93	0,00	65,93	0,00	477,84
10	0+150,00	2,41	0,00	11,45	0,00	11,45	0,00	11,45	0,00	489,29
11	0+163,00	2,05	0,00	28,99	0,00	28,99	0,00	28,99	0,00	518,28
12	0+175,00	2,13	0,00	25,08	0,00	25,08	0,00	25,08	0,00	543,36
13	0+200,00	1,92	0,00	50,63	0,00	50,63	0,00	50,63	0,00	593,99
14	0+205,20	2,00	0,00	10,19	0,00	10,19	0,00	10,19	0,00	604,18
15	0+209,12	1,03	0,00	5,94	0,00	5,94	0,00	5,94	0,00	610,12
RAZEM:				610,12	0,00	610,12	0,00	610,12	0,00	611,00

TABELA ZBIORCZA ROBÓT ZIEMNYCH NA DG 100551L

Wykopy ogółem	[m³]	611,0
Nasypy ogółem	[m³]	0,0

Tabela 3. Wykaz robót na zjazdach

Nr zjazdu	Pikietaż strona	Długość (mb)	Szerokość (mb)	Korytowanie o śr. gr.50 cm (m2)	Rozbiórka krawężnika 15x22 cm do ponownego wbudowania (mb)	Rozbiórka kostki gr. 8 cm do ponownego wbudowania (m2)	Rozbiórka płyt ażurowych (m2)
1	2	3	4	5	6	7	8
2	0+051,14 P	6,50	1,19		6,50	6,77	
4	0+075,39 P	6,22	1,03	5,42			
6	0+099,14 P	6,17	1,03		6,17	5,60	
8	0+162,33 L	11,21	1,53	12,77			
9	0+165,72 P	7,65	1,82	10,91	7,65		10,91
	RAZEM	37,75	6,60	29,10	20,32	12,37	10,91

Tabela 4. Wykaz robót w obrębie skrzyżowań z innymi drogami

Pikietaż	Frezowanie nawierzchni (m2)	Rozbiórka krawężnika (mb)	Rozbiórka chodnika z kostki betonowej (m2)	Rozbiórka jezdni z kostki betonowej (m2)	Humusowanie 5 cm i plantowanie (m2)
1	2	3	4	5	6
0+003,11 do 0+012,93	69,24	29,97	57,01		64,13
0+205,20 do 0+209,12		22,66	15,26	16,25	8,30
RAZEM	69,24	52,63	72,27	16,25	72,43

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z:

- normą PN-S-02205:1998 „Roboty ziemne” Wymagania i badania,
- normą BN-77/8931-12 „Oznaczenia wskaźnika zagęszczenia gruntu”.

6.3. Odwodnienie korpusu drogowego

W ramach projektowanej inwestycji zakłada się budowę kanalizacji deszczowej. Wody opadowe z utwardzonych nawierzchni za pomocą zastosowanych spadków podłużnych i poprzecznych zostaną odprowadzone od km 0+003.11 do km 0+169.04 ściekiem przykrawężnikowym do wpustów: W1, W2, W3, W4. Wpusty zlokalizowane będą za zgodą właścicieli w zjazdach częściowo na działkach prywatnych, z nich woda odprowadzana będzie przykanalikami do kolektora sieci kanalizacji deszczowej, zlokalizowanej po drugiej stronie pasa drogowego. Szczegółowe rozwiązanie znajduje się w projekcie technicznym branży sanitarnej.

6.4. Krawężniki i obrzeża

Wzdłuż projektowanej krawędzi jezdni drogi gminnej wykonać oporniki betonowe 12 x 25cm na ławie betonowej z betonu C12/15 z "oporem", wyniesiony 2 lub 3 cm nad jezdnię, a na odcinku ścieku przykrawężnikowego 4 cm nad ściek.

Jako krawędź najazdowa na zjazdach od strony granicy pasa drogowego zastosować również oporniki 12 x 25 cm, wyniesione 2 cm nad jezdnię.

W obrębie wlotów innych dróg zastosować krawężniki 15 x 22/30 cm na ławie betonowej z betonu C12/15 z "oporem", wyniesione 10 cm lub 0-2 cm w miejscu połączenia chodnika z jezdnią na trasach przejścia pieszych.

Prace prowadzić wg **D-08.01.01 KRAWĘŻNIKI I OPORNIKI BETONOWE**.

Zakłada się wykonanie obrzeża betonowego 8 x 30 cm – jako zabezpieczenie bocznej krawędzi jedni zjazdów i chodnika - posadowionego w ławie betonowej z betonu C12/15 z "oporem". Prace wykonać zgodnie z **D-08.03.01 BETONOWE OBRZEŻA CHODNIKOWE**.

6.5. Wykonanie warstw konstrukcyjnych

Konstrukcja jezdni drogi gminnej nr 100551L

Zaprojektowana nowa konstrukcja nawierzchni jezdni drogi jest zgodna z ustaleniami z Inwestorem i wynika z założeń ustalonych z Zarządcą Drogi uwzględniając istotę celu, której mają służyć.

Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni:

Nr warstwy	Opis warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
1.	Kostka betonowa (kolor do ustalenia z Inwestorem)	8 cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	4 cm
3.	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu fr 0 - 31,5 mm	20 cm
4.	Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (cementem) o $R_m = 5$ MPa	20 cm
Wyprofilowane i zagęszczone podłoże po wykonaniu robót ziemnych koryta $I_s = 1,0$		
Łączna grubość warstw konstrukcyjnych		ok. 52 cm

Ponadto od km 0+050.00 do km 0+100.00 z powodu wystąpienia nasypu niebudowlanego należy wymienić grunt do głębokości ok. 1m.

Uwaga: Przyjęte parametry konstrukcji drogi wynikają z przeprowadzonej analizy techniczno-użytkowej oraz możliwości finansowych Inwestora.

Konstrukcja zjazdów indywidualnych na posesje

Nr warstwy	Opis warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
1.	Kostka betonowa (kolor do ustalenia z Inwestorem)	8 cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	4 cm

3.	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu fr 0 - 31,5 mm	20 cm
4.	Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (cementem) o $R_m = 5$ MPa	20 cm
Wyprofilowane i zagęszczone podłoże po wykonaniu robót ziemnych koryta $I_s = 1,0$		
Łączna grubość warstw konstrukcyjnych		ok. 52 cm

Z uwagi na zmiany i dostosowanie wysokościowe jezdni w obrębie skrzyżowań należy wykonać regulację chodników, uwzględniając dołożenie płyt ostrzegawczych z wypustkami w 2 rzędach o wymiarach 40x40cm (zgodnie z Planem Sytuacyjnym).

Konstrukcja regulowanych chodników

Nr warstwy	Opis warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
1.	Kostka betonowa (miejscowo płyty z wypustkami)	6 cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
3.	Podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m=5$ MPa	20 cm
Łączna grubość warstw konstrukcyjnych		29 cm

6.7. Prace pielęgnacyjne - zieleń

Przewiduje się wykonanie prac mających na celu przywrócenie geometrii zieleńców. Po ich wykonaniu powierzchnie sugeruje się poddać humusowaniu warstwą grubości co najmniej 5 cm i obsianiu mieszanką traw z pielęgnacją w pierwszym okresie wzrostu. Prace prowadzić wg **D - 09.01.01 ZIELEŃ DROGOWA**.

7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Zarówno w stanie istniejącym jak i po oddaniu inwestycji do użytkowania, nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. Inwestycja nie narusza również w żaden sposób form ochrony higieny i zdrowia oraz nie ingeruje w wielkości emisji substancji szkodliwych dla środowiska.

a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

W trakcie eksploatacji drogi nie będą powstawały ścieki bytowe. W trakcie realizacji nie przewiduje się powstania zaplecza budowy. Na terenie budowy będą zainstalowane toalety przenośne opróżniane przez specjalistyczne firmę. W trakcie budowy nie będą powstawały ścieki technologiczne.

Wody z pasa drogowego zostaną odprowadzone z nowoprojektowanej sieci kanalizacyjnej do istniejącej kanalizacji w ciągu ul. Radziwiłłowskiej.

Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprzętu o znikomym wpływie na środowisko z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi.

Oddziaływanie planowanej inwestycji na środowisko w okresie jej realizacji nie będzie miało większego wpływu na teren poza granicami placów budowy. Ponadto będzie to oddziaływanie o charakterze czasowym, związanym głównie z pracą pojazdów technologicznych używanych w budownictwie oraz środków transportu.

Surowce naturalne takie jak woda, piasek, żwir oraz pozostałe materiały będą wykorzystywane w ilości niezbędnej technologicznie w trakcie prowadzonych robót budowlanych.

Na etapie eksploatacji nie będzie występowała potrzeba wykorzystania surowców, wody, paliw oraz materiałów. Może natomiast wystąpić zapotrzebowanie na środki do utrzymania zimowego drogi (zależnie od warunków atmosferycznych i rodzaju stosowanych środków). Średnio ilość ta wynosi około 1,5 kg/m² utrzymywanej powierzchni drogi. Ponadto wystąpi konieczność

bieżącego utrzymania terenów zieleni (zużycie materiałów pędnych dla sprzętu mechanicznego – zgodnie ze standardami utrzymania dróg publicznych). Zużycie tych materiałów będzie zależne od sposobów i zasad eksploatacji drogi i będzie takie samo jak dla pozostałej części dróg eksploatowanych przez tego samego zarządcę.

Na potrzeby remontów częstkowych, okresowych i kapitalnego zajdzie potrzeba zużycia asortymentu materiałów podobnych jak dla etapu budowy i przebudowy. Ich ilości i szczegółowy zakres będą zależały od zakresu niezbędnych remontów i ich technologii określonych w projektach wykonawczych.

Stwierdza się, że eksploatacja przedsięwzięcia po oddaniu do użytku nie spowoduje wzrostu zużycia surowców, materiałów, paliw i energii, których wykorzystywanie jest niezbędne do jego prawidłowego funkcjonowania.

b) emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachy, pyły, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Obiekt nie emituje zanieczyszczeń gazowych. Eksploatacja drogi ze względu na jej funkcję oraz sama realizacja zamierzonych robót budowlanych nie wiąże się z emisją zanieczyszczeń gazowych, ani płynnych. Pyły unoszące podczas robót budowlanych będą miały charakter krótkotrwały, gdyż mogą wystąpić tylko w czasie pracy ciężkiego sprzętu w okresie prowadzonych robót budowlanych.

c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Obiekt nie wytwarza odpadów stałych. Miejsce prowadzenia prac zostanie uporządkowanie po ich zakończeniu, a odpady powstałe w trakcie realizacji zostaną usunięte.

Wytwórcą odpadów w przypadku inwestycji jest wykonawca robót, który będzie odpowiedzialny za zagospodarowanie odpadów powstających w trakcie budowy poprzez ich maksymalne wykorzystanie lub przekazanie specjalistycznym firmom w ramach ich odzysku lub unieszkodliwiania. W fazie realizacji inwestycji obowiązki wynikające z ustawy o odpadach będą spoczywać na wykonawcy jako wytwarzającym odpady.

W związku pracami inwestycyjnymi przemieszczane będą masy ziemne. Przewiduje się, że większość ziemi zostanie wywieziona na odkład, poza teren inwestycji w miejsce wskazane przez Inwestora. Minimalna ilość humusu przed pracami zostanie zebrana i zmagazynowana zgodnie z SST a po wykonaniu inwestycji na powrót rozłożona w miejscach przeznaczonych do otworzenia terenów zieleni.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie rodzaju odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym nie będącymi przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku masy ziemne mogą zostać przekazane osobom fizycznym do wykorzystania na ich własne, uzasadnione potrzeby.

Wszystkie powstające odpady w fazie realizacji i fazie eksploatacji będą przechowywane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszystkie rodzaje odpadów, które nie zostaną zagospodarowane na miejscu (gleba i ziemia) będą okresowo odbierane przez upoważnionego odbiorcę posiadającego stosowne zezwolenie w zakresie gospodarki odpadami, który następnie zdeponuje odpady na składowisku innych niż niebezpieczne i obojętne.

W trakcie realizacji inwestycji powstaną odpady opakowań wykonanych z różnych materiałów tj. metalowych, z tworzyw sztucznych oraz papierowych. Odpady te będą pochodziły np. z nasion traw i nawozów zużytych do zagospodarowania poboczy drogi. Opakowania metalowe powinny być przekazane na złom, a opakowania z tworzyw sztucznych i papieru w postaci worków przekazane do skupu surowców wtórnych.

Powstałe odpady stałe w postaci zużytego kruszywa w celu zminimalizowania ich oddziaływania na środowisko powinny być umieszczane na odpowiednio przygotowanych składowiskach i wykorzystywane w recyklingu np. do wbudowywania w inne drogi. Wykonywanie nawierzchni powinno być procesem bezodpadowym. Nadmiar nienadający się do wbudowania ze względu na wady technologiczne powinno się przewieźć do dostawcy/producenta. Odpady podobne do komunalnych powstające w trakcie budowy winny być gromadzone w pojemnikach na śmieci i systematycznie wywożone na wysypisko odpadów komunalnych.

d) właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Obiekt nie wytwarza hałasu oraz wibracji. Z uwagi na bardzo małą eksploatację drogi nie jest związana z emisją hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego pola elektromagnetycznego ani innych zakłóceń.

e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne oraz techniczne nie wymagają dokonania wycinki drzew i krzewów będących w kolizji z przebudowywaną drogą. Brak negatywnego wpływu na pozostający drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne: są zgodne z obowiązującymi przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami. Droga z uwagi na charakter nie powoduje zacinienia otoczenia, a zaprojektowana konstrukcja nie narusza układów korzeniowych drzew nieprzeznaczonych do wycinki.

8. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Urządzenia odwadniające zostały opisane w pkt. 6 i oznaczone w części rysunkowej.

Teren pasa drogowego posiada także elementy infrastruktury technicznej niezwiązane z infrastrukturą drogową przebiegające wzdłuż drogi i krzyżujące się z nią, tj.:

- doziemna sieć telekomunikacyjna z przyłączami;
- doziemna sieć wodociągowa z przyłączami,
- doziemna sieć gazowa z przyłączami,
- doziemna sieć kanalizacji sanitarnej,
- doziemne linie i przyłącza energetyczne

W ramach inwestycji konieczne jest wykonanie niezbędnych korekt wysokościowych i sytuacyjnych, wymiany i zabezpieczenia urządzeń oznaczonych (takich jak np. studzienki, itp.) wg **D - 10.01.01 REGULACJA WYSOKOŚCIOWA URZĄDZEŃ OBCYCH – STUDZIENEK REWIZYJNYCH, KANALIZACYJNYCH, ZAWORÓW WODOCIĄGOWYCH, GAZOWYCH I STUDNI TELETECHNICZNYCH**. W przypadku natrafienia na istniejącą infrastrukturę telekomunikacyjną lub elektroenergetyczną niezwiązaną z realizacją robót objętych niniejszym opracowaniem należy zabezpieczyć kable rurami osłonowymi dwudzielnymi.

W ramach niniejszej inwestycji **nie projektuje się budowy kanału technologicznego**, gdyż w pasie drogowym przebudowywanej drogi oraz poza nim została już zlokalizowana kanalizacja kablowa (art. 39 ust.6 pkt.2 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2024 poz. 320, tekst jednolity z późn. zm.).

Realizacje prac w pobliżu istniejących elementów infrastruktury i urządzeń obcych powinny odbywać się z należytą starannością tak, aby nie doszło do uszkodzenia korpusu studni, kabli oraz rur kanalizacji lub innych sieci. W przypadku uszkodzenia jakiegokolwiek z elementów infrastruktury należy go bezwzględnie naprawić. Wykonane i zakończone roboty na infrastrukturze obcej powinny być odebrane przez przedstawiciela gestorów sieci na podstawie protokołu odbioru lub potwierdzone odpowiednim wpisem w dzienniku budowy.

Projektuje się przebudowę sieci wodociągowej z uwagi na kolizję z nowoprojektowaną kanalizacją deszczową zgodnie z projektem technicznym branży sanitarnej.

Projektuje się budowę urządzeń oświetleniowych wzdłuż przebudowywanej drogi – zgodnie z projektem technicznym branży elektrycznej.

Projektuje się oznakowanie pionowe i poziome zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu.

9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117) stwierdza się, że obiekt nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

Rozwiązania projektowe w ramach niniejszego zamierzenia budowlanego nie ograniczają kwestii ochrony przeciwpożarowej terenów graniczących z drogą, dostępu do zdarzenia mającego miejsce w obrębie pasa drogowego, bądź przejazdu pojazdów uprzywilejowanych.

Inwestycja nie wpływa negatywnie na warunki ochrony przeciwpożarowej, a poprzez wykonanie nowych nawierzchni jedynie przyczynia się do ich poprawy.

Obiekt spełnia zatem podstawowe wymagania dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej i nie narusza przepisów określających wymagania dla tego typu obiektu.

Roboty drogowe winny być prowadzone z zachowaniem zasad ochrony przeciwpożarowej.

FUNKCJA	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
GŁÓWNY PROJEKTANT	DROGOWA	MGR INŻ. IGOR SOBOL	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr LUB/0175/PBD/24	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	DROGOWA	INŻ. TERESA HARKO	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstr.-bud. nr 876/BP/98	

CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Spis rysunków:

Lp.	Tytuł rysunku	Skala	Nr rys.	Nr str.
1.	Plan sytuacyjny	1:500	PW.1	19
2.	Profil podłużny	1:1000/100	PW.2	20
3.	Przekroje normalne/konstrukcyjne	1:50	PW.3	21
4.	Szczegóły konstrukcyjne	1:25	PW.4	22
5.	Plan warstwiczny	1:500	PW.5	23
6.	Przekroje poprzeczne	1:50	PW.6	24

Posiadać, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych 6640.267.2025
Prezydent Miasta Biała Podlaska	Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie, P. G. Geodezja
Protokół weryfikacji Nr G.6640.267.2025	Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywny weryfikacji z dn. 19.05.2025
Wykonano: 13.05.2025	Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych

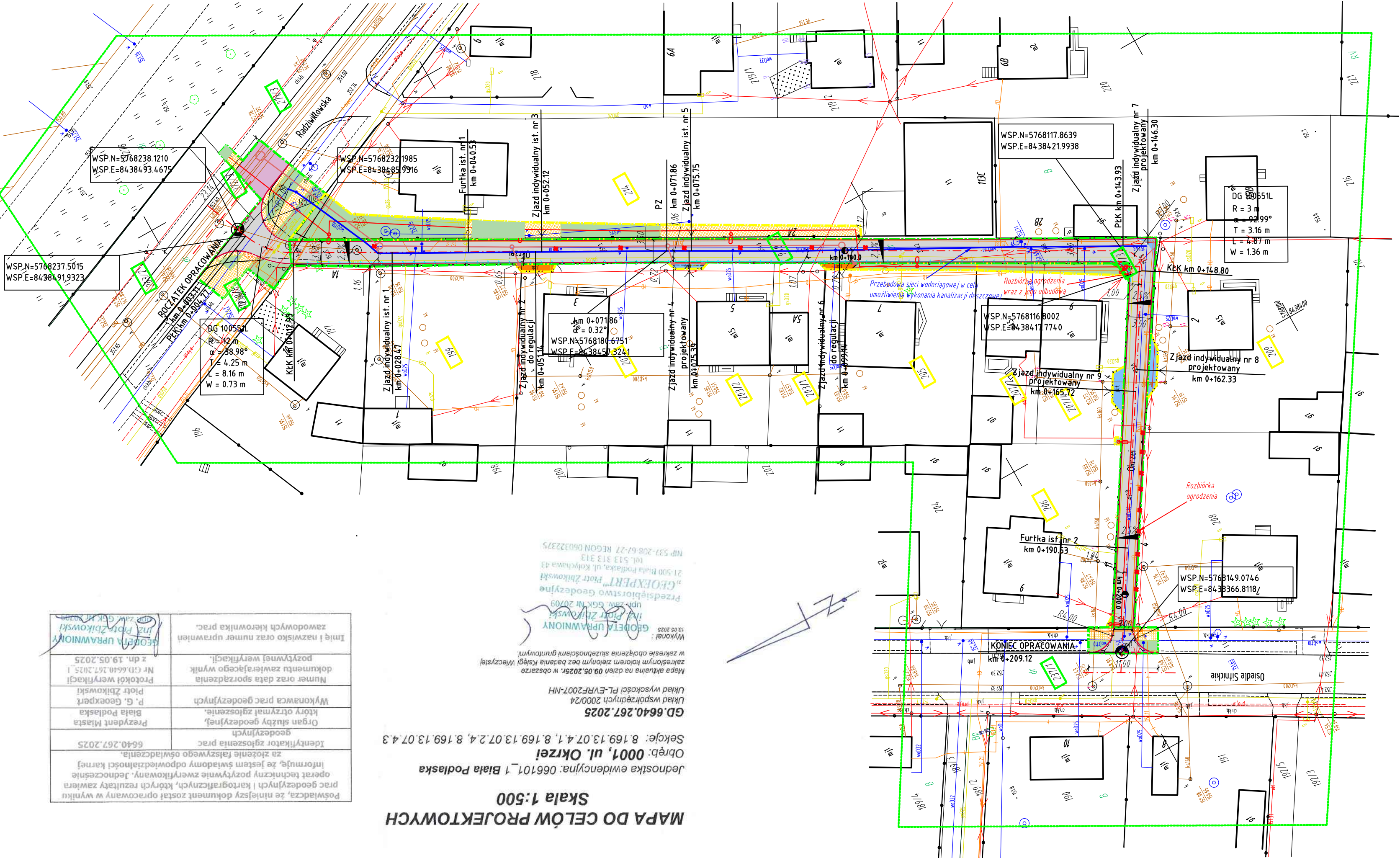
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500

Jednostka ewidencyjna: 066101 - Biała Podlaska
Obręb: 0001, ul. Okrzei
Sekoje: 8.169.13.07.4.1, 8.169.13.07.2.4, 8.169.13.07.4.3

GD.6640.267.2025
Układ wysokości PL-EVRF2007-NH

Mapa aktualna na dzień 09.05.2025r. w obszarze zakreślonym kolorem zielonym bez badania Księgi Węzłowej w zakresie obciążenia służebnościami gruntowymi

Wykonano: 13.05.2025
GEODEZJA UPRAWNIONY
Piotr Zbikowski
ul. Żwirki i Wigury 10, 20-039 Białystok
NIP: 537-208-61-27 REGON: 06032375
„GEOEXPERT” Piotr Zbikowski
21-500 Biała Podlaska, ul. Kołomyjska 43
tel. 513 313 313



LEGENDA:

Proj. oś ul. Okrzei

Proj. opornik betonowy gr. 12 cm

Proj. krawężnik betonowy gr. 15 cm

Proj. krawężnik betonowy gr. 15 cm obniżony

Reg. obrzeże betonowe chodnika

Proj. nawierzchnia ulicy Okrzei z kostki betonowej

Proj. zjazd indywidualny z kostki betonowej

Zjazd indywidualny do regulacji

Zjazd indywidualny istniejący

Proj. regulacja utwardzeń ist. z kostki betonowej

Proj. zieleniec do odtworzenia

Odtworzenie jezdni z betonu asfaltowego

Proj. płyty chodnikowe z wypustkami

949

214

Linia rozgraniczająca teren obejmująca nieruchomości będące w posiadaniu inwestora

Linia określająca części nieruchomości, niebędące własnością inwestora, dla których uzyskano zgodę na wykonanie robót budowlanych związanych z przebudową drogi i budową uzbrojenia

Proj. sieć kanalizacji deszczowej

Proj. wpust kanalizacji deszczowej

Proj. ściek z kostki

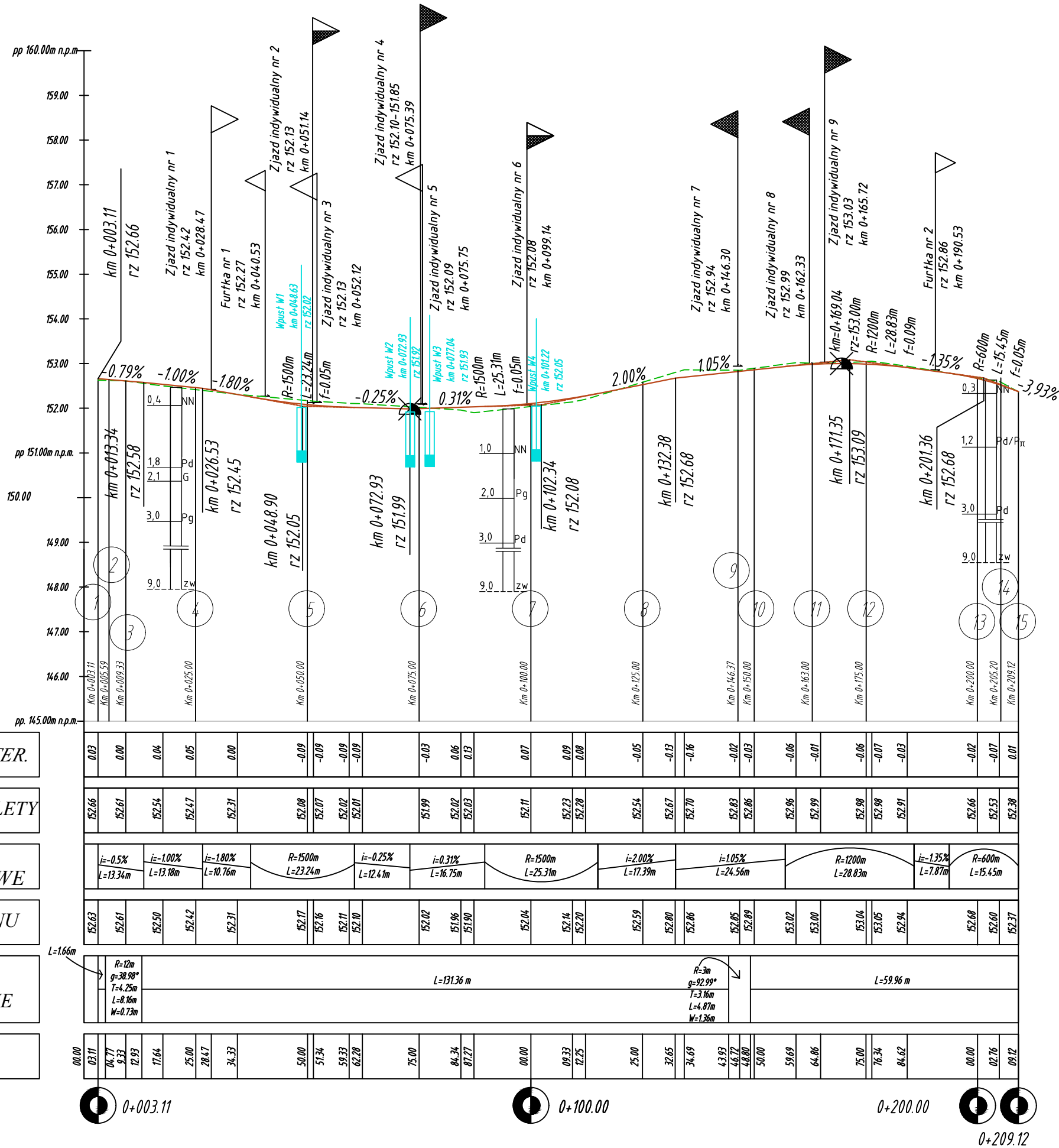
Sieć wodociągowa do przebudowy

Proj. słupy i lampy oświetleniowe

Proj. linia elektroenergetyczna

Proj. rozbiórka ogrodzeń i el. drogi

Wykonawca:	DEVIS IGOR SOBOL ul. Księcia Witolda 14/27 21-500 Biała Podlaska e-mail: biuro@devis.com.pl	
Projektant w specjalności drogowej:	Numer uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Igor Sobol	LUB/0175/PBD/24	
Sprawdzający w specjalności drogowej:	Numer uprawnień:	Podpis:
inż. Teresa Harko	876/BP/98	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	Przebudowa ul. Stefana Okrzei w Białej Podlaskiej wraz z budową sieci kanalizacji deszczowej, budową oświetlenia oraz przebudową sieci wodociągowej	
Inwestor:	Prezydent Miasta Biała Podlaska ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska	
Adres inwestycji:	woj. lubelskie, powiat Biała Podlaska, Gmina Miejska Biała Podlaska, Dz. Nr 94/9, 201/3, 231/1, 238/8, 263/2, 372/3 i 211/3 oraz działki nienależące do inwestora, do których posiada on zgodę na wykonanie prac objętych inwestycją	
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	
Tytuł rysunku:	PLAN SYTUACYJNY	
Numer rysunku: PW.1	Branża: drogowa	Data: 07.2025 r.
		Skala: 1:500
		Strona: 19



LEGENDA:

- Poziom terenu istniejącego w osi drogi
- Projektowana niweleta w osi jezdni
- Projektowany zjazd indywidualny - lewostronny
- Projektowany zjazd indywidualny - prawostronny
- Zjazd indywidualny do regulacji- prawostronny
- Istniejący zjazd indywidualny poza zakresem - lewostronny
- Istniejący zjazd indywidualny poza zakresem- prawostronny

RZ.PROJ. - RZ.TER.

RZĘDNE NIWELETY

POCHYLENIA I ŁUKI PIONOWE

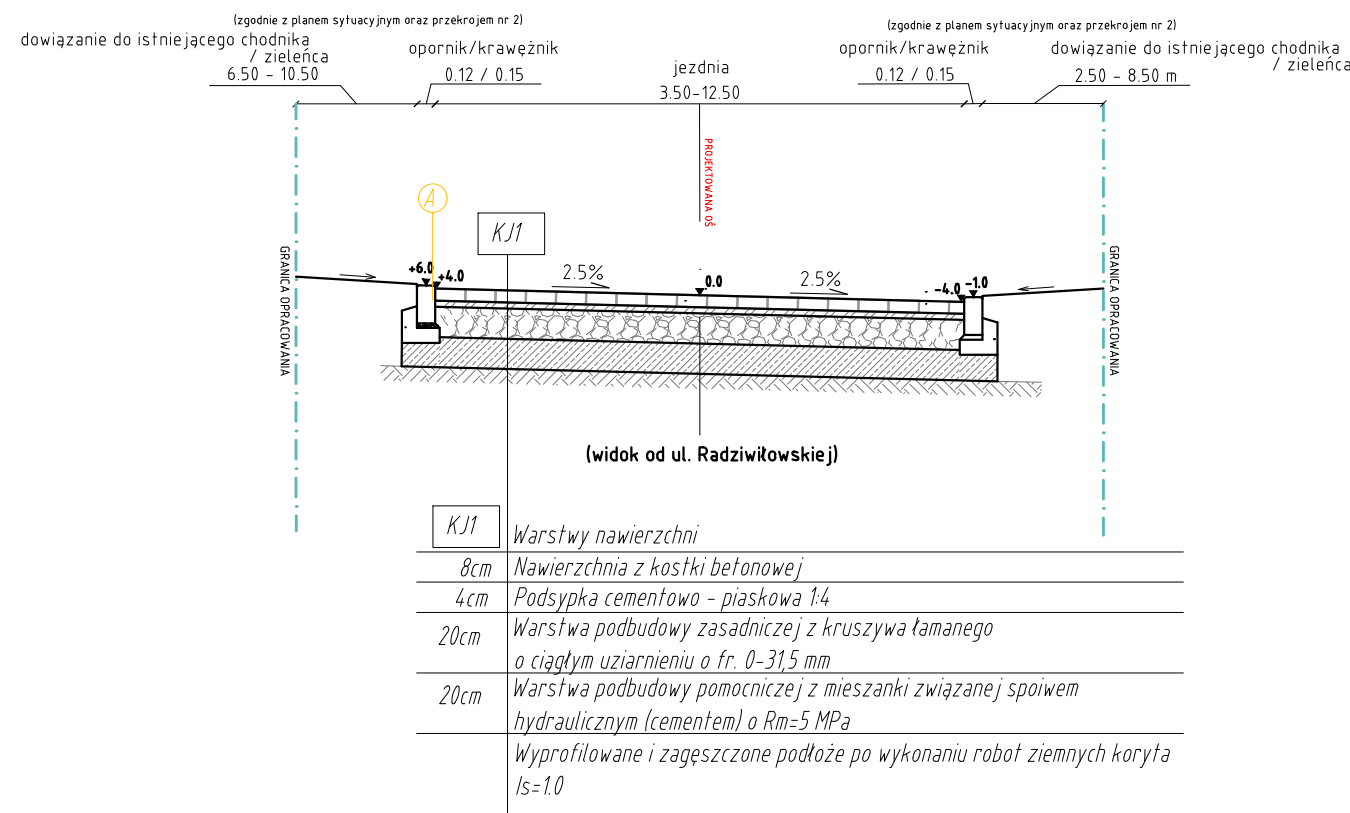
RZĘDNE TERENU

PROSTE I ŁUKI POZIOME

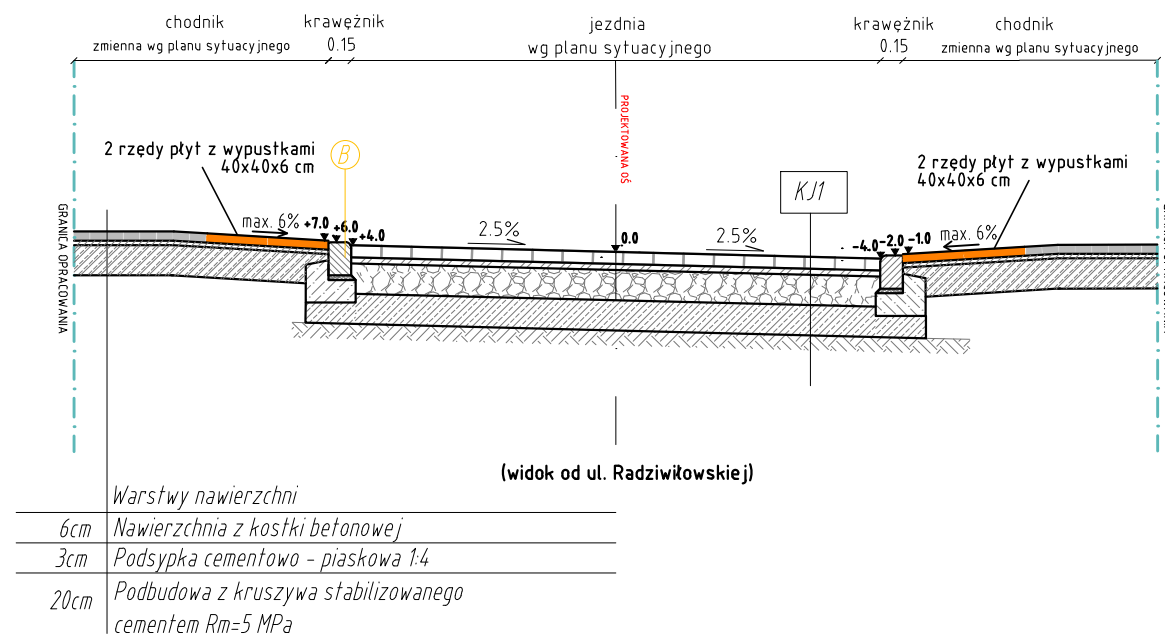
KILOMETRAŻ

Wykonawca:	DEVIS IGOR SOBOL ul. Księcia Witolda 14/27 21-500 Biała Podlaska e-mail: biuro@devis.com.pl		
	Projektant w specjalności drogowej:	Numer uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Igor Sobol		LUB/0175/PBD/24	
Sprawdzający w specjalności drogowej:		Numer uprawnień:	Podpis:
inż. Teresa Harko		876/BP/98	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	Przebudowa ul. Stefana Okrzei w Białej Podlaskiej wraz z budową sieci kanalizacyjnej, budową oświetlenia oraz przebudową sieci wodociągowej		
Inwestor:	Prezydent Miasta Biała Podlaska ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska		
Adres inwestycji:	woj. lubelskie, powiat Biała Podlaska, Gmina Miejska Biała Podlaska, Dz. Nr 94/9, 207/3, 237/1, 238/8, 263/2, 372/3 i 271/3 oraz działki nienależące do Inwestora, do których posiada on zgodę na wykonanie prac objętych inwestycją		
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY		
Tytuł rysunku:	PROFIL PODŁUŻNY		
Numer rysunku:	Branża:	Data:	Skala:
PW.2	drogowa	07.2025 r.	1:1000/100
		Strona:	
		20	

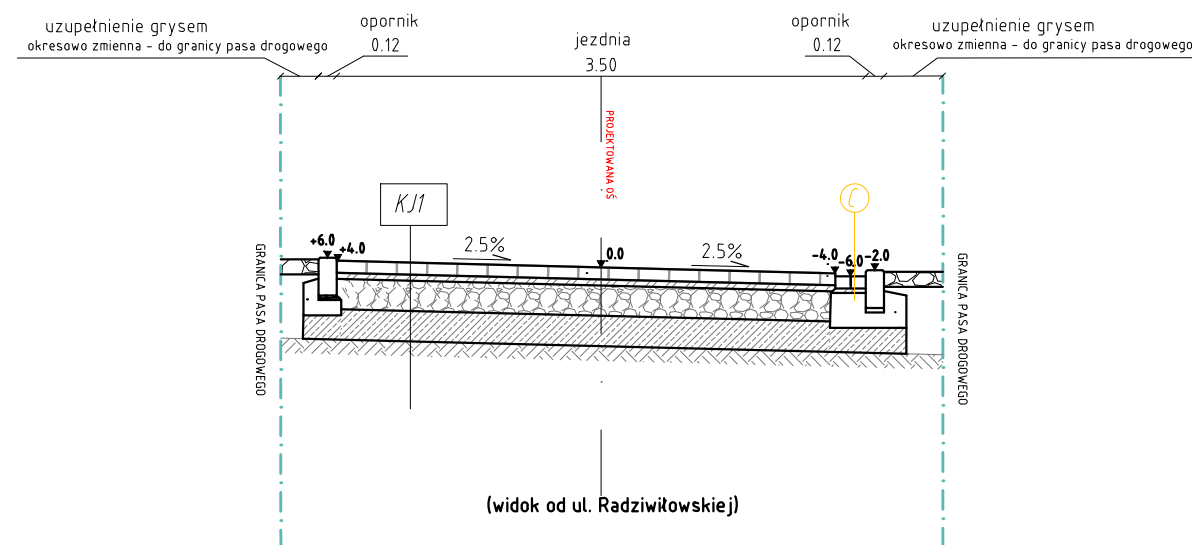
PRZEKRÓJ NORMALNY 1
od 0+003.11 do 0+012.93 km



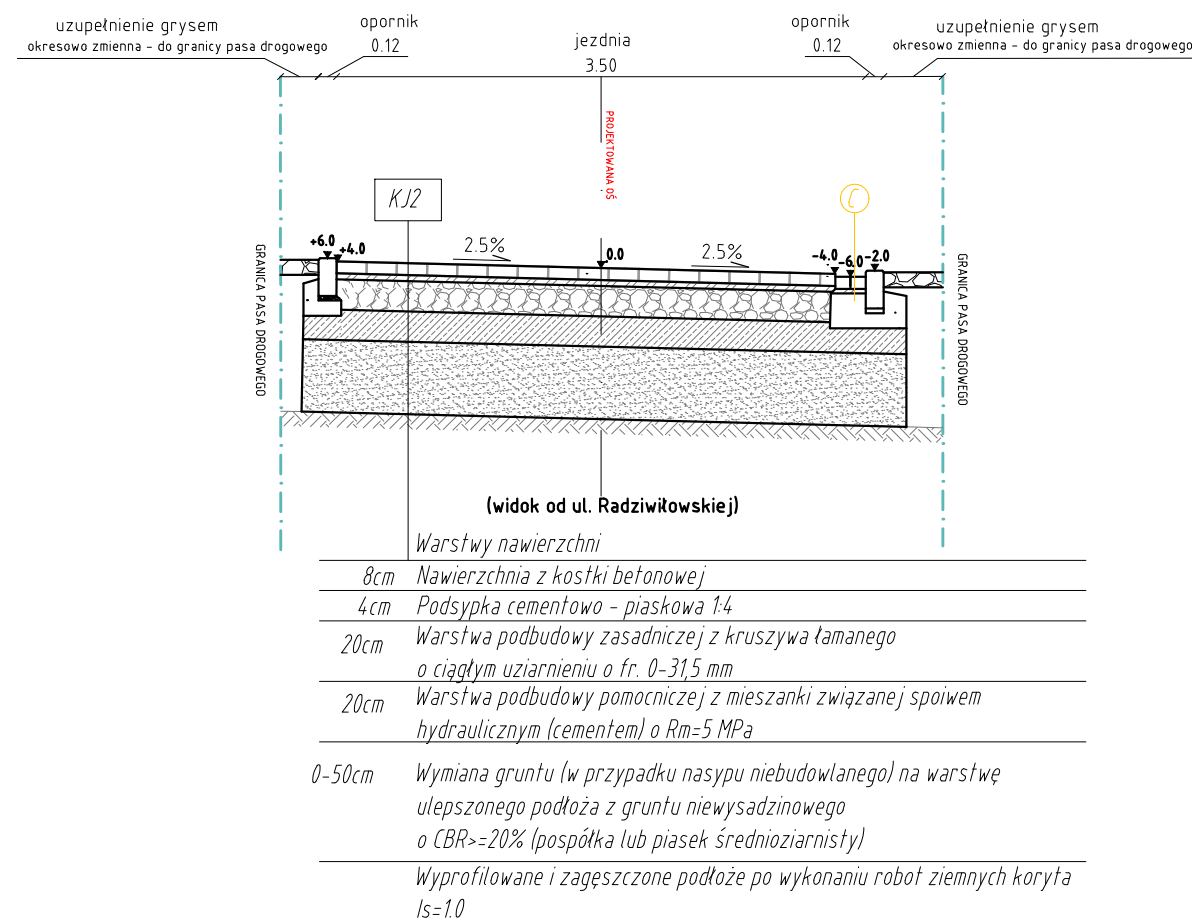
PRZEKRÓJ NORMALNY 2
(chodniki)
km 0+005.59
km 0+206.27



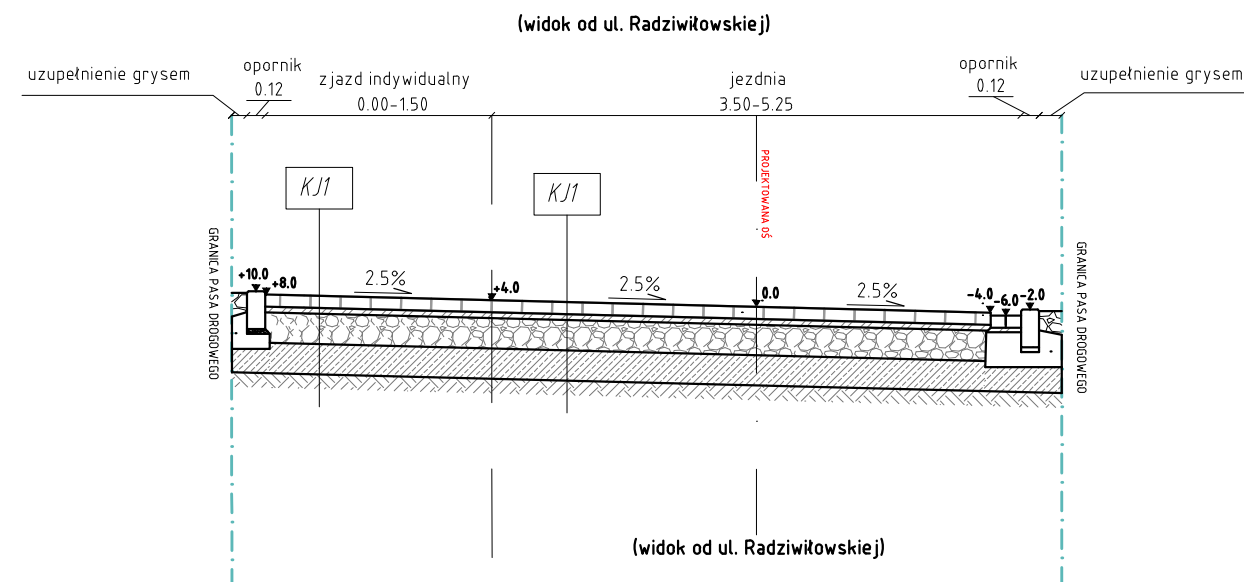
PRZEKRÓJ NORMALNY 3
od 0+012.93 do 0+050.00 km
od 0+100.00 do 0+142.01 km



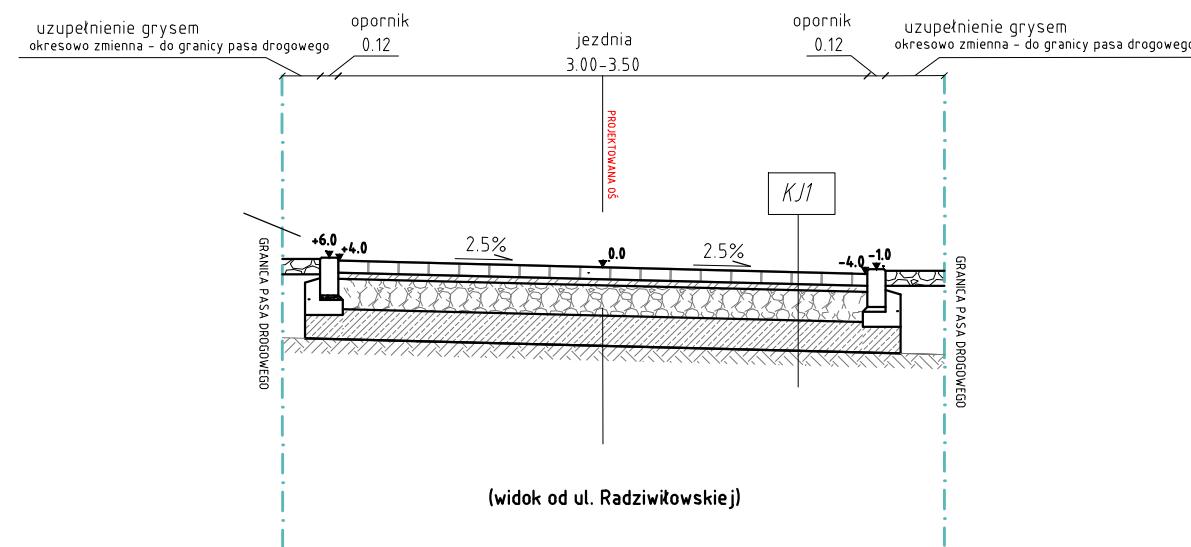
PRZEKRÓJ NORMALNY 4
od 0+050.00 do 0+100.00 km



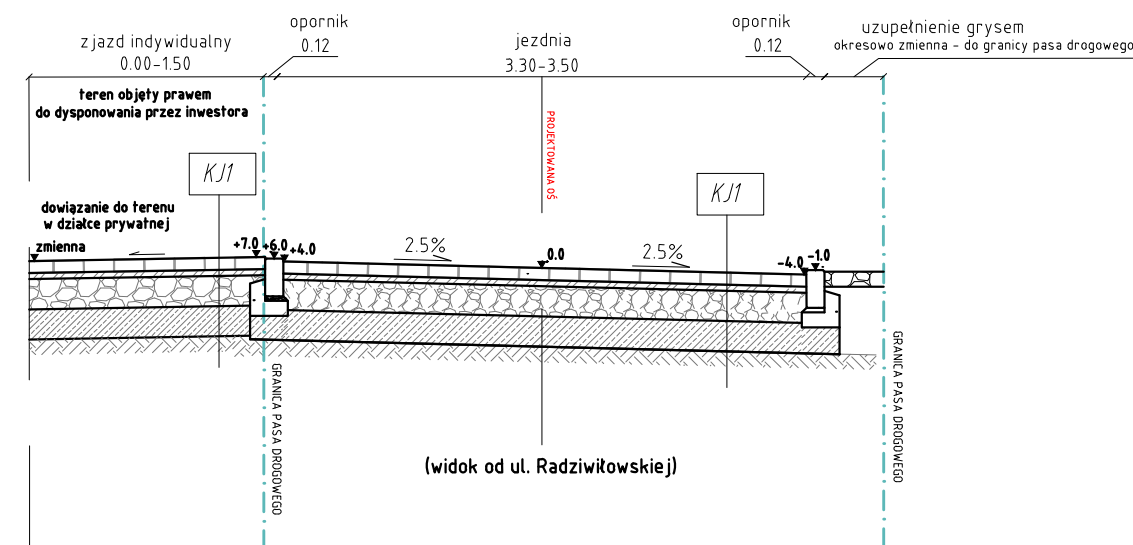
PRZEKRÓJ NORMALNY 5
(na łuku)
od 0+142.01 do 0+150.63 km



PRZEKRÓJ NORMALNY 6
od 0+150.63 do 0+205.28 km

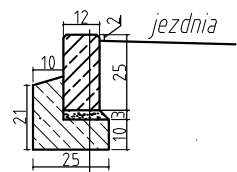


PRZEKRÓJ NORMALNY 7
km 0+075.39
km 0+162.33 (zjazd)
km 0+165.72



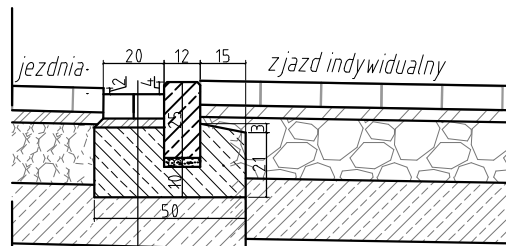
Wykonawca:		DEVIS IGOR SOBOL ul. Księcia Witolda 14/27 21-500 Biała Podlaska e-mail: biuro@devis.com.pl			
Projektant w specjalności drogowej:		Numer uprawnień:		Podpis:	
mgr inż. Igor Sobol		LUB/0175/PBD/24			
Sprawdzający w specjalności drogowej:		Numer uprawnień:		Podpis:	
inż. Teresa Harko		876/BP/98			
Nazwa zamierzenia budowlanego:		Przebudowa ul. Stefana Okrzei w Białej Podlaskiej wraz z budową sieci kanalizacyjno-deszczowej, budowa oświetlenia oraz przebudową sieci wodociągowej			
Inwestor:		Prezydent Miasta Biała Podlaska ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska			
Adres inwestycji:		woj. lubelskie, powiat Biała Podlaska, Gmina Miejska Biała Podlaska, Dz. Nr 94/9, 207/3, 237/1, 238/8, 263/2, 372/3 i 271/3 oraz działki nienależące do Inwestora, do których posiada on zgodę na wykonanie prac objętych inwestycją			
Stadium:		PROJEKT WYKONAWCZY			
Tytuł rysunku:		PRZEKROJE NORMALNE			
Numer rysunku:		Branża:		Data:	Skala:
PW.3		drogowa		07.2025 r.	1:50
					Strona:
					21

A



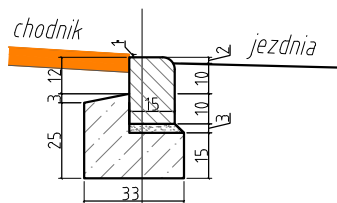
- opornik betonowy 12x25x100
- 3cm podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
- 10cm ława z betonu min. C12/15

Połączenie opornika i jezdni ze ściekiem zjazdach



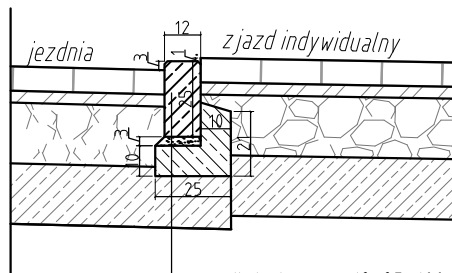
- 8 cm ściek z kostki betonowej
- 3 cm podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
- 10 cm ława betonowa min C12/15
- 0-65cm niższe warstwy konstrukcji nawierzchni

B



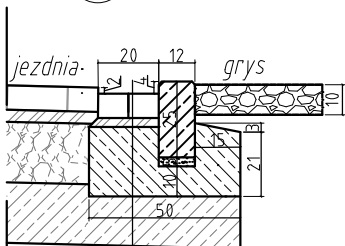
- krawężnik betonowy 15x22x100
- 3cm podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
- 15cm ława betonowa min C12/15

Połączenie opornika i jezdni bez ścieku na zjazdach



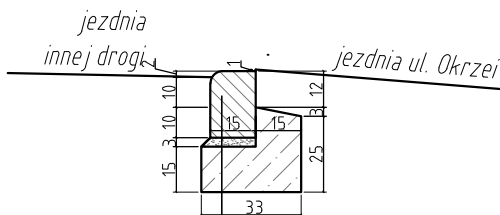
- opornik betonowy 12x25x100
- 3cm podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
- 10cm ława z betonu min. C12/15

C



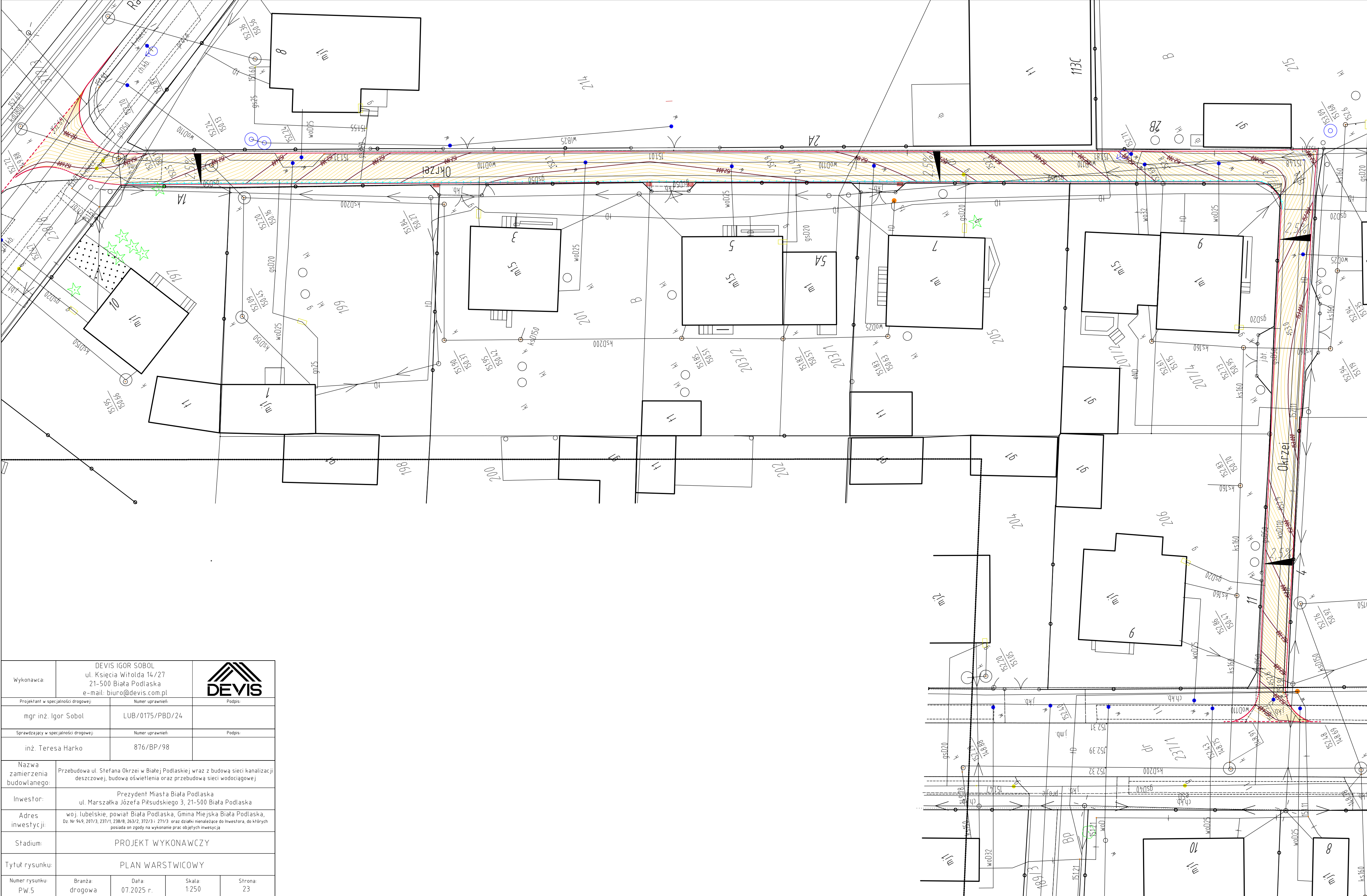
- 8 cm ściek z kostki betonowej
- 3 cm podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
- 10 cm ława betonowa min C12/15
- 0-65cm niższe warstwy konstrukcji nawierzchni

