

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 Budowlany**
Przedmiar Robót Budowlanych

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:

CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	5
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
PRZEDMIAR ROBÓT	8

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] Dokumentacja projektowa „Remont drogi dojazdowej do gruntów rolnych w miejscowości Glew od km 0+000 do km 1+070”.
- [3] Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót.
- [4] 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).

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 poboczami 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.

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Numer SST	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
			Nazwa	Ilość
	D-01.00.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
1	D-01.01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.	km	0,60
2	D-01.02.04	Rozebranie nawierzchni z betonu asfaltowego - remont przepustu w km 0+083,7.	m2	6,00
3	D-01.02.04	Rozebranie istniejącej podbudowy z kruszywa - remont przepustu w km 0+083,7.	m2	6,00
4	D-01.02.04	Rozebranie przepustu z rur betonowych Ø 50 cm w km 0+083,7.	m	5,00
5	D-01.02.04	Rozebranie ław przepustów z betonu w km 0+083,7.	m3	0,75
6	D-01.02.04	Rozebranie przepustów pod zjazdami.	m	92,50
7	D-01.02.04	Rozebranie tłuczniowych nawierzchni zjazdów.	m2	13,10
8	D-01.02.04	Rozebranie betonowych nawierzchni zjazdów.	m2	147,72
9	D-01.02.04	Rozebranie słupków do znaków drogowych.	szt.	3,00
10	D-01.02.04	Zdjęcie tarcz, tablic znaków drogowych.	szt.	3,00
	D-02.00.00.00	ROBOTY ZIEMNE		
11	D-02.01.01	Wykonanie wykopów mechanicznie pod przepusty z transportem urobku na odkład.	m3	50,00
12	D-02.03.01	Wykonanie nasypu mechanicznie z pozyskaniem i transportem zasypki 0/31,5 i stab. mech.	m3	40,00
	D-03.00.00.00	ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO		
13	D-03.01.01	Ułożenie przepustu pod koroną drogi w km 0+083,7 z rur PEHD Ø 50 cm na ławie z kruszywa.	m	6,00
	D-04.00.00.00	PODBUDOWY		
14	D-04.01.01	Wykonanie koryta i/lub profilowanie i zagęszczenie mechanicznie podłoża zjazdów gruntach kat. I-VI, głębokość koryta 30 cm.	m2	406,75
15	D-04.03.01.22	Skropienie mechaniczne warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową warstw niebitumicznych zjazdów.	m2	406,75
16	D-04.03.01.22	Skropienie mechaniczne warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową warstw niebitumicznych drogi gminnej - remont przepustu w km 0+083,7.	m2	6,00
17	D-04.03.01.22	Skropienie mechaniczne warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową warstw bitumicznych zjazdów.	m2	406,75

18	D-04.03.01.22	Skroplenie mechaniczne warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową warstw bitumicznych drogi gminnej.	m2	3634,00
19	D-04.04.01	Wykonanie podbudowy zjazdów z kruszywa żużlowego, grubości 30 cm.	m2	406,75
20	D-04.04.01	Wykonanie podbudowy drogi gminnej z kruszywa żużlowego, grubości 30 cm - remont przepustu w km 0+083,7.	m2	6,00
D-05.00.00.00		NAWIERZCHNIE		
21	D-05.02.01	Wykonanie nawierzchni poboczy z kruszywa żużlowego grub. 12 cm.	m2	495,00
22	D-05.03.05.11	Wykonanie nawierzchni drogi gminnej z betonu asfaltowego warstwa wiążąca z AC 16W, grub. warstwy 6 cm.	m2	1820,00
23	D-05.03.05.21	Wykonanie nawierzchni drogi gminnej z betonu asfaltowego warstwa ścieralna z AC 11S, grub. warstwy 4 cm.	m2	1820,00
24	D-05.03.05.11	Wykonanie nawierzchni zjazdów z betonu asfaltowego warstwa wiążąca z AC 16W, grub. warstwy 6 cm.	m2	406,75
25	D-05.03.05.21	Wykonanie nawierzchni zjazdów z betonu asfaltowego warstwa ścieralna z AC 11S, grub. warstwy 4 cm.	m2	406,75
26	D-05.03.09	Pojedyncze powierzchniowe utwalenie poboczy emulsją asfaltową kationową, grysami frakcji 2/5 w ilości kruszywa 8 dm3/m2.	m2	495,00
27	D-05.03.11	Frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno, średnia grubość warstwy 8 cm.	m2	1820,00
D-06.00.00.00		ROBOTY WYKOŃCZENIOWE		
28	D-06.01.01	Umocnienie dna i skarp rowów płytami prefabrykowanymi, ażurowymi 60x40x10 cm, wypełnienie wolnych przestrzeni humusem i obsianie trawą, podsypka cementowo-piaskowa.	m2	185,80
29	D-06.01.01	Umocnienie skarp (murków czołowych) przepustu w km 0+083,7 brukowcem o grub. 20 cm na betonie B10 o grub. 10 cm.	m2	3,80
30	D-06.02.01	Ułożenie przepustów z rur polietylenowych HDPE spiralnie karbowanych - Ø 30-40 na ławie fundamentowej z kruszywa żużlowego.	m	97,50
31	D-06.02.01	Montaż prefabrykowanych murków czołowych przepustów pod zjazdami.	szt.	33,00
32	D-06.03.02	Ścinanie zawyżonych poboczy - grub. warstwy ścinanej mechanicznie 10 cm, wraz z odwiezieniem ścinki na odkład.	m2	495,00

33	D-06.04.01	Oczyszczenie rowów z namułu z profilowaniem dna i skarp rowu na odc.od km 0+019 do km 0+535,5 po stronie lewej i prawej.	m	646,50
D-07.00.00.00		OZNAKOWANIE DRÓG I URZĄDZENIA BRD		
34	D-07.02.01	Ustawienie słupków z rur stalowych dla znaków drogowych Ø 50 mm, z wykonaniem i zasypianiem dołów i ubiciem warstwami.	szt.	9,00
35	D-07.02.01	Przymocowanie tarcz znaków drogowych z blachy ocynkowanej do gotowych słupków znaków małych typ A, folia odblaskowa I gen.	szt.	2,00
36	D-07.02.01	Przymocowanie tarcz znaków drogowych z blachy ocynkowanej do gotowych słupków znaków małych typ B, folia odblaskowa II gen - znak B-20.	szt.	1,00
37	D-07.02.01	Przymocowanie tarcz znaków drogowych z blachy ocynkowanej do gotowych słupków znaków małych typ B, folia odblaskowa I gen.	szt.	2,00
38	D-07.02.01	Przymocowanie tarcz znaków drogowych z blachy ocynkowanej do gotowych słupków znaków małych typ D, folia odblaskowa I gen.	szt.	3,00
39	D-07.02.01	Przymocowanie tabliczek do znaków drogowych do gotowych słupków, typ T-9, folia odblaskowa I gen.	szt.	2,00
40	D-07.02.01	Przymocowanie zapory drogowej U-20b do gotowych słupków, folia odblaskowa I gen.	szt.	1,00
41	D-07.02.01	Przymocowanie lustra U-18a Ø 600 mm do gotowego słupka.	szt.	1,00
42	D-07.05.01	Ustawienie barier ochronnych stalowych jednostronnych.	m	40,00
D-08.00.00.00		ELEMENTY ULIC		
43	D-08.05.01	Ułożenie ścieków z prefabrykowanych elementów betonowych 50x50 na podsypce cementowo-piaskowej i ławie z kruszywa żuźłowego. Odcinek od km 0+549,5 do km 0+600.	m	50,50

Opracował: