

# PROJEKTANT BRANŻY DROGOWEJ

mgr inż. Marek Sabat ▪ ul. Ks. Ściegiennego 180, 26-026 Bilcza  
Tel.: +48 698 428 997 ▪ E-mail: mareksabat@poczta.onet.pl

**OBIEKT:** Droga gminna nr 160 509K „Średnia”

**KATEGORIA  
OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:** Kategoria XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe

**NUMERY EWID.  
DZIAŁEK:** 470/2

**OBREBY:** 0011 Karwin

**INWESTOR:** Gmina Koniusza  
Koniusza 55  
32-104 Koniusza



**TYTUŁ PROJEKTU:** Remont drogi gminnej „Średnia” nr 160 509K od  
km 0+000 do km 0+600 w m. Karwin.

**NUMER UMOWY:** 41/2024 z dn. 02.02.2024 r.

**WSPÓLNY SŁOWNIK  
ZAMÓWIEN  
(KOD CPV):** 45233142-6, 45233223-8

**ETAP PROJEKTU:** **Projekt Stałej Organizacji Ruchu**

## AUTOR OPRACOWANIA:

### OŚWIADCZENIE:

Niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu służy.

Lp.	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1.	Drogowa	Projektant	mgr inż. Marek Sabat SWK/0067/PBD/16		

Bilcza, kwiecień 2024 r.

**Spis zawartości:**

<b>CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>3</b>
<b>1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....</b>	<b>4</b>
<b>2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....</b>	<b>5</b>
2.1. RODZAJ OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	5
2.2. LOKALIZACJA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	5
2.3. STAN ISTNIEJĄCY .....	5
2.4. STAN PROJEKTOWANY.....	5
2.5. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI.....	7
<b>3. OZNAKOWANIE I URZĄDZENIA BRD .....</b>	<b>8</b>
3.1. PROJEKTOWANE OZNAKOWANIE PIONOWE.....	8
3.2. PROJEKTOWANE OZNAKOWANIE POZIOME .....	8
3.3. PROJEKTOWANE URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU .....	8
3.4. WIELKOŚĆ I RODZAJ PROJEKTOWANEGO OZNAKOWANIA .....	9
3.5. OZNAKOWANIE NA PLANIE SYTUACYJNYM.....	9
3.6. ISTNIEJĄCE OZNAKOWANIE .....	9
<b>CZĘŚĆ GRAFICZNA .....</b>	<b>10</b>
RYS. 1 ORIENTACJA W SKALI 1:10 000	
RYS. 2.1 – 2.2 PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU W SKALI 1:500	

# **CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania są następujące dokumenty:

- [1] Umowa nr 41/2024 z dnia 2 lutego 2024 r., zawarta pomiędzy Gminą Koniusza, a Markiem Sabatem.
- [2] Mapa ewidencyjna w postaci wektorowej.
- [3] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 28 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2022 poz. 988).
- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017 r., poz. 784).
- [5] Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 14 października 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. 2022 poz. 2372).
- [6] Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 9 września 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury 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).
- [7] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych (Dz.U. 2023 poz. 645).
- [8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r., poz. 1518).

## **2. Charakterystyka obiektu budowlanego**

### **2.1. Rodzaj obiektu budowlanego**

Przedmiotem opracowania jest zadanie pn.: „Remont drogi gminnej „Średnia” nr 160 509K od km 0+000 do km 0+600 w m. Karwin”.

### **2.2. Lokalizacja obiektu budowlanego**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Karwin, która położona jest w południowej części kraju, na terenie województwa małopolskiego, w powiecie proszowickim, w gminie Koniusza.

### **2.3. Stan istniejący**

Obiekt jest drogą klasy „D” (dojazdowa) o przekroju jednojezdniowym o nawierzchni bitumicznej szerokości 3,0 m. Początek remontowanego odcinka jest zlokalizowany na skrzyżowaniu z drogą gminną klasy „L”. Droga ta powiązana jest z istniejącym układem komunikacyjnym jedynie za pomocą ww. skrzyżowania. Przeciwny koniec nie ma połączenia z inną drogą.

Nawierzchnia bitumiczna drogi gminnej jest w złym stanie technicznym z powodu pęknięć siatkowych, deformacji i wykruszeń krawędzi jezdni. Posiada również liczne ślady napraw w postaci łat – remonty częściowe nawierzchni.

Istniejące pobocza o zmiennej szerokości w znacznym stopniu są rozmyte przez wodę napływającą z przyległych terenów po intensywnych opadach deszczu. Pobocza te nie zachowują normatywnych spadków poprzecznych oraz wymaganych wysokości.

Wzdłuż drogi poprowadzone są rowy trawiaste. Ich stan i poziom zamulenia jest bardzo zróżnicowany, co powoduje nieprawidłowe odprowadzenie wód opadowych.

Obsługa komunikacyjna przyległego terenu realizowana jest poprzez zjazdy, które mają nawierzchnię tłuczniovą, z kostki brukowej lub betonową. W większości stan części przelotowych przepustów oraz ścianek czołowych uniemożliwia prawidłowe odwodnienie korpusu drogowego.

Na terenie planowanej inwestycji znajdują się w dominującym stopniu grunty rolne, stawy a także nieużytki, zabudowa gospodarcza i domy jednorodzinne lub działki przeznaczone pod zabudowę jednorodziną. W obrębie tego terenu przeważa zwarta wieloletnia roślinność złożona z licznych gatunków traw a także przydrożne i śródpolne skupiska drzew i krzewów.

W rzeźbie Płaskowyżu Proszowickiego dominują zaokrąglone garby o wysokościach względnych do 80 m, długich stokach, krętych liniach grzbietowych z wcinającymi się pomiędzy nie długimi, nieckowatymi dolinami. Remontowany odcinek drogi gminnej usytuowany jest w terenie pofałdowanym. Rzędne terenu wahają się od 219,8 do 238,6 m n.p.m.

W obrębie planowanej inwestycji zlokalizowane są urządzenia infrastruktury technicznej. Są to sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, telekomunikacyjne oraz energetyczne niskiego napięcia.

### **2.4. Stan projektowany**

Funkcja obiektu w stosunku do funkcji istniejącej drogi pozostanie niezmienna, czyli polegać będzie na ułatwieniu połączenia i dojazdu (łatwiejszy i szybszy przejazd na odcinku objętym remontem).

#### 2.4.1. Ogólne zamierzenia projektowe

Projekt przewiduje odnowę istniejącej nawierzchni bitumicznej. Projektuje się usunięcie istniejących warstw bitumicznych poprzez frezowanie na głębokość 8 cm, pozostawiając pozostałe warstwy konstrukcyjne na których ułożone będą nowe warstwy tj. wiążąca i ścieralna. Zakłada się obustronne, półmetrowe pobocza z kruszywa żużlowego, z powierzchniowym utwaleniem grysem i emulsją asfaltową. Remont obejmuje również wykonanie odmulenia istniejących rowów na całym odcinku remontowanej drogi wraz z ich lokalnym umocnieniem elementami prefabrykowanymi w celu zapewnienia sprawniejszego odprowadzenia wód do przepustu pod koroną drogi w km 0+083,7, który również został przewidziany do remontu. Dodatkowo w celu poprawy odprowadzenia wód z drogi i przyległych terenów przewiduje się wymianę uszkodzonych i niedrożnych przepustów pod zjazdami wraz z ich zmianą nawierzchni na bitumiczną.

Na trasie remontowanej drogi gminnej, w obrębie pasa drogowego nie przewiduje się wycinki drzew oraz rozbiórek obiektów kubaturowych.

Ogólnym warunkiem planowanej inwestycji jest osiągnięcie takich celów jak:

- potrzeba poprawy parametrów geometrycznych oraz stanu technicznego istniejącej drogi,
- poprawa dojazdu i aktywacja gospodarcza gruntów rolnych,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- poprawa warunków ruchu pieszego,
- poprawa sprawnego odprowadzenia wody z jezdni,
- poprawa komfortu życia mieszkańców nieruchomości przyległych do drogi.

#### 2.4.2. Przebieg trasy w planie

Przebieg trasy starano się zachować zgodnie z dotychczasowym tak aby nie ingerować w istniejące zagospodarowanie terenu. Trasa remontowanej drogi gminnej biegnie zgodnie z kilometrażem z kierunku południowego na północ. Trasa drogi gminnej w planie składa się z odcinków prostych i punktów załamań.

#### 2.4.3. Założenia projektowe i parametry techniczne

- Łączna długość odcinka – 600,00 m.
- Klasa drogi – D (dojazdowa).
- Kategoria ruchu – KR1.
- Prędkość do projektowania  $V_{dp}$  - 40 km/h.
- Szerokość jezdni – 3,00 m.
- Szerokość poboczy z kruszywa żużlowego, z powierzchniowym utwaleniem grysem i emulsją asfaltową – 0,50 m.
- Pochylenia skarp wykopów oraz nasypów 1:1.
- Odwodnienie drogi odbywa się poprzez spadek poprzeczny jednostronny 2%, za pomocą rowów otwartych na odc.: od km 0+019 do km 0+535,5 oraz za pomocą ścieku korytowego na odc. od km 0+549,5 do km 0+600 str. P.

#### 2.4.4. Ukształtowanie wysokościowe drogi

Przebieg niwelety drogi wynika z dopasowania się do istniejącego terenu oraz założonych punktów stałych, do których należy m.in.:

- skrzyżowanie z drogą gminną klasy „L” o nawierzchni bitumicznej,
- istniejący przepust w km 0+083,7,
- zjazdy do posesji.

Wysokościowy przebieg trasy starano się tak poprowadzić by uzyskać jednocześnie możliwie najlepsze parametry dla założonej klasy drogi. Spadki podłużne jezdni wahają się od 3,59% do 10,00%.

#### *2.4.5. Odwodnienie*

Remontowana droga ma zapewnione odwodnienie powierzchniowe poprzez założone spadki podłużne oraz poprzeczne ze sprowadzeniem wód do istniejących rowów otwartych wzdłuż drogi. Ze względu na zły stan tych rowów przewidziano ich odmulenie na odc. od km 0+019 do km 0+535,5 po obu stronach drogi (ich lokalizację wskazano na planie sytuacyjnym w części graficznej). W celu sprawniejszego odprowadzenia wody oraz zapobieganiu nadmiernego wypłukiwania dna i skarp rowów w rejonie przepustu w km 0+083,7, zaprojektowano umocnienie ich prefabrykowanymi płytami ażurowymi na odc. od km 0+064,5 do km 0+125,5. Na odc. od 0+549,5 do km 0+600 ze względu na mniejszą zajętość terenu przewidziano budowę koryta ściekowego z prefabrykowanych elementów typu „mulda”.

#### *2.4.6. Przepusty pod koroną drogi*

W ramach przedmiotowej inwestycji projektuje się pod koroną drogi wymianę przepustu w km 0+083,7 z uwagi na jego zły stan techniczny (zamulenie < 30 %, uszkodzone rury betonowe, brak murków czołowych). Istniejący przepust żelbetowy o średnicy Ø 50 cm i długości 5,0 m zostanie zamieniony na rurę HDPE o tej samej średnicy zakończoną murkami czołowymi z umocnionej skarpy brukiem kamiennym (ze skosem zgodnym z pochyleniem skarpy).

#### *2.4.7. Zjazdy*

Na całym odcinku remontowanej drogi gminnej przewidziano również remont istniejących zjazdów znajdujących się w złym stanie technicznym. Szczególnie ze względu na uszkodzenia i niedrożność przepustów. Przyjęto typowe zjazdy o nawierzchni bitumicznej i szerokości dostosowanej do szerokości zjazdów istniejących wraz z pobocząmi 2 x 0,5 m z kruszywa żużlowego, z powierzchniowym utrwaleniem grysem i emulsją asfaltową. Przecięcie krawędzi typowego zjazdu i drogi wyokrąglono łukiem o promieniu 3 m. Pod zjazdami przewidzianymi do remontu w ciągu rowów odwadniających zaprojektowano rury HDPE o średnicy Ø 30 - 40 cm w zależności od warunków terenowych. Zakończenie przepustów pod zjazdami przewidziano z prefabrykowanych murków czołowych ze ścianką skośną.

#### *2.4.8. Roboty ziemne*

Roboty ziemne będą polegały wyłącznie na wykonaniu koryta pod konstrukcję remontowanych zjazdów.

### **2.5. Konstrukcje nawierzchni**

#### *2.5.1. Droga gminna 160 509K na odcinku 0+000 – 0+600*





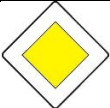


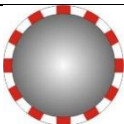

4 cm – w-wa ścieralna AC 11S

6 cm – w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W

Istniejąca konstrukcja nawierzchni po sfrezowaniu 8 cm warstwy bitumicznej.

### 3. Oznakowanie i urządzenia BRD

#### 3.1. Projektowane oznakowanie pionowe

Lp.	Symbol	Znak	Treść	Ilość szt.	Uwagi
1	B-20		Stop	1	
2	A-22		Niebezpieczny zjazd	1	Z tabliczką T-9
3	A-23		Stromy podjazd	1	Z tabliczką T-9
4	B-33		Ograniczenie prędkości „40”	2	Ze znakiem i D-4a oraz ze znakiem A-22 i tabliczką T-9
5	D-1		Droga z pierwszeństwem	2	
6	D-4a		Droga bez przejazdu	1	Ze znakiem B-33
7	T-9		Tabliczka wskazująca rzeczywistą wartość spadku „10%”	2	Ze znakiem A-22 i A-23
8	U-18a		Lustro drogowe Ø 600 mm	1	
9	U-20b		Zapora drogowa pojedyncza	1	

Liczba słupków do pionowych znaków drogowych: szt. 9.

#### 3.2. Projektowane oznakowanie poziome

Nie dotyczy.

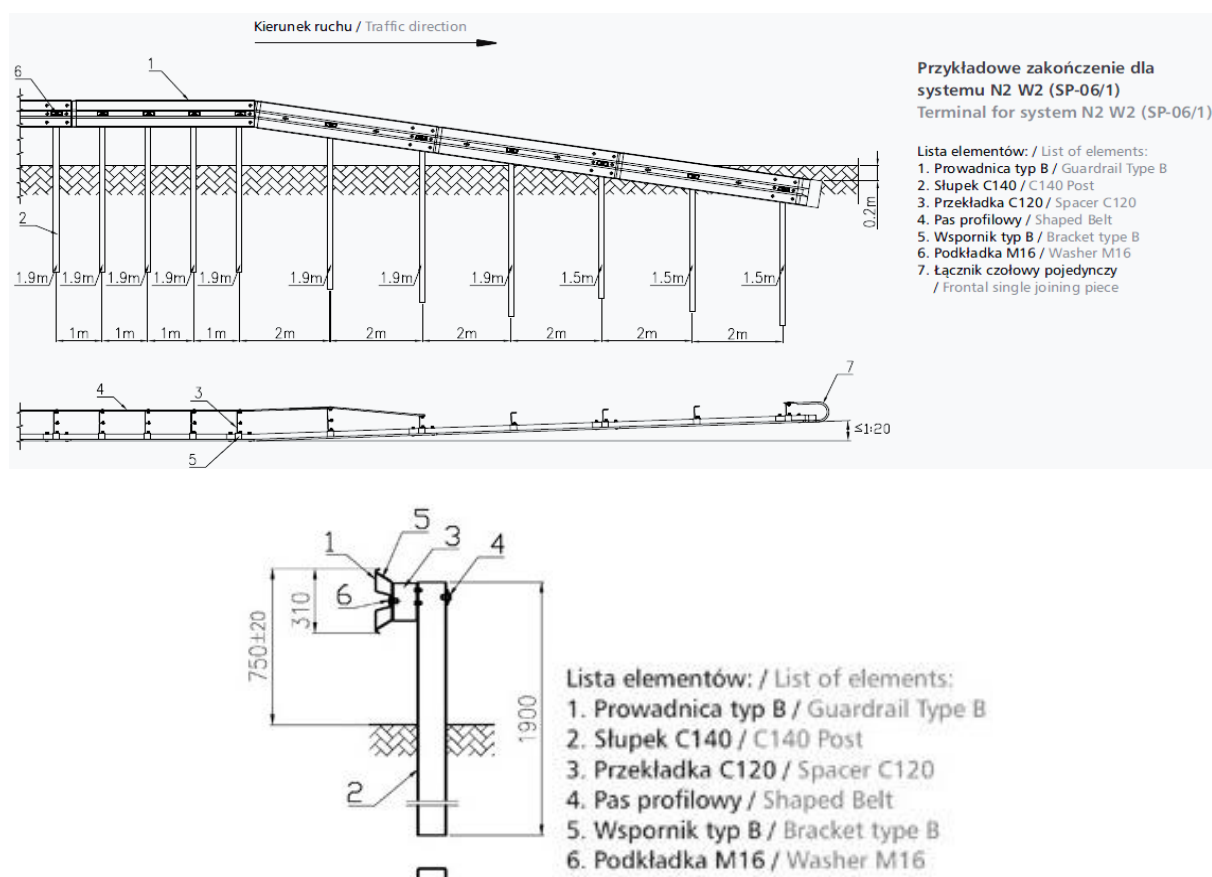
#### 3.3. Projektowane urządzenia bezpieczeństwa ruchu

##### 3.3.1. Bariery ochronne drogowe

Zaprojektowano bariery energochłonne (łączna długość: 40 mb) o minimalnym poziomie powstrzymania N2, maksymalnej szerokości pracujące W2 oraz minimalnym poziomie intensywności zderzenia B zgodnie z normą PN-EN 1317, rozstaw słupków co 2,0 m. Na poniższym rysunku przedstawiono przykładowe zakończenie bariery oraz przekrój poprzeczny dla systemu N2 W2.

Dokładna lokalizacja projektowanych barier drogowych została naniesiona w Projekcie Stałej Organizacji Ruchu.





### 3.4. Wielkość i rodzaj projektowanego oznakowania

Do oznakowania pionowego należy stosować znaki odpowiadające wymiarom grupy znaków małych. Znaki pionowe na drodze powinny być wykonane jako znaki odblaskowe z folii typu 1 (w przypadku znaku B-20 obowiązuje stosowanie folii typu 2).

### 3.5. Oznakowanie na planie sytuacyjnym

Znaki pionowe na planie sytuacyjnym pokazano w sposób schematyczny mając na uwadze jak najlepszą czytelność zaprojektowanej organizacji ruchu. Nie należy sugerować się proporcjami poszczególnych znaków, ich barwą jak również szerokościami linii.

Wszystkie elementy i materiały użyte do wykonania oznakowania przedmiotowej drogi powinny posiadać kształt, wymiary i barwę zgodną z Rozporządzeniem [6].

Znaki pionowe, poziome i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego powinny być rozmieszczone zgodnie z niniejszym projektem z uwzględnieniem warunków podanych w Rozporządzeniu [6].

### 3.6. Istniejące oznakowanie

Istniejące oznakowanie pionowe przeznaczono do demontażu ze względu na zły stan techniczny.

Opracował:

mgr inż. Marek Sabat

# **CZĘŚĆ GRAFICZNA**