

**Zamawiający:**

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich

ul. Wilczak 51

61-623 Poznań

**Wykonawca:**

Damian Lewandowski

ul. Rakowiecka 34/39

02-532 Warszawa

## PROJEKT TECHNICZNY

**TEMAT:**

**Wzmocnienie drogi wojewódzkiej nr 118 (DW 117 – Nowe Dwory)  
odcinek od km 0+000.00 do km 1+750.00  
oraz od km 2+553.00 do km 4+038.27**

**POŁOŻENIE INWESTYCJI:**

Województwo wielkopolskie, powiat czarnkowsko-trzcianecki, gmina Czarnków i Gmina Wieleń

- JE 300202\_2, obręb 0023 (Średnica), działki nr 30,68,
- JE 300208\_5, obręb 0023 (Zielonowo), działki nr 203, 402, 354,
- JE 300208\_5, obręb 0018 (Nowe Dwory), działki nr 242, 230, 381,

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXV**

**BRANŻA:        drogowa**

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

- **CZĘŚĆ OPISOWA**
- **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Dariusz Rusnak	Nr 12/96/ZG do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej	20.06.2023	
Sprawdzający	mgr inż. Damian Lewandowski	Nr 7131/55/P/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej	20.06.2023	

**POZNAŃ, 20 czerwca 2023r.**

**ZAWARTOŚĆ PROJEKTU TECHNICZNEGO****1. CZĘŚĆ OPISOWA****2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- Plan orientacyjny
- Projekt zagospodarowania terenu
- Przekroje konstrukcyjne drogi
- Profile podłużne drogi
- Przekroje poprzeczne drogi

# **CZĘŚĆ OPISOWA**

## **do projektu wzmocnienia drogi wojewódzkiej nr 118**

### **relacji DW 117 – Nowe Dwory**

### **odcinek od km 0+000.00 do km 1+750.00**

### **oraz od km 2+553 do km 4+038.27**

#### **1. Informacje ogólne**

##### **1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej dla wzmocnienia drogi wojewódzkiej nr 118 na odcinku od km 0+000.00 (skrzyżowanie z DW 117) do km 1+750.00 oraz od km 2+553.00 do km 4+038.27 (skrzyżowanie z DW 174).

##### **1.2. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest umowa z Województwem Wielkopolskim nr 343/34.CZ/23.

#### **2. Ogólny opis zadania inwestycyjnego**

Przedmiotowa droga znajduje się w województwie wielkopolskim, powiecie czarnkowsko-trzcianeckim, gmina Czarnków i gmina Wieleń.

W ramach projektu przewiduje się:

- wzmocnienie całego odcinka drogi poprzez wymianę konstrukcji drogi na nową jak dla kategorii ruchu KR3,
- przebudowę istniejących skrzyżowań i zjazdów,
- odtworzenie rowów drogowych,
- remont przepustu pod koroną drogi,

Planowane zadanie inwestycyjne ma zapewnić drodze odpowiednią nośność nawierzchni drogi oraz zapewnić możliwie maksymalny poziom bezpieczeństwa ruchu wszystkim jej użytkownikom w tym niezmotoryzowanym.

#### **3. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Istniejący odcinek drogi przebiega w znacznej części poza terenem zabudowanym za wyjątkiem odcinka w miejscowości Zielonowo, gdzie występuje rozproszona zabudowa mieszkalna; odcinek ten stanowi odrębne opracowanie projektowe.

Jezdnia drogi posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 4.5 – 5.0m w bardzo złym stanie technicznym. W miejscowości występuje jednostronny chodnik.

Cały odcinek drogi posiada odwodnienie powierzchniowe. Pod drogą zlokalizowane są trzy przepusty na rowach melioracyjnych.

Na podstawie mapy do celów projektowych wynika, że w obszarze pasa drogowego przebiegają sieci infrastruktury technicznej – linie energetyczne i telekomunikacyjne – napowietrzne i kablone oraz sieć wodociągowa.

Na podstawie wykonanych badań podłoża gruntowego można stwierdzić, że warunki gruntowe przedstawiają się następująco. Pod istniejącymi nawierzchniami zalegają piaski drobne i średnie. Wodę gruntową stwierdzono na większej części odcinka drogi od DW 117 do końca miejscowości Zielonowo na głębokości od 1.0 do 1.5 m p.p.t.

Z kolei istniejącą konstrukcję stanowią warstwy bitumiczne o grubości 2-10cm na cienkiej warstwie podbudowy z kruszywa łamanego grubości i/lub na warstwie bruku kamiennego.

Obiekt stanowiący przedmiot inwestycji zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

W pasie drogowym, zwłaszcza poza terenem zabudowanym rośnie spora ilość pojedynczych drzew.

#### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

##### **4.1 Podstawowe parametry techniczne**

- kategoria drogi – wojewódzka,
- klasa drogi – G (główna),
- obciążenie ruchem – 115 kN/oś,
- kategoria ruchu – KR3,
- prędkość do projektowania: 60 km/h (jako dopuszczalna w trudnych warunkach),
- droga jednojezdniowa, dwupasowa o przekroju 1/2,
- szerokość pasa ruchu – 3,00 m (jako dopuszczalna w trudnych warunkach),
- szerokość jezdni - 6,00 m (2 x 3,00 m),
- szerokość poboczy - 1,25 m,

„Trudne warunki” w przypadku przedmiotowej inwestycji polegają na ograniczonej szerokości istniejącego pasa drogowego i braku możliwości poszerzenia drogi z uwagi na istniejące zagospodarowanie terenu w postaci budynków oraz sieci uzbrojenia terenu i tym samym braku możliwości zmiany geometrii drogi.

##### **4.2 Opis rozwiązań sytuacyjno-wysokościowych**

Przedmiotowa inwestycja obejmuje cały odcinek drogi wojewódzkiej od km 0+000.00 do km 1+750.00 oraz od km 2+553.00 do km 4+038.27 – na którym planuje się wymianę konstrukcji drogi na nową z dostosowaniem jej parametrów do opisanych w punkcie 4.1. Łączna długość odcinka drogi objętej projektem wynosi  $L=3,235$  km.

Początek opracowania przyjęto w KM 0+000.00 na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 117; koniec opracowania przyjęto w KM 4+038,27 na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 174.

Zaprojektowano nową konstrukcję nawierzchni o szerokości 6.00m z obustronnymi poboczami o szerokości 1.25m każde. Na jednym łuku poziomym o wartości promienia poniżej 200m zaprojektowano stosowne poszerzenie jezdni. Promienie łuków poziomych wahają się w przedziale od  $R=180$  do  $R=950$ m; większość łuków posiada krzywe przejściowe.

Opracowanie przewiduje przebudowę wszystkich zjazdów w granica pasa drogowego drogi wojewódzkiej.

Jezdnia drogi będzie posiadać przekrój o spadku daszkowym  $i=2\%$  lub jednostronny na łukach poziomych; spadek poprzeczny poboczy  $i=6\%$  od jezdni.

Niweleta drogi nie uległa większym zmianom w stosunku do stanu istniejącego; nieznacznie poprawiono jej płynność. Spadki podłużnie wahają się w przedziale od  $i=0.30\%$  od  $1.49\%$ . Ze względu na bardzo małe różnice załamania niwelety nie stosowano łuków pionowych.

#### 4.3 Odwodnienie

Planuje się odtworzenie rowów drogowych. Rowy drogowe posiadają stałą głębokość- 0.80m w stosunku do krawędzi pobocza, zatem nie pokazywano rowów na profilach podłużnych.

W km 0+438.58 przewidziano remont istniejącego przepustu pod koroną drogi. Nowy przepust należy wykonać z rury PEHD D800mm. Zakończenia przepustu należy dociąć do krawędzi skarpy drogowej. Przepust posadowić na ławie z kruszywa niezwiązanego grubości 30cm.

Wlot i wylot z przepustu oraz odcinek rowu o długości 1.00m przed i za przepustem umocnić kamieniem polnym wtopionym w warstwę betonu C16/20 grubości 10 cm.

#### 4.4 Projektowana konstrukcja nawierzchni

Na podstawie opinii geotechnicznej stwierdzono na całym odcinku drogi występowanie podłoża niewysadzinowego typu G1.

Nową nawierzchnię planuje się wykonać w oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych będący załącznikiem do zarządzenia nr 31 GDDKiA z dnia 16 06 2014r. dla ruchu KR 3 (zgodnie z oczekiwaniami Zamawiającego) o następującym układzie warstw:

*Droga wojewódzka:*

- warstwa ścieralna – z mieszanki SMA11 - 4 cm,
- warstwa wiążąca – z betonu asfaltowego AC16W - 5 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej – z betonu asfaltowego AC22P - 7 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej – z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego C<sub>90/3</sub> - 20 cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej o CBR  $\geq 60\%$  – 24 cm.

*Zjazdy o nawierzchni bitumicznej (zgodnie z WR.D.63.01):*

- warstwa ścieralna – z betonu asfaltowego AC11S - 4 cm,
- warstwa wiążąca – z betonu asfaltowego AC16W - 4 cm,
- warstwa podbudowy – z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego C<sub>90/3</sub> - 17 cm,
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR  $\geq 25\%$  – 25 cm,

Należy uzyskać parametry w zakresie zagęszczenia w obrębie nawierzchni.

*Droga wojewódzka:*

- podłoże gruntowe –  $E_2 \geq 50\text{MPa}$ ,
- warstwa podbudowy pomocniczej -  $E_2 \geq 100\text{MPa}$ ,
- warstwy podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej -  $E_2 \geq 160\text{MPa}$ .

*Zjazdy*

- podłoże gruntowe –  $E_2 \geq 50\text{MPa}$ ,
- ulepszanego podłoża -  $E_2 \geq 80\text{MPa}$ ,

- warstwy podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej -  $E2 \geq 100 \text{ MPa}$ .

Wymaga się aby stosunek  $E2/E1 \leq 2,2$ .

W obrębie włączenia do istniejących nawierzchni bitumicznych na długości ostatniego 1 m należy wykonać tylko warstwę ścieralną grubości 4cm i wiążącą grubości 4cm (po uprzednim wykonaniu odpowiedniego frezowania nawierzchni). Przesunięcie końca warstwy wiążącej w stosunku do końca warstwy ścieralnej powinno wynosić  $\sim 0,5 \text{ m}$ .

Pobocza drogi wojewódzkiej i zjazdów bitumicznych należy umocnić kruszywem łamanym o grubości 15cm.

Skarpy i dno rowów humusować warstwą grubości 10cm i obsiać mieszanką traw niskich.

#### **4.5 Urządzenia BRD**

Rozwiązania projektowe przewidują wykonanie ustawienie bariery energochłonnej na przepuszczanie w km 0+438.58 z jednoczesnym demontażem bariery istniejącej.

#### **4.6 Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury technicznej**

Przewidziano wykonanie rur osłonowych dwudzielnych typu A110PS oraz A160PS na kablach telekomunikacyjnych pod zjazdami i pod jezdnią drogi wojewódzkiej.

Należy też wykonać regulację studni telekomunikacyjnych i zaworów wodociągowych.

### **5. Dane charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko**

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla warunków ekologicznych środowiska naturalnego.

- Budowa nowej nawierzchni wpłynie na zmniejszenie emisji hałasu oraz drgań.
- Wody opadowe będą odprowadzane do rowów drogowych bądź w pobocze w pasie drogowych – jak w stanie istniejącym.
- Nie planuje się wyłączenia gruntów z produkcji rolnej bądź leśnej.
- Planuje się w niezbędnym zakresie wycinkę drzew.
- Na etapie realizacji inwestycji Wykonawca robót zapewni pracownikom odpowiednie warunki higieniczno – sanitarne,
- Na etapie realizacji inwestycji Wykonawca zapewni ograniczenie hałasu m.in. poprzez niedopuszczanie do koncentracji pracy sprzętu ciężkiego oraz wykonywanie robót w porze dziennej.

### **5. Dodatkowe informacje**

#### **5.1. Dane o ochronie zabytków.**

Teren na którym ma być zrealizowana inwestycja nie jest objęty ochroną konserwatorską.

#### **5.2. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.**

Rozbudowywana droga nie znajduje się na terenie występowania szkód górniczych.

**5.3. Zgodność projektu z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Obszar drogi na terenie Gminy Wieleń objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania przestrzennego uchwalonego Uchwałą Nr 68/IX/03 Rady Miejskiej w Wieleniu z dnia 5 czerwca 2003r. w sprawie zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy Wieleń.

Pas drogowy położony jest na terenie oznaczonym symbolem KZ – droga zbiorcza. Rozwiązania projektowe są zgodne z ustaleniami planu i nie naruszają jego postanowień.

Odcinek położony na terenie Gminy Czarneków nie jest objęty ustaleniami MPZP.

**5.4. Inne informacje**

W obrębie inwestycji znajdują się sieci infrastruktury technicznej. Stanowią je linie energetyczne i telekomunikacyjne – napowietrzne i kablowe oraz sieć wodociągowa. W rejonie urządzeń obcych należy zachować szczególną ostrożność, a roboty ziemne wykonać ręcznie z uwagi na możliwość uszkodzenia istniejącego uzbrojenia, bądź to możliwości występowania nie zewidencjonowanego uzbrojenia podziemnego. Należy wykonać przekopy próbne w celu ustalenia lokalizacji sieci infrastruktury technicznej, zwłaszcza kabli telekomunikacyjnych i energetycznych.

Opracował :  
Dariusz Rusnak