

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 160548K

**KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:** 162/10, 162/11, 162/12, 162/13, 162/14, 162/15,
162/18, 168, 169

**NUMERY EWID.
DZIAŁEK:** 0008 Glewiec

OBREBY: Droga gminna 160548K

INWESTOR: Gmina Koniusza
Koniusza 55
32-104 Koniusza



TYTUŁ PROJEKTU: Remont drogi gminnej nr 160548K Glewiec „Traf”
na odcinku I – w km 0+000 do 0+245
na odcinku II – w km 0+860 do 1+200
w miejscowości Glewiec w gminie Koniusza.

NUMER UMOWY: 261/2024 z dn. 21.10.2024 r.

**WSPÓLNY SŁOWNIK
ZAMÓWIEŃ
(KOD CPV):** 45233225-2

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, listopad 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.....	8
PRZEDMIAR ROBÓT	9

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są następujące dokumenty:

- [1] Umowa nr 261/2024 z dnia 21 października 2024 r., zawarta pomiędzy Gminą Koniusza, a Markiem Sabatem.
- [2] Dokumentacja projektowa: „Remont drogi gminnej nr 160548K Glewiec „Traf” na odcinku I – w km 0+000 do 0+245 na odcinku II – w km 0+860 do 1+200 w miejscowości Glewiec w gminie Koniusza”.
- [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 nr 160548K Glewiec „Traf” na odcinku I – w km 0+000 do 0+245 na odcinku II – w km 0+860 do 1+200 w miejscowości Glewiec w gminie Koniusza”.

2.2. Lokalizacja obiektu budowlanego

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

2.3. Stan istniejący

Obiekt jest drogą dojazdową (klasy D). Od km 0+000 do km 0+245 oraz od km 0+860 do km 1+200 droga posiada gruntową nawierzchnię o szerokości 3,0 m. Natomiast pomiędzy kilometrami 0+245 a 0+860 nawierzchnia jest z betonu asfaltowego, a jej szerokość waha się w granicach 3,1-3,5 m.

Początek projektowanego odcinka I jest zlokalizowany na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1269K. Koniec znajduje się w km 1+200, w rejonie skrzyżowania z drogą gminną 160513K.

Na przedmiotowej drodze występuje lokalny ruch pojazdów rolniczych i lekkich samochodów dostawczych oraz osobowych.

Droga gruntowa jest w złym stanie technicznym z powodu znacznych odkształceń i nierówności. Widoczne są liczne wyboje i zastoiska wody, które w okresie intensywnych opadów deszczu uniemożliwiają przejazd samochodom osobowym.

Na terenie planowanej inwestycji znajdują się w dominującym stopniu grunty rolne 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. Planowana trasa usytuowana jest w terenie znacznie pofałdowanym. Rzędne terenu wahają się od 215,5 do 254,8 m n.p.m. Spadki podłużne dochodzą do 10% pochylenia. Co przy istniejącym stanie nawierzchni, powoduje zagrożenie dla uczestników ruchu.

W obrębie planowanej inwestycji zlokalizowane są urządzenia infrastruktury technicznej. Są to kanalizacja sanitarna, sieci energetyczne wysokiego i niskiego napięcia, sieci teletechniczne i sieci wodociągowe.

2.4. Stan projektowany

Funkcja obiektu w stosunku do funkcji istniejącej drogi pozostanie niezmienna, czyli polegać będzie na komunikacji gospodarstw przyległych do przedmiotowej drogi. Umożliwiać będzie aktywację gospodarczą okolicznych terenów (łatwiejszy i szybszy przejazd na odcinku objętym remontem).

2.4.1. Ogólne zamierzenia projektowe

Projekt przewiduje wykonanie pełnej konstrukcji nawierzchni w miejscu gdzie droga posiada nawierzchnię gruntową. Zakłada się obustronne, pobocza z kruszywa żużlowego,

z podwójnym powierzchniowym utwaleniem grysami i emulsją asfaltową. Na remontowanym odcinku drogi gminnej 160548K, w miejscach włączeń do istniejących dróg, zostaną zainstalowane oprawy oświetleniowe LED zasilane energią słoneczną (PV) oraz turbiną wiatrową. Inwestycja przewiduje również regulację wysokościową elementów kanalizacji sanitarnej wraz z wymianą i uzupełnieniem elementów nastudziennych na nowe, które będą znajdować się docelowo w obszarze wykonanej nowej nawierzchni jezdni.

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

Ogólnym warunkiem planowanej inwestycji jest osiągnięcie takich celów jak:

- potrzeba poprawy parametrów geometrycznych oraz stanu technicznego istniejącej drogi,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- poprawa komfortu życia mieszkańców nieruchomości przyległych do drogi.

2.4.2. Przebieg trasy w planie

Przebieg trasy starano się tak poprowadzić, aby nie ingerować w istniejące zagospodarowanie terenu oraz zawrzeć zakres robót objętych opracowaniem w granicach pasa drogowego. Trasa odcinka I remontowanej drogi gminnej biegnie zgodnie z kilometrażem z kierunku północno-wschodniego na południowy wschód. Odcinek II biegnie zgodnie z kilometrażem z kierunku północnego na południowy. Oba remontowane odcinki DG 160548K składają się z odcinków prostych, punktów załamań oraz łuków kołowych o promieniach od 10 do 600 m.

2.4.3. Założenia projektowe i parametry techniczne

- Łączna długość obu odcinków – 585,00 m.
- Klasa drogi – D (dojazdowa).
- Kategoria ruchu – KR1.
- Prędkość do projektowania V_{dp} - 30 km/h.
- Szerokość jezdni – 3,00 m.
- Szerokość poboczy z kruszywa żuźlowego, z podwójnym powierzchniowym utwaleniem grysem i emulsją asfaltową – od 0,2 m (odc. od km 0+000 do km 0+245) do 0,5 m (odc. od km 0+860 do 1+200).
- Pochylenia skarp wykopów oraz nasypów 1:1.
- Utwardzona nawierzchnia zjazdu o szer. 3,0 m, obustronne pobocze o szer. 0,5m. Szerokość zjazdu w koronie wynosi 4,0 m lub dostosowana do szerokości zjazdów istniejących.
- Pochylenie poprzeczne jezdni – jednostronne 2%.
- Odwodnienie drogi odbywa się poprzez spadek poprzeczny jednostronny 2%.
- Projektowana mijanka w km 1+028,8 str. P - dł. 20 m (skosy 1:2).

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.:

- punkty graniczne inwestycji tj. początek w km 0+000,0 i koniec w km 0+245 dla odcinka I oraz początek w km 0+860,0 i koniec w km 1+200 dla odcinka II – dowiązanie się do istniejących skrzyżowań oraz istniejącej nawierzchni bitumicznej,
- istniejący przepust w km 0+004,8.
- istniejącą sieć kanalizacji sanitarnej której studzienki będą znajdować się w obrębie remontowanej jezdni.

Spadki podłużne jezdni wahają się od 0,87% do 10,01%.

2.4.5. Droga w przekroju poprzecznym

Remontowany odcinek drogi gminnej 160548K zaprojektowano o przekroju drogowym. Na przekrojach normalno-konstrukcyjnych w części rysunkowej pokazano charakterystyczne wymiary, warstwy konstrukcyjne oraz pochylenia poprzeczne.

2.4.6. Odwodnienie

Remontowana droga ma zapewnione odwodnienie powierzchniowe poprzez założone spadki podłużne i poprzeczne.

2.4.7. Przepusty pod koroną drogi

Na pierwszym odcinku drogi gminnej przeznaczonej do remontu znajduje się przepust w dobrym stanie technicznym. Wymaga on jedynie przebudowy polegającej na wykonaniu murków czołowych.

Przepust P1, zlokalizowany w kilometrze 0+004,8, to istniejąca żelbetowa konstrukcja o średnicy 60 cm i długości 7,0 m. Przepust ten, położony w ciągu istniejącego rowu drogi powiatowej, zostanie przedłużony do 8,0 m i wyposażony w murki czołowe.

2.4.8. Zjazdy

Na obu odcinkach remontowanej drogi gminnej zaprojektowano budowę typowych zjazdów o nawierzchni bitumicznej na pole lub na posesję o szerokości 3,0 m lub dostosowanej do szerokości zjazdów istniejących. Przecięcie krawędzi typowego zjazdu i drogi wyokrąglono łukiem o promieniu 3 m. Pobocza przewiduje się o szerokości 0,5 m z kruszywa żużlowego, z podwójnym powierzchniowym utwaleniem grysem i emulsją asfaltową.

Ze względu na dobry stan zjazdów o nawierzchni twardej tj. z betonu lub kostki w projekcie nie przewidziano remontu nawierzchni wspomnianych zjazdów.

2.4.9. Organizacja ruchu oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

Organizacja ruchu – docelowo zostanie wykonane oznakowanie pionowe. Dzięki zastosowanym rozwiązaniom sytuacyjnym oraz uwarunkowaniom terenowym nie ma potrzeby stosowania urządzeń bezpieczeństwa ruchu na remontowanym odcinku drogi gminnej.

2.4.10. Oświetlenie

W ramach poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, na drodze gminnej 160526K w rejonie skrzyżowań zostanie zainstalowane oświetlenie LED zasilane energią słoneczną (PV) oraz wiatrową.

Każdy słup oświetleniowy, o konstrukcji hybrydowej ze stali i minimalnej wysokości 6 metrów, zostanie wyposażony w:

- Oprawę oświetleniową: Zamontowaną na wysięgniku o długości 1,5 metra, spełniającą normy PN-EN 60598-1:2015-04 oraz IEC62722-2-1:2011. Oprawa powinna charakteryzować się konstrukcją zamkniętą zapewniającą szczelność (IP66) oraz mocą minimum 25 W. Temperatura barwowa światła powinna wynosić 4000 K.
- Panele fotowoltaiczne: O łącznej mocy minimum 400 W, zamontowane na specjalnej konstrukcji powyżej oprawy, w sposób uniemożliwiający przysłonięcie przez turbinę wiatrową.
- Turbina wiatrowa: Zintegrowana z systemem, przeznaczona do wytwarzania energii elektrycznej o mocy min. 400 W.

- Akumulatory: Min. dwa żelowe akumulatory, każdy o pojemności minimum 150 Ah, przeznaczone do pracy cyklicznej w systemach solarnych. Akumulatory będą zamontowane w hermetycznej skrzyni posadowionej w gruncie, przy fundamencie słupa. Napięcie pracy całego układu wyniesie 24 V.
- Słupy oświetleniowe zostaną przymocowane do prefabrykowanych fundamentów F160.

2.4.11. Roboty ziemne

Roboty ziemne będą polegały na wykonaniu koryta pod konstrukcję remontowanych zjazdów oraz nawierzchni drogi gminnej.

2.5. Konstrukcje nawierzchni

2.5.1. Nawierzchnia drogi gminnej od km 0+000 do km 0+245 oraz od km 0+860 do km 1+200

4 cm – w-wa ścieralna AC 11S

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

25 cm – w-wa podbudowy zasadniczej z kruszywa żużlowego

22 cm – w-wa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem klasa C_{1,5/2}

Całkowita grubość konstrukcji - **56 cm**

2.5.2. Konstrukcja nawierzchni zjazdów o nawierzchni bitumicznej

4 cm – w-wa ścieralna AC 11S

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

25 cm – w-wa podbudowy zasadniczej z kruszywa żużlowego

Całkowita grubość konstrukcji - **34 cm**

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Numer SST/ KNNR	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
			Nazwa	Ilość
	D-01.00.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
1	D-01.01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pagórkowatym lub podgórskim.	km	0,6
2	D-01.02.02	Mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) gr. w-wy do 15 cm.	m ³	377,55
	D-03.00.00.00	ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO		
3	D-03.01.01	Przedłużenie przepustu pod koroną drogi z rury żelbetowej o średnicy 0,6 m w km 0+004,8 na ławie betonowej grub 30 cm.	mb	1
4	D-03.01.01	Montaż na ławie z kruszywa żużlowego prefabrykowanych murków czołowych przepustu pod koroną drogi w km 0+004,8.	szt.	2
5	D-03.06.01	Regulacja pionowa studzienek kanalizacji sanitarnej wraz z wymianą i uzupełnieniem elementów nastudziennych na nowe.	szt.	6
6	D-03.07.01	Czyszczenie przepustu pod drogą w km 0+004,8, rura o średnicy 60 cm. Grubość namułu do 50% śred. przepustu.	mb	7
	D-04.00.00.00	PODBUDOWY		
7	D-04.01.01	Wykonanie koryta mechanicznie wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża w gruntach kat. I-VI, głębokość koryta 21-30 cm.	m ²	2025,00
8	D-04.03.01	Skropienie mechaniczne warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową warstw niebitumicznych.	m ²	2025,00
9	D-04.03.01	Skropienie mechaniczne warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową warstw bitumicznych.	m ²	2025,00
10	D-04.04.03	Wykonanie podbudowy z kruszywa żużlowego, grubości 25 cm.	m ²	2025,00
11	D-04.05.01	Warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem klasa C1,5/2, grubości 22 cm.	m ²	1904,50
	D-05.00.00.00	NAWIERZCHNIE		
12	D-05.02.01	Wykonanie nawierzchni poboczy drogi i zjazdów z kruszywa żużlowego grub. 12 cm.	m ²	478,60
13	D-05.03.05.11	Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego warstwa wiążąca z AC 16W, grub. warstwy 5 cm.	m ²	2025,00
14	D-05.03.05.21	Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego warstwa ścieralna z AC 11S, grub. warstwy 4 cm.	m ²	2025,00
15	D-05.03.09	Podwójne powierzchniowe utwardzenie poboczy emulsją asfaltową kationową, grysmi frakcji 2/5, 5/8 w ilości kruszywa 18 dm ³ /m ² .	m ²	478,60
	D-07.00.00.00	OZNAKOWANIE DRÓG I URZĄDZENIA BRD		
16	D-07.02.01	Ustawienie słupków z rur stalowych dla znaków drogowych Ø 50 mm, z wykonaniem i zasypianiem dołów i ubiciem warstwami.	szt.	15,00
17	D-07.02.01	Przymocowanie tarcz znaków drogowych z blachy ocynkowanej do gotowych słupków znaków małych typ A-7, folia odbłaskowa II gen.	szt.	2,00
18	D-07.02.01	Przymocowanie tarcz znaków drogowych z blachy ocynkowanej do gotowych słupków znaków małych typ A, folia odbłaskowa I gen.	szt.	8,00

19	D-07.02.01	Przymocowanie tarcz znaków drogowych z blachy ocynkowanej do gotowych słupków znaków małych typ B-20, folia odblaskowa II gen.	szt.	1,00
20	D-07.02.01	Przymocowanie tarcz znaków drogowych z blachy ocynkowanej do gotowych słupków znaków małych typ B, folia odblaskowa I gen.	szt.	4,00
21	D-07.02.01	Przymocowanie tablic znaków drogowych z blachy aluminiowej, odblaskowych o powierzchni do 4,5 m2 do gotowych słupków (podpór). - tabliczek do znaków drogowych typ T, folia odblaskowa I gen.	m ²	0,76
KNNR 5		INSTALACJE ELEKTRYCZNE I SIECI ZEWN.		
22	KNNR 51004-02-020	Montaż hybrydowego systemu oświetlenia drogi.	szt.	2,00

Opracował: