



## **Zakład Inżynierii Lądowej i Wodnej AB-Projekt**

ul. Kiepury 65/31, 58-506 Jelenia Góra  
tel.: 601-460-919, e-mail: ziliw.ab.projekt@gmail.com  
NIP: 611-223-63-66, REGON: 020867887  
Lukas Bank Nr: 09-1940-1076-3080-5446-0000-0000

# **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

Egz. Nr ....

## **Odbudowa ulicy Wrocławskiej w Jeleniej Górze**

Obiekt: **Droga krajowa nr 3**  
- odcinek od km 457+064,00 do km 459+564,00  
- odcinek od km 454+269,00 do km 456+230,00

Inwestycja obejmuje teren działek: 1 AM-6, 2 AM-7, 3 AM-8, 1 AM-17, 1, 2 AM-13 obręb 0063 Maciejowa III, 1 AM-11, 1, 39 AM-10, 18 AM-8, 23 AM-7, 4 AM-3, 12 AM-2 obręb 0061 Maciejowa I, Jelenia Góra

Inwestor: **Miasto Jelenia Góra, Plac Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra**

Spis zawartości opracowania:

- Projekt zagospodarowania terenu
- Projekt branży drogowej wraz z projektem oznakowania poziomego

*Niniejsza dokumentacja została opracowana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.*

Projektant br. drogowa	mgr inż. Tomasz Wizerkaniuk	upr. nr 247/99/DUW spec. konstr.- bud. bez ogran.	
Asystent	mgr inż. Bartosz Wójciakowski		

Jelenia Góra, kwiecień 2015 r.

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

### **Odbudowa ulicy Wrocławskiej w Jeleniej Górze**

- Strona tytułowa
- Spis zawartości opracowania – s. 1
- Opis techniczny – s. 2
- Uprawnienia projektantów wraz z przynależnością do DOIIB – s. 10
- Wypisy właścicieli i władających gruntem – s. 12
- Rysunek nr 1 – Plan orientacyjny – s. 24
- Rysunek nr 2.1 - 2.4 - Mapa ewidencji gruntów - s. 25
- Rysunek nr 3.1 -3.9 – Projekt zagospodarowania terenu – s. 29
- Rysunek nr 4.1 -4.3 - Przekroje konstrukcyjne - s. 38
- Rysunek nr 5.1-5.5 - Projekt oznakowania poziomego odcinka A-A' - s.41

# **OPIS TECHNICZNY**

## **DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO Odbudowy ulicy Wrocławskiej w Jeleniej Górze**

### **I. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy na odbudowę ulicy Wrocławskiej w Jeleniej Górze obejmujący usunięcie szkód wywołanych przez intensywne opady deszczu i powódź w lipcu 2012 roku w zakresie:

- istniejącej nawierzchni i sieci kanalizacji deszczowej odcinka ulicznego od km 457+064,00 do km 459+564,00 ( odcinek A-A')
- rowów, poboczy i przepustów na odcinku drogowym od km 454+269,00 do km 456+230,00 ( odcinek B-B')

W przedmiot opracowania wchodzi również projekt odtworzenia usuniętego lub zniszczonego oznakowania poziomego.

### **II. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest umowa nr MZDiM/06/2015 z dnia 09.04.2015 r., zawarta pomiędzy Miastem Jelenia Góra a Zakładem Inżynierii Lądowej i Wodnej AB-Projekt w Jeleniej Górze oraz:

- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500, 1:1000;
- mapa ewidencji gruntów 1:4000, 1:5000;
- własne pomiary geodezyjne inwentaryzujące szczegóły istniejącego stanu terenu pasa drogowego ulicy;
- rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430 z 1999 r.);
- wytyczne projektowania ulic 1992;
- aktualne przepisy techniczno-budowlane oraz obowiązujące normy i katalogi związane z przedmiotem projektu;
- uzgodnienia z Inwestorem

### **III. Zakres opracowania**

W zakres opracowania wchodzi:

- Projekt budowlano-wykonawczy (branża drogowa);
- Część kosztowa: kosztorys inwestorski i przedmiar robót oraz STWiORB;

## **IV. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGODPODAROWANIA TERENU**

### **1. Przedmiot robót budowlanych**

Przedmiotem inwestycji jest:

- na odcinku A-A' od km 457+064,00 do km 459+564,00 - odbudowa i stabilizacja studni rewizyjnych i wpustów deszczowych, sfrezowanie warstwy ścieralnej i ułożenie nowej nawierzchni jezdni o gr. 5 cm, oraz odtworzenie oznakowania poziomego;
- na odcinku B-B' od km 454+269,00 do km 456+230,00 - odbudowa przepustów drogowych, odbudowa poboczy i rowów drogowych ze skarpami.

