

# PROJEKT BUDOWLANY

INWESTYCJA :

## PRZEBUDOWA ULICY KOLEJOWEJ W CZARNYM BORZE

INWESTOR /  
ZAMAWIAJĄCY :



**Gmina Czarny Bór**  
**Ul. Główna 18**  
**58-379 Czarny Bór**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



**PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT  
INŻYNIERYJNYCH TRAKT**  
SĘDZISŁAW 50  
58-410 MARCISZÓW  
NIP 614-000-12-50  
TEL/FAX (075) 742-55-90

LOKALIZACJA INWESTYCJI

Ul Kolejowa Czarny Bór, gmina Czarny Bór, powiat wałbrzyski  
Działki 288/9, 323 obr Czarny Bór

DATA OPRACOWANIA

**MAJ 2021**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

PROJEKTANT BRANŻA DROGOWA – MGR INŻ. WŁODZIMIERZ LEWOWSKI  
UPR. 228/02/DUW

SPRAWDZAJĄCY BRANŻA DROGOWA – MGR INŻ. GRZEGORZ LEWOWSKI  
UPR. 263/DOŚ/13

## Oświadczenie projektantów

Na podstawie art. 20 ust 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt budowlany dla zadania „Przebudowa ulicy Kolejowej w Czarnym Borze” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Niniejszy projekt jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

### ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Imię nazwisko, funkcja	Zakres uprawnień	Podpis
Włodzimierz Lewowski – projektant branży drogowej	Konstrukcyjno budowlane bez ograniczeń 228/02/DUW	
Grzegorz Lewowski – sprawdzający branży drogowej	W zakresie dróg bez ograniczeń 263/DOŚ/13	

## Spis treści

1.	ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
3.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA CAŁEJ INWESTYCJI .....	4
4.	STAN ISTNIEJĄCY .....	5
5.	OPIS WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH .....	5
6.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI.....	6
6.1	Zakres drogowy .....	6
6.2	Zakres kanalizacji deszczowej .....	6
6.3	Likwidacja kolizji .....	6
6.4	Zgodność inwestycji z zapisami MPZP .....	7
6.5	Obszar oddziaływania .....	7
7	SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE .....	7
7.1	Część drogowa .....	7
7.2	Odwodnienie .....	9
7.3	Likwidacja kolizji .....	10
8	INFORMACJA BIOZ.....	11
8.1	Zakres robót.....	11
8.2	Kolejność realizacji poszczególnych robót .....	11
8.3	Wykaz istniejących obiektów budowlanych .....	11
8.4	Elementy zagospodarowania mogące stanowić zagrożenie .....	12
8.5	Przewidywane zagrożenia.....	12
8.6	Sposób prowadzenia instruktażu .....	12
8.7	Środki techniczne zapobiegające zagrożeniom .....	13

## Spis rysunków

Rys. 01 – Plan orientacyjny

Rys. 02 – Projekt zagospodarowania terenu

Rys.03.1 -03.5 – Przekroje konstrukcyjne

## **1. ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany dla zadania Przebudowa ulicy Kolejowej w Czarnym Borze. Łączna długość dróg podlegających przebudowie wynosi 889,10 m (odcinek od włączenia w drogę wojewódzką do końca ulicy). Zakres prac nie podlega konieczności uzyskania decyzji środowiskowej dla zadania, gdyż odcinek nie przekracza 1 km.

Projekt obejmuje:

1. Projekt w zakresie drogowym
2. Projekt odtworzenia istniejącego odwodnienia drogi

Przebudowa zlokalizowana jest na działkach 288/9, 323 obr Czarny Bór

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę opracowania stanowią:

1. Umowa Z Zamawiającym – Gminą Czarny Bór
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz U 2019 poz 1186)
3. Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 1999.43.430 z p.zm).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U z 2012r., poz. 462).
5. Załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 06 2014 Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych

## **3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA CAŁEJ INWESTYCJI**

W zakres inwestycji wchodzi przebudowa istniejącej ulicy Kolejowej w Czarnym Borze. Inwestycja rozpoczyna się włączeniem w jezdnię dodatkową drogi wojewódzkiej 367, a kończy na końcu działki drogowej przed wiaduktem nad torami kolejowymi.

Powyższy ciąg komunikacyjny zlokalizowany jest na działkach 288/9, 323 obr. Czarny Bór. Działki są własnością gminy Czarny Bór

Podstawowe założenia i parametry przebudowy ulicy:

- Klasa techniczna projektowanej drogi – D
- Droga jednojezdniowa jednopasowa o szerokości 4,0 m,
- Szerokość pobocza gruntowego 2 x 0,75 m,

- Kategoria ruchu - KR 2,
- Długość projektowanej trasy 889,10 m,
- Skrzyżowania - zwykłe,
- Odprowadzenie wód opadowych bez zmian w stosunku do stanu istniejącego – rów drogowy, korytka
- Istniejące przepusty w złym stanie technicznym – do remontu (z pozostawieniem istniejących świateł hydraulicznych)

## **4. STAN ISTNIEJĄCY**

Ulica Kolejowa prowadzi ruch do istniejących przy drodze zabudowań mieszkalnych oraz pól uprawnych.

Ciąg główny posiada nawierzchnię asfaltową znajdującą się w bardzo złym stanie technicznym. Na nawierzchni występują liczne łaty i nierówności. Wiek nawierzchni szacuje się na nie mniej niż 30 lat.

Droga posiada przekrój szlakowy o szerokości 4,0 m z jednostronnym spadkiem poprzecznym.

Droga jest odwadniana do rowu przydrożnego, który jest zamulony i niedrożny, co zapewne jest główną przyczyną obecnego stanu nawierzchni.

Pod zjazdami do posesji oraz na pola uprawne znajdują się przepusty – zamulone i w części uszkodzone. Dodatkowo w km 0+637,96 pod drogą znajduje się przepust żelbetowy fi 1000 zamulony w 95%, co powoduje zalewanie drogi w tym rejonie.

Przy drodze i w rowach drogowych znajduje się znaczna ilość samosiejek. Dodatkowo na poboczach drogi pozostawiono pnie wyciętych drzew, które wystają od 20 do 40 cm ponad pobocze stwarzając zagrożenie dla ruchu.

## **5. OPIS WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH**

Na podstawie badań geotechnicznych ustalono, co następuje:

Podłoże budowlane charakteryzuje się występowaniem gruntów mało zróżnicowanych pod względem genetycznym i litologicznym. Stanowią je grunty rodzime spoiste reprezentowane przez gliny pylaste (gliny, gliny piaszczyste i gliny pylaste), gliny pylaste (gliny). W pasie drogowym grunty rodzime przykryte są warstwą utworów antropogenicznych – nasypów budowlanych, głównie z kruszywa kamiennego.

Rodzime podłoże gruntowe stanowią grunty drobnoziarniste (spoiste) w stanie zwartym, reprezentowane przez gliny. Grunty te należy traktować jako nośne i małościśliwe, a według Katalogu GDDKiA z 2014 należą one do grupy nośności podłoża G4.

W odwiertach nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej

## **6. ZAKRES INWESTYCJI**

### **6.1 Zakres drogowy**

W zakres prac objętych niniejszym opracowaniem wchodzi przebudowa istniejącej ulicy Kolejowej w Czarnym Borze.

Zakres prac zasadniczo powiela układ istniejący w zakresie zagospodarowania terenu. Przewiduje się jedynie drobne „kosmetyczne” korekty w miejscach, gdzie w wyniku dotychczasowej eksploatacji nastąpiły deformacje nawierzchni oraz utwardzenie poboczy kostką kamienną na wewnętrznych stronach łuków.

W ramach zadania przewiduje się wykorzystanie istniejącej nawierzchni jako podbudowy dla nowych warstw konstrukcyjnych.