Połączenie jezdni ul. Okrzei z innymi drogami



- krawężnik najazdowy 15x22x100
- 3cm podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
- 15cm ława betonowa min C12/15

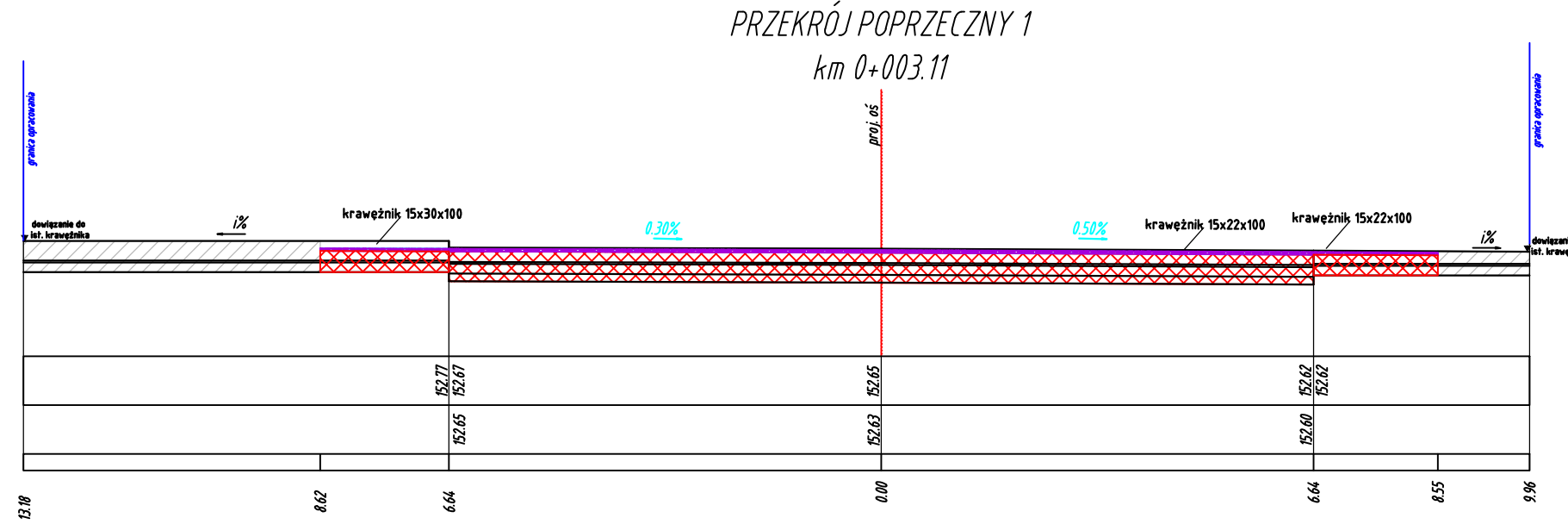
Wykonawca:	DEVIS IGOR SOBOL ul. Księcia Witolda 14/27 21-500 Biała Podlaska e-mail: biuro@devis.com.pl			
Projektant w specjalności drogowej:		Numer uprawnień:		Podpis:
mgr inż. Igor Sobol		LUB/0175/PBD/24		
Sprawdzający w specjalności drogowej:		Numer uprawnień:		Podpis:
inż. Teresa Harko		876/BP/98		
Nazwa zamierzenia budowlanego:	Przebudowa ul. Stefana Okrzei w Białej Podlaskiej wraz z budową sieci kanalizacji deszczowej, budową oświetlenia oraz przebudową sieci wodociągowej			
Inwestor:	Prezydent Miasta Biała Podlaska ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska			
Adres inwestycji:	woj. lubelskie, powiat Biała Podlaska, Gmina Miejska Biała Podlaska, Dz. Nr 949, 207/3, 237/1, 238/8, 263/2, 372/3 i 271/3 oraz działki nienależące do Inwestora, do których posiada on zgody na wykonanie prac objętych inwestycją			
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY			
Tytuł rysunku:	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE			
Numer rysunku: PW.4	Branża: drogowa	Data: 07.2025 r.	Skala: 1:25	Strona: 22



Wykonawca:	DEVIS IGOR SOBOL ul. Księcia Witolda 14/27 21-500 Biała Podlaska e-mail: biuro@devis.com.pl				
Projektant w specjalności drogowej:	mgr inż. Igor Sobol				Podpis:
Sprawdzający w specjalności drogowej:	inż. Teresa Harko				Podpis:
Nazwa zamierzenia budowlanego:	Przebudowa ul. Stefana Okrzei w Białej Podlaskiej wraz z budową sieci kanalizacji deszczowej, budowa oświetlenia oraz przebudową sieci wodociągowej				
Inwestor:	Prezydent Miasta Biała Podlaska ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska				
Adres inwestycji:	woj. lubelskie, powiat Biała Podlaska, Gmina Miejska Biała Podlaska, Dz. Nr 94/9, 201/3, 237/1, 238/8, 263/2, 312/3, 211/3 oraz działki nienależące do inwestora, do których posiada on zgody na wykonanie prac objętych inwestycją				
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY				
Tytuł rysunku:	PLAN WARSTWICOWY				
Numer rysunku:	Branża:	Data:	Skala:	Strona:	
PW.5	drogowa	07.2025 r.	1:250	23	

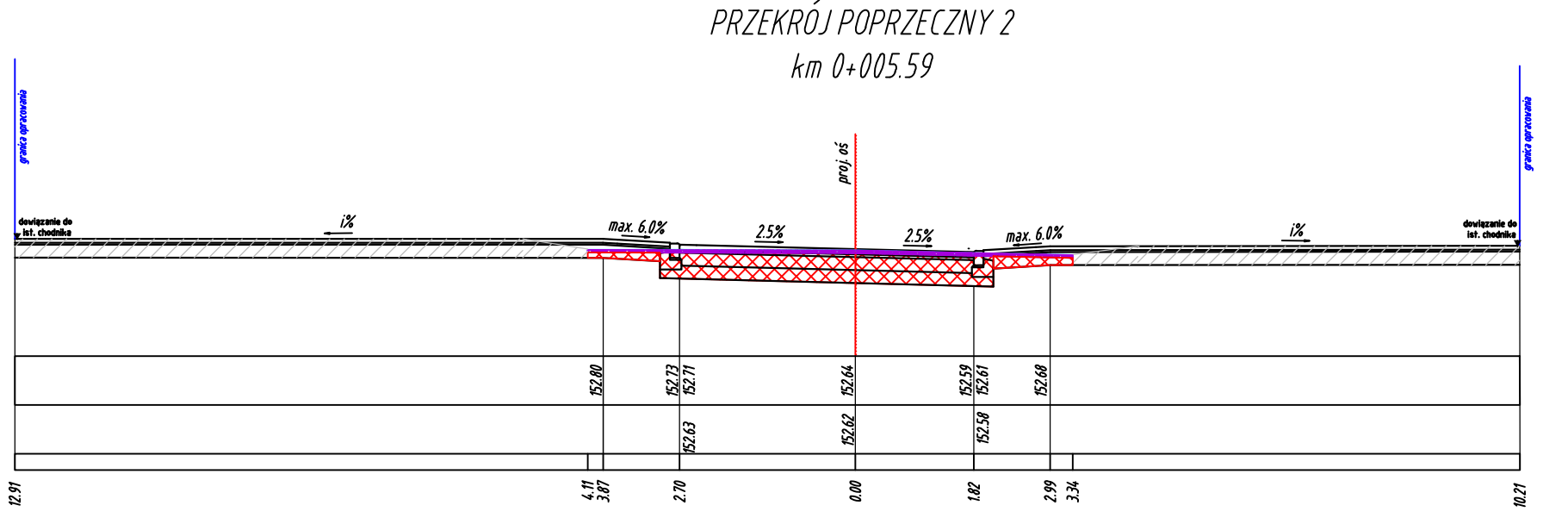
KM 0+003.11		
Powierzchnia wykupu	7,38	m ²
Powierzchnia nasypu	0,00	m ²
Humus	0,00	m
Frezowanie	0,69	m ²

POZIOM PORÓWNAWCZY [m] 15100m n.p.m.
RZĘDNE PROJEKTOWANE [m]
RZĘDNE ISTNIEJĄCE [m]
DOMIARY [m]



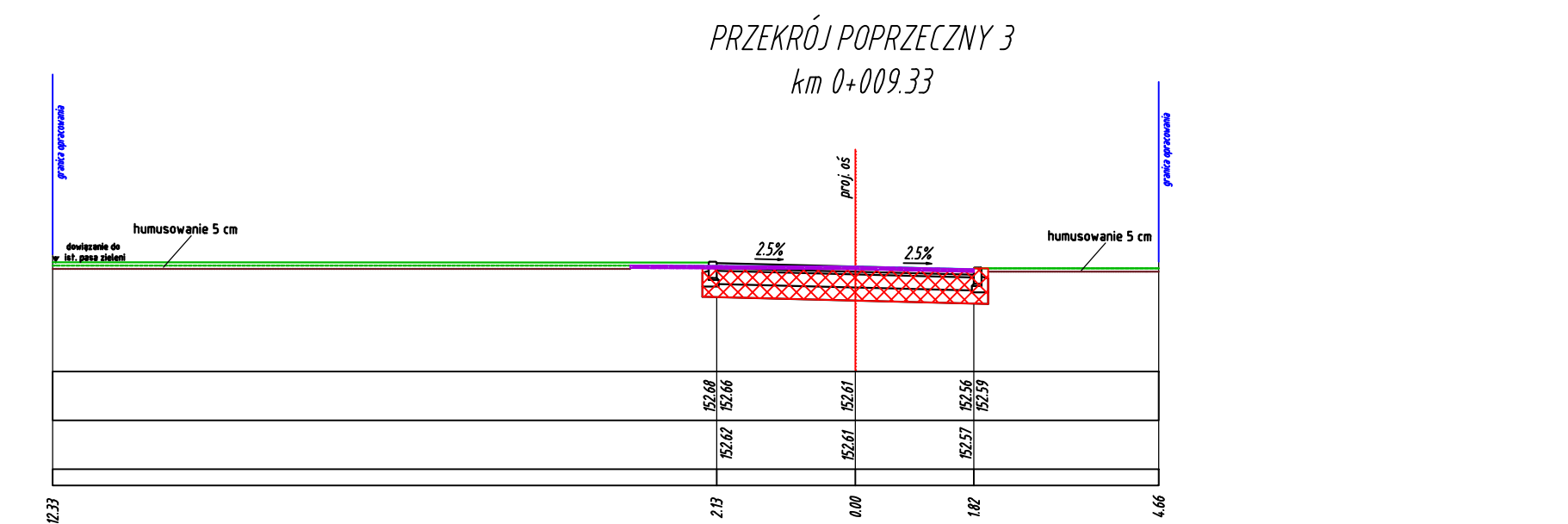
KM 0+005.59		
Powierzchnia wykupu	2,55	m ²
Powierzchnia nasypu	0,00	m ²
Humus	0,00	m
Frezowanie	0,30	m ²