Roboty prowadzone będą w obrębie terenu pasa drogowego na działkach o nr ewidencyjnych: **1 AM-6, 2 AM-7, 3 AM-8, 1 AM-17, 1, 2 AM-13 obręb 0063 Maciejowa III, 1 AM-11, 1, 39 AM-10, 18 AM-8, 23 AM-7, 4 AM-3, 12 AM-2 obręb 0061 Maciejowa I, Jelenia Góra** w granicach widocznych na załączonej mapie ewidencyjnej w skali 1:5000 i 1:4000.

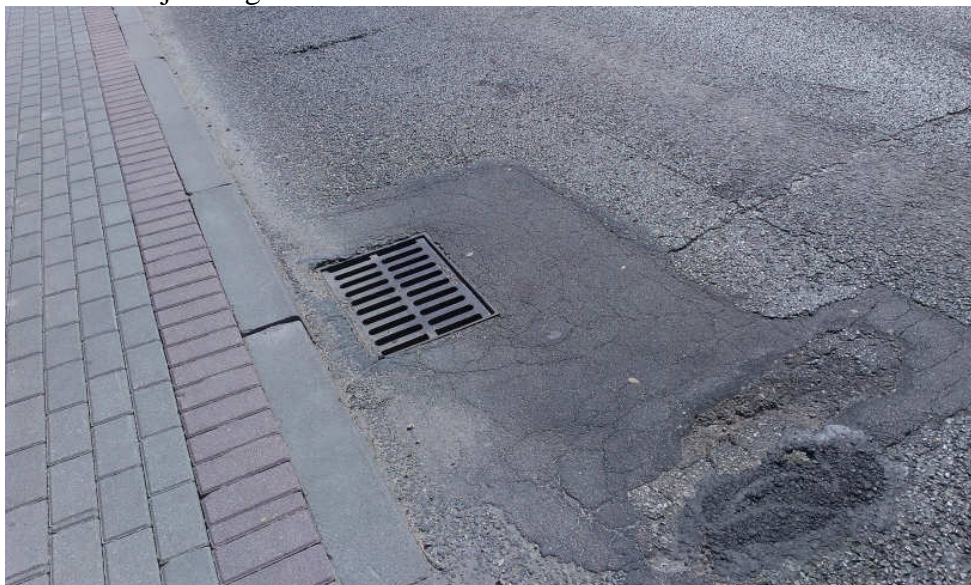
## **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w mieście Jelenia Góra, w dzielnicy Maciejowa a ulica Wrocławska stanowi miejską kontynuację drogi krajowej nr 3 oraz międzynarodowej E65.

Odcinek A-A' posiada przekrój uliczny o 7-mio metrowej jezdni ograniczonej z obu stron krawężnikami betonowymi szerokości 20 cm. Jezdnia posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego, a chodniki o szerokości od 2,0 do 3,5 metra mają nawierzchnię z kostki brukowej betonowej. W pasie drogowym ulicy występuje uzbrojenie podziemne, tj.: sieć wodociągowa i sieć kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, sieć energetyczna, gazowa i telekomunikacyjna. Ulica posiada oświetlenie uliczne, oznakowanie poziome i pionowe. W rejonie kościoła usytuowane jest przejście dla pieszych z sygnalizacją świetlną. W chwili obecnej nawierzchnia jezdni posiada uszkodzenia powstałe głównie w okolicach posadowienia wpustów deszczowych i włączów rewizyjnych sieci uzbrojenia podziemnego.

Odcinek B-B' posiada przekrój drogowy o 7-mio metrowej jezdni z betonu asfaltowego. Droga posiada gruntowe pobocza, a odwodnienie odbywa się powierzchniowo do przydrożnych rowów. Pod koroną drogi przebiega pięć przepustów, a pod zjazdami siedem. Wszystkie przepusty wymagają przeprowadzenia zabiegów remontowo-utrzymawczych. W pasie drogowym nie występuje uzbrojenie podziemne. W chwili obecnej nawierzchnia jezdni jest w stanie dobrym, lecz pobocza i rowy wymagają odbudowy. Droga posiada oznakowanie poziome i pionowe oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu w postaci barier sprężystych.