### **6.2 Zakres odwodnienia**

W ramach projektu przewiduje się:

- oczyszczenie rowów z samosiejek
- odtworzenie istniejących rowów
- ułożenie korytek betonowych w miejscach, gdzie obecnie brak jest odwodnienia
- remont istniejących przepustów pod zjazdami i drogą zachowując istniejące przekroje hydrauliczne.

### **6.3 Likwidacja kolizji**

Nie występują kolizje sieciowe z planowanym zakresem prac. W przypadku napotkania na niezinwentaryzowaną kolizję podziemną sytuację należy skonsultować z projektantem.

## **6.4 Zgodność inwestycji z zapisami MPZP**

Inwestycja jest zgodna z zapisami MPZP dla wsi Czarny Bór uchwalonego uchwałą Rady Gminy Czarny Bór nr X/44/2011 z dnia 17 10 2011r.

## **6.5 Obszar oddziaływania**

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek objętych inwestycją, będących własnością Inwestora.

Działki będące elementem opracowania nie podlegają ochronie konserwatorskiej. Teren nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

Teren inwestycji leży poza terenem zalewowym

# **7 SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

## **7.1 Część drogowa**

### **7.1.1 Droga w planie**

Drogę zaprojektowano dla klasy D, przy prędkości projektowej 30 km/h.

Trasę drogi zaprojektowano jako układ prostych i łuków kołowych o promieniach  $R=82 - 502$  m, co powiela istniejącą geometrię drogi.

Drogę zaprojektowano w spadku jednostronnym w kierunku rowu drogowego – zgodnie z istniejącym układem przechytek.

Spadek jednostronny na prostej 2%, na łukach 2 – 3% zgodnie z PZT.

Przyjęto szerokość jezdni 5,0 m na odcinku 0+000 – 0+270 oraz 0+347 – 0+382; 3,50 m na odcinku 0+270 – 0+347.

Nawierzchnia jezdni – bitumiczna KR2

Nawierzchnia umocnionego pobocza – kostka granitowa 15/17

Odwodnienie korpusu drogi – bez zmian w stosunku do stanu istniejącego za pomocą owów przydrożnych

### **7.1.2 Droga w profilu**

Profile dróg pozostawiono bez zmian w stosunku do stanu istniejącego

### 7.1.3 Konstrukcja nawierzchni

Przyjęto następującą konstrukcję jezdni:

<i>Grubość warstwy [cm)</i>	<i>warstwa</i>
5	warstwa ścieralna AC 11S asfalt 50/70
7	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W asfalt 50/70
100 kg/m <sup>2</sup>	Wyrównanie nawierzchni masą asfaltową AC16W
16 cm	RAZEM GRUBOŚĆ WARSTW

Przyjęto konstrukcję zjazdów

<i>Grubość warstwy [cm)</i>	<i>Warstwa</i>
5	warstwa ścieralna AC 11S asfalt 50/70
7	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W asfalt 50/70
20	warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5
15	Warstwa technologiczna stabilizacja gruntu z dowozu C1,5/2,0
47 cm	RAZEM GRUBOŚĆ WARSTW

Przyjęto konstrukcję umocnionego pobocza kostką granitową

<i>Grubość warstwy [cm)</i>	<i>Warstwa</i>
16	Kostka granitowa 16/18
5	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4
20	warstwa podbudowy betonowej C16/20
20	Warstwa technologiczna stabilizacja gruntu z dowozu C1,5/2,0
61 cm	RAZEM GRUBOŚĆ WARSTW



Przyjęto konstrukcję pobocza

Grubość warstwy [cm)	Warstwa
15	Nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej 0/31,5
15 cm	RAZEM GRUBOŚĆ WARSTW

## 7.2 Odwodnienie

Zakłada się pozostawienie istniejącego systemu odwodnienia bez zmian w stosunku do stanu pierwotnego.