POZIOM PORÓWNAWCZY [m] 15100m n.p.m.
RZĘDNE PROJEKTOWANE [m]
RZĘDNE ISTNIEJĄCE [m]
DOMIARY [m]



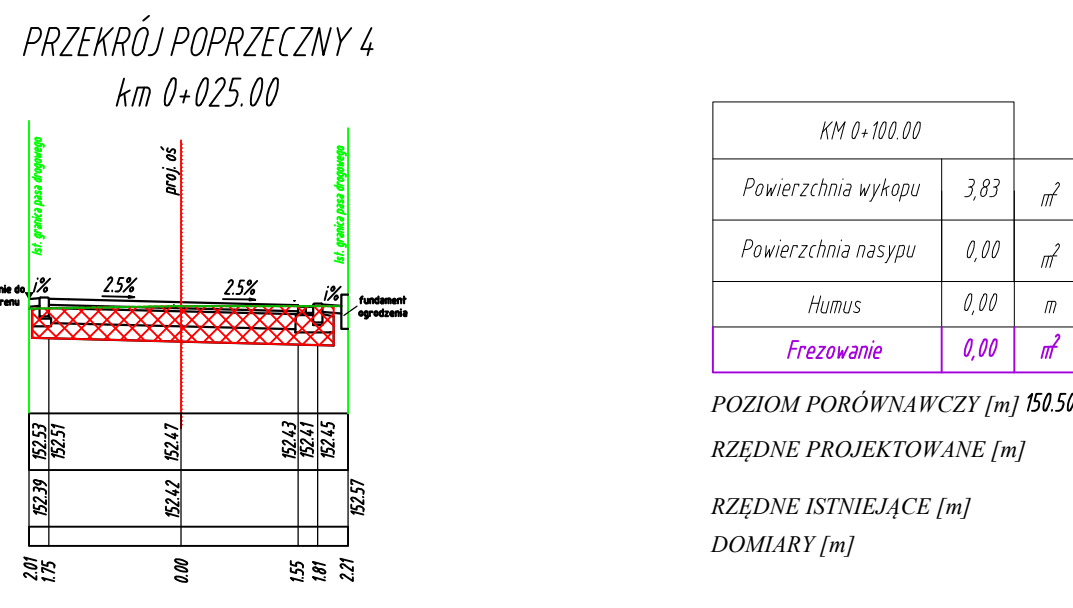
KM 0+009.33		
Powierzchnia wykupu	2,07	m ²
Powierzchnia nasypu	0,00	m ²
Humus	11,49	m
Frezowanie	0,21	m ²

POZIOM PORÓWNAWCZY [m] 15100m n.p.m.
RZĘDNE PROJEKTOWANE [m]
RZĘDNE ISTNIEJĄCE [m]
DOMIARY [m]



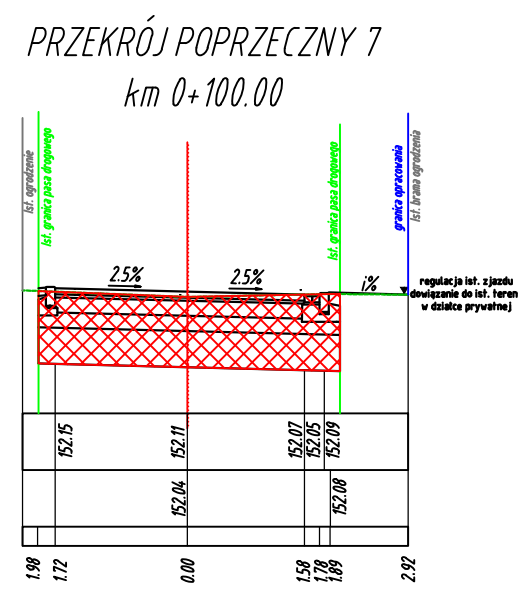
KM 0+025.00		
Powierzchnia wykupu	1,85	m ²
Powierzchnia nasypu	0,00	m ²
Humus	0,00	m
Frezowanie	0,00	m ²

POZIOM PORÓWNAWCZY [m] 15100m n.p.m.
RZĘDNE PROJEKTOWANE [m]
RZĘDNE ISTNIEJĄCE [m]
DOMIARY [m]



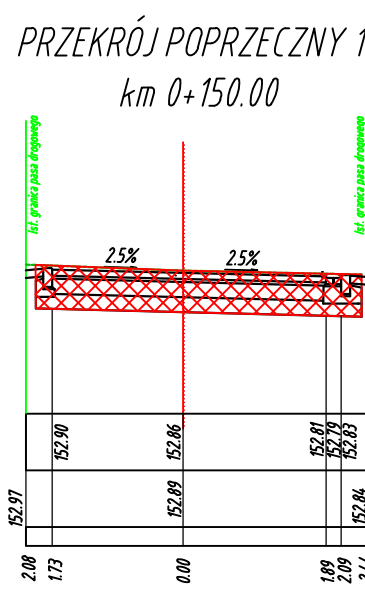
KM 0+100.00		
Powierzchnia wykupu	3,83	m ²
Powierzchnia nasypu	0,00	m ²
Humus	0,00	m
Frezowanie	0,00	m ²

POZIOM PORÓWNAWCZY [m] 15050m n.p.m.
RZĘDNE PROJEKTOWANE [m]
RZĘDNE ISTNIEJĄCE [m]
DOMIARY [m]



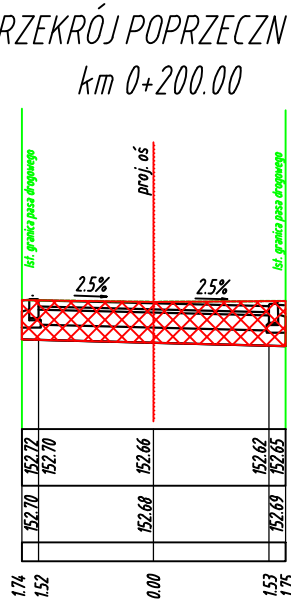
KM 0+150.00		
Powierzchnia wykupu	2,41	m ²
Powierzchnia nasypu	0,00	m ²
Humus	0,00	m
Frezowanie	0,00	m ²

POZIOM PORÓWNAWCZY [m] 15100m n.p.m.
RZĘDNE PROJEKTOWANE [m]
RZĘDNE ISTNIEJĄCE [m]
DOMIARY [m]



KM 0+200.00		
Powierzchnia wykupu	1,92	m ²
Powierzchnia nasypu	0,00	m ²
Humus	0,00	m
Frezowanie	0,00	m ²

POZIOM PORÓWNAWCZY [m] 15100m n.p.m.
RZĘDNE PROJEKTOWANE [m]
RZĘDNE ISTNIEJĄCE [m]
DOMIARY [m]



LEGENDA

- Proj. elementy drogi
- Proj. zieleniec
- Istniejący teren
- Poziom ist. nawierzchni jezdni
- Humus
- Proj. wykop
- Proj. frezowanie
- Ist. nawierzchnia zjazdu do rozbiórki
- Ist. elementy drogi do rozbiórki

Granica opracowania

Granica istniejącego pasa drogowego

Linia określająca istniejące ogrodzenia

Wykonawca:	DEVIS IGOR SOBOL ul. Księcia Witołda 14/27 21-500 Biata Podlaska e-mail: biuro@devis.com.pl			
Projektant w specjalności drogowej:	mgr inż. Igor Sobol		Numer uprawnień:	LUB/0175/PBD/24
Sprawdzający w specjalności drogowej:	inż. Teresa Harko		Numer uprawnień:	876/BP/98
Nazwa zamierzenia budowlanego:	Przebudowa ul. Stefana Orknei w Białej Podlaskiej wraz z budową sieci kanalizacji deszczowej, budową oświetlenia oraz przebudową sieci wodociągowej			
Investor:	Prezydent Miasta Biata Podlaska ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3, 21-500 Biata Podlaska			
Adres inwestycji:	woj. lubelskie, powiat Biata Podlaska, Gmina Miejska Biata Podlaska, Dz. Nr 94/9, 207/3, 231/1, 238/8, 263/2, 312/3, 211/3 oraz działki nie należące do Inwestora, do których posiada on zgody na wykonanie prac objętych inwestycją			
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY			
Tytuł rysunku:	PRZEKROJE POPRZECZNE			
Numer rysunku:	Branża: drogowa	Data: 07.2025 r.	Skala: 1:50	Strona: 24