Aktualny stan nawierzchni jezdni oraz elementów odwodnienia przedstawia poniższa dokumentacja fotograficzna:











### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Dla obydwu odcinków projektowane roboty mają charakter remontowo - odtworzeniowy. Nie zmienia się zagospodarowania terenu ani charakteru użytkowania. Nie zmienia się ułożenia w planie oraz profilu istniejącej ulicy Wrocławskiej. Zgodnie z zakresem określonym przez zarządzającego drogą odbudowie podlegają elementy konstrukcji jezdni oraz systemu odwodnienia:

ODCINEK od km 457+064,00 do km 459+564,00 ( A-A'):

- odbudowa i stabilizacja 72 sztuk wpustów deszczowych;
- odbudowa i stabilizacja 61 włączów rewizyjnych studni kanalizacji deszczowej i sanitarnej;
- frezowanie i odbudowa warstwy ścieralnej jezdni z mieszanki mastyksowo-grysowej SMA 11 na długości 2500 metrów;
- odtworzenie grubowarstwowego oznakowania poziomego.

ODCINEK od km 454+269,00 do km 456+230,00 ( B-B'):

- odbudowa i remont 12 sztuk przepustów drogowych;

- odbudowa poboczy;
- odbudowa rowów drogowych wraz ze skarpami.

### **3.1. Powierzchnia elementów podlegających odbudowie:**

Powierzchnie i długości projektowane:

- powierzchnia warstwy ścieralnej do odbudowy – 17935,5 m<sup>2</sup>,
- wpust kanalizacji deszczowej do wymiany – 72 szt.,
- wąż rewizyjny studni kanalizacji deszczowej do wymiany - 57 szt.,
- wąż rewizyjny studni kanalizacji sanitarnej do wymiany - 4 szt.,
- przepusty do odbudowy - 2 szt. o łącznej długości 27 mb.,
- pobocza tłuczniowe do odbudowy - 4037,0 m<sup>2</sup>,
- rowy do odbudowy - 2732,0 mb.

**3.2.** Teren, na którym projektowana jest inwestycja, nie jest wpisany do rejestru zabytków.

**3.3.** Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

**3.4.** Projektowane zamierzenie – roboty budowlane związane z odbudową ulicy Wrocławskiej nie spowodują zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników ulic i ich otoczenia.

W związku z remontowo-utrzymaniowym charakterem robót nie przewiduje się konieczności przeprowadzenia dla przedmiotowego przedsięwzięcia oceny oddziaływania na środowisko.

## **V. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH**

### **ODCINEK od km 457+064,00 do km 459+564,00 ( A-A' ):**

Plan i profil jezdni nie ulega zmianie. Spadki poprzeczne jezdni od 2% ( daszek) do 5% (jednostronny). Krawężniki, ścieki z kostki betonowej, nawierzchnie zatok autobusowych nie podlegają odbudowie. Nawierzchnie jezdni należy sfrezować na zimno na głębokość 5 cm. Po zakończeniu prac związanych z stabilizacją i odbudową wpustów deszczowych oraz włączów rewizyjnych studni kanalizacji deszczowej i sanitarnej, sfrezowaną nawierzchnię należy oczyścić szczotkami mechanicznymi i skropić lepiszczem asfaltowym w ilości 0,4 kg/m<sup>2</sup>. Na tak przygotowaną powierzchnię ułożyć warstwę mieszanki mastykowo-grysowej SMA 11 o grubości 5 cm po zagęszczeniu. Powierzchnia i zakres odbudowy warstwy ścieralnej zgodnie z PZT.

W ramach robót związanych z remontem systemu odwodnienia należy najpierw oczyścić mechanicznie kolektory kanalizacji deszczowej na łącznej długości około 2142 mb oraz przykanaliki wraz ze studzienkami wpustów w ilości 72 sztuk. Zabudowane w nawierzchni wpusty deszczowe i włączki rewizyjne należy zdemontować po uprzedniej rozbiórce warstw bitumicznych jezdni. Elementy żeliwne nadające się do ponownego wykorzystania należy przekazać Inwestorowi. Regulację pionową urządzeń wykonać z wymianą na nowe urządzenia. Regulację urządzeń należy wykonać na płytach, stożkach odciążających, pierścieniach wyrównawczych i innych z tworzywa sztucznego polimerowego. W przypadku stwierdzenia braku pierwotnych pierścieni odciążających wokół kominów studni rewizyjnych lub studzienek wpustów dopuszcza się odtworzenie w wersji prefabrykatu betonowego lub warstwy betonu klasy C20/25 o grubości min. 15 cm., z zastrzeżeniem nie sytuowania jej w poziomie warstw bitumicznych. Po wykonaniu regulacji wysokościowej urządzeń, odtworzyć warstwę podbudowy bitumicznej i warstwę wiążącą z dodatkowym zbrojeniem krawędzi styku geosyntetykiem o wytrzymałości na

rozciąganie wzdłuż i wszerz minimum  $50 \text{ kN/m}^2$ . Należy zastosować wpusty uliczne z żeliwa sferoidalnego o wym.  $400 \times 600 \text{ kl. D400}$ , z kołnierzem  $\frac{3}{4}$ , uchylne, z zatraskiem. Jako zwieńczenia studni kanalizacyjnych należy stosować włazy klasy D400 z pokrywami z żeliwa, zabezpieczone przed obrotem, zgodne z normą PN-EN 124:2000, z wkładką tłumiącą montowaną fabrycznie, bez zamknięć ruchomych (takich jak śruby, rygle). Dla zwieńczenia studni kanalizacji deszczowej użyć pokryw wentylowanych. Wszelkie powierzchnie styku materiałów należy oczyścić i uszczelnić systemowo (taśmy i masy uszczelniające oraz wyrównawczo-naprawcze). W miejscach gdzie wpusty lub studnie rewizyjne są zabudowane w kolizji z krawężnikiem należy przewidzieć demontaż i ponowne ustawienie krawężnika na ławie betonowej oraz lokalne "przełożenie" nawierzchni chodnika.

W związku z usytuowaniem na odcinku objętym robotami przejścia dla pieszych z sygnalizacją świetlną przewiduje się potrzebę odtworzenia czterech pętli indukcyjnych umieszczonych w warstwie ścieralnej nawierzchni. Po zakończeniu robót nawierzchniowych należy odtworzyć grubowarstwowo oznakowanie poziome zgodnie z przedstawionym schematem. Ilość oznakowania do odtworzenia przedstawia poniższe zestawienie:

Nazwa oznakowania	Dł./Pow./Szt.	Powierzchnia malowania [m <sup>2</sup> ]
P-10	42,5	123,6
P-13	87,3	22,9
P-14	34,7	13,1
P-1b	567,9	22,8
P-1e	257,0	31,2
P-3b	45,7	8,3
P-4	793,4	190,6
P-6	809,0	64,8
P-7d	8,0	1,0
	suma	478,3

Uwaga: materiał uzyskany z frezowania na zimno nawierzchni ścieralnej należy przewieźć w miejsce wskazane przez Zamawiającego oraz ułożyć go na uprzednio wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu jako warstwa podbudowy pod przyszłą nawierzchnię jezdni. Wbudowany materiał z frezowania także należy wyprofilować i zagęścić (grubość warstwy po zagęszczeniu to 15 cm).

#### **ODCINEK od km 454+269,00 do km 456+230,00 ( B-B' ):**

Plan i profil jezdni nie ulega zmianie. Do odtworzenia są pobocza na powierzchni  $4037,0 \text{ m}^2$ . Pobocza należy wykonać po uprzednim ścięciu istniejących poboczy, ze spadkiem 5 % w kierunku rowów na szerokości 1,0 metra od krawędzi jezdni, z zagęszczonej mieszanki kamienia łamanego 0/31,5 mm o grubości 15 cm utrwalonej powierzchniowo poprzez skropienie emulsją asfaltową i posypanie grysem. Pozostała część pobocza gruntowego do krawędzi rowu także podlega renowacji poprzez ścięcie trawy, wyprofilowanie i uzupełnienie ubytków materiałem niewysadzinowym oraz zagęszczenie.

Przydrożne rowy na długości 2732,0 mb należy przywrócić do trapezowego kształtu o szerokości dna 0,5 m i pochyleniu skarp 1:1,5. Czynności remontowe to ścięcie trawy i krzaków, wykarczowanie samosiejek, oczyszczenie z namułu, profilowanie skarp i dna oraz wywóz namulów i nadmiaru gruntu.