W ramach projektu przewiduje się:

- Wycinkę samosiejek na rowach drogowych
- odmulenie istniejących rowów przydrożnych
- remont przepustów poprzez ich rozbiórkę i wykonanie w tych samych miejscach przepustów o tym samym przekroju hydraulicznym, lecz z nowych materiałów. W szczególności projektuje się remont:
  1. przepustu pod zjazdem w km 0+020,30 z rur kamionkowych i betonowych fi 400 o długości 9,0 m na przepust z rur PEHD SN8 fi 500 długości 9,0 m. Końce rur przepustu należy zeskosować o obrukować kostką granitową 9/11 na betonie C12/15 gr 15 cm.
  2. przepustu pod zjazdem w km 0+056,36 z rur betonowych fi 400 o długości 9,0 m na przepust z rur PEHD SN8 fi 400 długości 9,0 m. Końce rur przepustu należy zeskosować o obrukować kostką granitową 9/11 na betonie C12/15 gr 15 cm.
  3. przepustu pod zjazdem w km 0+088,51 z rur betonowych fi 400 o długości 9,0 m na przepust z rur PEHD SN8 fi 400 długości 9,0 m. Końce rur przepustu należy zeskosować o obrukować kostką granitową 9/11 na betonie C12/15 gr 15 cm.
  4. przepustu pod zjazdem w km 0+271,92 z rur betonowych fi 400 o długości 9,0 m na przepust z rur PEHD SN8 fi 400 długości 9,0 m. Końce rur przepustu należy zeskosować o obrukować kostką granitową 9/11 na betonie C12/15 gr 15 cm.
  5. przepustu pod zjazdem w km 0+314,35 z rur betonowych fi 400 o długości 9,0 m na przepust z rur PEHD SN8 fi 400 długości 9,0 m. Końce rur przepustu należy zeskosować o obrukować kostką granitową 9/11 na betonie C12/15 gr 15 cm.

6. przepustu pod zjazdem w km 0+620,26 z rur betonowych fi 1000 o długości 27,0 m na przepust z rur żelbetowych klasy A długości 27,0 m. Należy wyburzyć istniejące betonowe ścianki czołowe i wykonać nowe – murowane – kamienne.
  7. przepustu pod zjazdem w km 0+620,26 z rur betonowych fi 1000 o długości 27,0 m na przepust z rur żelbetowych klasy A długości 27,0 m. Należy wyburzyć istniejące betonowe ścianki czołowe i wykonać nowe – murowane – kamienne.
  8. przepustu pod zjazdem w km 0+704,18 z rur betonowych fi 1000 o długości 11,0 m na przepust z rur żelbetowych klasy A długości 11,0 m. Należy wyburzyć istniejące betonowe ścianki czołowe i wykonać nowe – murowane – kamienne.
  9. przepustu pod drogą w km 0+637,96 z rur betonowych fi 1000 o długości 14,0 m na przepust z rur żelbetowych klasy A długości 14,0 m. Należy wyburzyć istniejące betonowe ścianki czołowe i wykonać nowe – murowane – kamienne.
- wykonanie korytek odwadniających na odcinkach 0+345 – 0+476 oraz 0+839 – 0+889,10 z włączeniem odpływów z korytek do rowów przydrożnych.

### **7.3 Likwidacja kolizji**

W związku z faktem, że projekt odtwarza istniejący układ drogowy nie występują kolizje z urządzeniami podziemnymi. W razie stwierdzenia podczas prac niezinwentaryzowanych kolizji sytuację należy skonsultować z projektantem

### **7.4 Inne prace**

W ramach projektu przewiduje się:

- wykonanie wyfrezowania pozostawionych po wycince pni drzew – 18 szt
- usunięcie kamiennych słupków przeszkodowych z pobocza – 20 szt

## **8 INFORMACJA BIOZ**

### ***8.1 Zakres robót***

W ramach projektowanych robót przewiduje się wykonanie:

1. Wycinki samosiejek
2. Roboty ziemne
3. Wykonanie wzmocnień podłoża gruntowego
4. Wykonanie robót drogowych - nawierzchniowych
5. Wykonanie remontu przepustów
6. Wykonanie prac wykończeniowych