W ramach robót należy także wyczyścić istniejące przepusty pod zjazdami ( 7 szt. o łącznej długości 42 mb) oraz dwa przepusty pod koroną drogi o długości 24,5 mb. Należy wykonać renowację ścianek czołowych wymienionych przepustów poprzez uzupełnienia ubytków i odnowienie spoinowania. Dla przepustu w km 455+367,30 zabiegi remontowe sprowadzają się do rozbiórki i odtworzenia gzymsów betonowych o wymiarach 0,2x0,6x9,0 m wraz z ich izolacją i zasypką gruntem niewysadzinowym. Natomiast przepusty DN1000 w km 455+860,70 oraz km 456+178,70 należy odbudować w całości ze względu na ich przedawaryjny stan (łączna długość to 27 mb). Istniejące przepusty betonowe należy zdemontować wraz z ściankami czołowymi. W dalszym etapie przewidziane jest wykonanie ław betonowych pod odtwarzane elementy przepustów. Rury dwuścienne PE-HD DN1000 z których realizowane są części przelotowe należy ułożyć na ławie żwirowej i wykonać obsypkę piaskową. Ścianki czołowe wykonać ze spoinowanego kamienia łamanego, natomiast brukowanie wylotów z kostki kamiennej układanej na betonie. Ponieważ remont przepustów będzie wymagał rozbiórki nawierzchni, jej odtworzenie powinno zostać wykonane z zachowaniem warstw konstrukcyjnych jezdni dodatkowo wzmocnionych na styku warstwy podbudowy bitumicznej z warstwą wiążącą przez użycie geosyntetyku o wytrzymałości na rozciąganie wzdłuż i wszerz minimum 50 kN/m<sup>2</sup> (łączna grubość warstw bitumicznych to min. 23 cm na dwuwarstwowej podbudowie z kruszywa łamanego). W celu przeprowadzenia prac przy remoncie przepustów konieczny będzie demontaż barier sprężystych oraz ich ponowne ustawienie wraz z odtworzeniem oznakowania poziomego.

#### **Uwarunkowania prowadzenia robót**

1. Roboty mogą być prowadzone po uzyskaniu zgody na rozpoczęcie robót ze strony zarządcy drogi.
2. Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać aprobaty IDBiM, certyfikaty zgodności i być dopuszczone do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
3. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją, zasadami wiedzy technicznej oraz normami i normatywami stosowanymi w budownictwie drogowym.
4. Wszelkie odstępstwa od stanu opisanego w dokumentacji, zmiany lub rozwiązania zamienne należy zgłaszać Inspektorowi Nadzoru do wcześniejszej akceptacji.

## **VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **A. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

W zakres robót budowlanych całego zamierzenia wchodzi odbudowa ulicy Wrocławskiej w Jeleniej Górze w zakresie której jest:

- rozbiórka i wykonanie nawierzchni jezdni,
- rozbiórka i odtworzenie elementów sieci kanalizacji deszczowej,
- wykonanie oznakowania poziomego,
- oczyszczenie i wyprofilowanie rowów i skarp,
- oczyszczenie, remont i wymiana przepustów rurowych;
- wykonanie umocnionych poboczy

Kolejność realizacji robót :

- roboty rozbiórkowe i ziemne,
- oczyszczenie systemu odwodnienia,
- wykonanie elementów kanalizacji deszczowej,
- wymiana i renowacja przepustów,

- odtworzenie nawierzchni jezdni,
- wykonanie oznakowania poziomego,
- wykonanie umocnionych poboczy,
- roboty wykończeniowe.

#### **B. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

W obszarze objętym opracowaniem projektowym istnieje pas drogowy ulicy w ramach istniejącego układu komunikacyjnego wraz z istniejącą infrastrukturą miejską (sieci podziemne: kanalizacja sanitarna, deszczowa, sieci wodociągowe, gazowe, energetyczne i teletechniczne).

#### **C. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Zastosowane rozwiązania projektowe wykluczają takie zagospodarowanie terenu, które stwarzałoby zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, w szczególności bezpieczeństwa ruchu drogowego.

#### **D. Przewidywane zagrożenia oraz miejsca i czas ich wystąpienia.**

W trakcie prowadzonych robót budowlanych mogą pojawić się zagrożenia przy robotach – wycinka zakrzewień, wykopach pod wymieniane przepusty (głębokość około 2 metrów o bezpiecznym nachyleniu ścian), montażu i demontażu elementów kanalizacji deszczowej, rozbiórce i odtworzeniu istniejących nawierzchni. W trakcie robót drogowych należy przewidywać zagrożenia z tytułu niespodziewanej lokalizacji miejskiej infrastruktury podziemnej oraz zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego jak i pracowników zatrudnionych na budowie z tytułu obowiązywania na czas robót w tym rejonie tymczasowej organizacji ruchu drogowego.

#### **E. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Instruktaż należy prowadzić codziennie przed rozpoczęciem robót, w miejscu ich wykonywania z wskazaniem czynności szczególnie niebezpiecznych, miejsc ich występowania oraz konieczności stosowania odzieży roboczej oraz sprzętu ochrony osobistej.

#### **F. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

Miejsce robót musi być bezwzględnie zabezpieczone i osygnalizowane. W trakcie robót należy sprawdzać osygnalizowanie i utrzymywać je w należytym stanie. Roboty należy prowadzić zgodnie z technologią dla danej branży, przy użyciu właściwych i sprawnych narzędzi i urządzeń pod nadzorem.

Opracował:

mgr inż. Tomasz Wizerkaniuk