### ***8.2 Kolejność realizacji poszczególnych robót***

1. wycinka samosiejek
2. Roboty ziemne
3. Wykonanie wzmocnienia podłoża gruntowego
4. Wykonanie robót nawierzchniowych i brukarskich
5. Wykonanie poboczy
6. Roboty wykończeniowe

### ***8.3 Wykaz istniejących obiektów budowlanych***

Na placu budowy występują :

- a. Sieć gazowa
- b. sieć wodna
- c. Sieć telekomunikacyjna
- d. Sieć energetyczna NN
- e. Sieć kanalizacji deszczowej i sanitarnej
- f. Istniejące nawierzchnie drogowe

Szczegółową inwentaryzację budowli zawiera projekt zagospodarowania terenu.

## **8.4 Elementy zagospodarowania mogące stanowić zagrożenie**

Nie występują elementy mogące stanowić istotne zagrożenie dla bezpieczeństwa prac

## **8.3 Przewidywane zagrożenia**

1. Ruch osób postronnych podczas prowadzenia robót – konieczne odpowiednie zabezpieczenie terenu robót przed osobami postronnymi
2. Ryzyko poparzenia podczas robót bitumicznych – konieczne stosowanie odpowiedniej odzieży i obuwia ochronnego
3. Ryzyko przygniecenia lub uderzenia przez upadający materiał – podczas robót załadunkowych i rozładunkowych oraz brukarskich – konieczne stosowanie odpowiedniej odzieży ochronnej oraz właściwego przeszkolenia pracowników
4. Ryzyko potrącenia przez pojazdy mechaniczne lub maszyny – konieczne stosowanie odpowiedniej odzieży ochronnej, przeszkolenia pracowników oraz dopuszczania do pracy przy maszynach i pojazdach wyłącznie osób z odpowiednimi uprawnieniami
5. Ryzyko nadmiernego hałasu podczas robót – konieczne przy tego typu robotach stosowanie ochronników słuchu

## **8.6 Sposób prowadzenia instruktażu**

Instruktaż wstępny – przed przystąpieniem do robót obejmujący charakterystykę występujących na budowie zagrożeń oraz sposobów przeciwdziałania zagrożeniom

Instruktaż stanowiskowy – na stanowisku pracy obejmujący BHP na stanowisku pracy. Instruktaż winien się odbyć przed rozpoczęciem prac

Instruktaż winien być przeprowadzony przez służby BHP oraz kierownika budowy/kierownika robót

Podstawowy zakres szkoleń należy opracować w oparciu m.in. o:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401 z późn. zmianami);

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003r.169.1650 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. nr 96, poz. 437).

## **8.7 Środki techniczne zapobiegające zagrożeniom**

1. Używać wyłącznie maszyn i urządzeń oraz środków transportu sprawnych. Sprawność maszyn kontrolować codziennie przed przystąpieniem do robót.
2. Używać środków ochrony osobistej zgodnie z wymaganiami stanowiskowymi (kamizelki, buty, kaski, pasy, rękawice itp.)
3. Należy wykonać właściwe ogrodzenie placu budowy uniemożliwiające dostęp osób postronnych na plac budowy
4. Elementy ciężkie (powyżej 50 kg) przenosić i przewozić za pomocą odpowiedniego sprzętu. Opuszczanie tych elementów winno się odbywać na atestowanych zawiesiach.
5. Pracowników należy wyposażyć w odzież ochronną stosownie do zajmowanego stanowiska pracy
6. Pracownicy winni posiadać stosowne uprawnienia do obsługi maszyn i urządzeń oraz pojazdów.
7. Przed rozpoczęciem robót wszyscy pracownicy winni zostać przeszkoleni w zakresie BHP stosownie do występujących zagrożeń
8. Należy zapewnić na budowie środków łączności telefonicznej, sprzętu p-poż oraz apteczki pierwszej pomocy