

Nazwa i adres  
Zamawiającego:

# GMINA CZARNY BÓR

58-379 Czarny Bór, ul. Główna 18



## DOKUMENTACJA TECHNICZNA<sup>1)</sup>

na wykonanie robót budowlanych, dla których nie jest wymagane uzyskanie  
pozwolenia na budowę - PRZEBUDOWA DROGI<sup>2)</sup>

Droga gminna: w Jaczkowie – od km 0+000 ÷ do km 0+126

Egzemplarz 1/3

Nazwa robót budowlanych: **Przebudowa drogi w miejscowości Witków  
dz. nr 386**

Lokalizacja robót:

**Lokalizacja inwestycji: dz. nr 386**

**ODCINEK OD KM 0+000 ÷ DO KM 0+126 – długości 0,126 km.**

Zakres robót budowlanych  
objętych przedmiotem  
zamówienia:

Kod CPV  
**45233142-6**

Nazwa kategorii robót  
**Prace dotyczące naprawy dróg**

Lokalizacja robót  
budowlanych /  
numery działek:

województwo: DOLNOŚLĄSKIE powiat: WAŁBRZYSKI  
gmina: CZARNY BÓR  
jedn.ewid.: 022104\_2, CZARNY BÓR  
obręb ewid.: 022104\_2.0006.386 – Witków  
numer ew. działki: 386

Projektant:

inż. Zbigniew STANDER  
upr. do projekt. w specjalności inżynierskiej drogowej  
Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Nr ewid. DOŚ/0093/POD/23

Data opracowania:

wrzesień 2023 r.

Podpis:

1) - podstawa prawna opracowania dokumentacji projektowej:

Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. R.P. z dnia 10 sierpnia 2022 r. poz. 1679).

2) – podstawa prawna:

art. 29, ust. 3, pkt 1d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane

(tekst jednolity Dz.U. R.P. z 12 kwietnia 2023 poz.682 OBWIESZCZENIE MARSZAŁKA SEJMU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ z dnia 10 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351)

## ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

|                   |         |
|-------------------|---------|
| 1. Karta tytułowa | ..... 1 |
| 2. Spis treści    | .....2  |

## OPIS TECHNICZNY

|  |            |
|--|------------|
| 1. Przedmiot opracowania   | ..... 3    |
| 2. Podstawa opracowania  | ..... 3    |
| 3. Cel opracowania   | .....4     |
| 4. Zakres opracowania  | ..... 4    |
| 5. Lokalizacja zadania   | .....4     |
| 5.1. Charakterystyka terenu  | .....4/5   |
| 5.2. Wykaz działek, na których prowadzone będą roboty budowlane  | .....5     |
| 6. Opis stanu istniejącego drogi   | .....5     |
| 6.1. Ogólna charakterystyka stanu elementów drogi  | .....5/6   |
| 6.1.1. Stan konstrukcji nawierzchni drogi oraz włączenia (wlotu) do drogi powiatowej, wjazdów bramowych i zjazdów na posesje oraz poboczy ziemnych | .....6     |
| 6.1.1.1. Nawierzchnia drogi i wlotu oraz wjazdów bramowych i zjazdu na posesje   | .....6     |
| 6.1.1.2. Pobocza gruntowe  | .....7     |
| 6.1.2. Urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązane z funkcjonowaniem drogi   | .....7     |
| 6.1.3. Wnioski naprawcze – na podstawie oceny stanu technicznego drogi   | .....7/8   |
| 7. Rozwiązania naprawcze i remontowe   | .....8     |
| 7.1. Założone parametry techniczne drogi   | .....8     |
| 7.2. Rozwiązanie sytuacyjne trasy – ukształtowanie trasy drogowej  | .....8/9   |
| 7.3. Jezdnia - konstrukcje nawierzchni   | .....9     |
| 7.3.1. Jezdnia   | .....9     |
| 7.3.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni  | .....9/10  |
| 7.4. Odwodnienie drogi – powierzchniowe  | .....10    |
| 7.4.1. Pobocza ziemne  | .....10    |
| 7.5. Elementy oznakowania pionowego  | .....10    |
| 7.6. Zakres uciążliwości i oddziaływania na środowisko   | .....10/11 |
| 8. Uwagi końcowe   | .....11    |
| 8.1. Informacja nt. planu BIOZ ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego  | .....11/12 |

## ZAŁĄCZNIKI

|  |           |
|--|-----------|
| 1. Informacja z rejestru gruntów       | zał. nr 1 |
| 2. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne | zał. nr 2 |
| 3. Przedmiar robót                     | zał. nr 3 |
| 4. Kosztorys inwestorski               | zał. nr 4 |

## RYSUNKI

|   |                   |
|---|-------------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu          | skala 1:1000 nr 1 |
| 2. Przekrój konstrukcyjny (normalny)        | skala 1:25 nr 2   |
| 3. Przekroje poprzeczne (charakterystyczne) | skala 1:25 nr 3   |

# OPIŚ TECHNICZNY

do dokumentacji technicznej na przebudowę drogi gminnej - dz.nr 386 w miejscowości Witków:

od km 0+000 – do km 0+126 (odcinek długości 0,126 km).

Lokalizacja przebudowy - robót: dz. nr 386; obręb ewid.: 022104\_2.0006.386 – Witków

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej w m. Witków (gmina Czarny Bór, powiat wałbrzyski) polegającej na przebudowie nawierzchni i naprawie innych elementów drogi na odcinku o pikietażu roboczym - od km 0+000 do km 0+126, o długości 0,126 km. Zadanie to będzie realizowane na zlecenie GMINY CZARNY BÓR, (58-379 Czarny Bór ul. Główna nr 18).

## 2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania dokumentacji stanowią:

1. Mapa zasadnicza sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 (aktualna)
2. Mapa ewidencyjna gruntów w skali 1:1000
3. Wyniki z wizji lokalnej i pomiarów polowych oraz inwentaryzacji stanu technicznego drogi gminnej od km 0+000 do km 0+126 – wykonanych w sierpniu 2023r.
4. Ustawa „Prawo budowlane” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - (tekst jednolity Dz.U. R.P. z 12 kwietnia 2023 poz.682 Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351).
5. Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. R.P. z dnia 10 sierpnia 2022 r. poz. 1679).
6. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych (D.U. Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 5 kwietnia 2023 r. poz. 645).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. R.P. z dnia 20 lipca 2022 r., poz.1518) - warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz użytkowania dróg publicznych.
8. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 20 grudnia 2021r. poz. 2458).
9. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych - opracowano w: Katedrze Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej (listopad 2012r.):

- załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

10. Opinie i uzgodnienia oraz materiały dotyczące rozwiązań projektowych zawarte z inwestorem zadania.

### **3. Cel opracowania**

Celem opracowanej dokumentacji technicznej projektowo-przetargowej, są:

1. opis przedmiotu zamówienia, w celu udzielenia zamówienia publicznego, na wykonanie robót budowlanych, dla których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę;
2. przedmiar robót i kosztorys inwestorski;
3. szczegółowe specyfikacje techniczne na wykonanie i odbiór robót budowlanych – zgodnych z rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dn. 20 grudnia 2021 r. (Dz.U. R.P. z dn. 29 grudnia 2021r., poz.2454 - § 12-14);
4. rysunki sytuacyjne i konstrukcyjne.

### **4. Zakres opracowania**

Opracowanie zostało wykonane w celu konieczności przeprowadzenia przebudowy odcinka drogi gminnej kl. D (bez przejazdu), polegającej głównie na wzmocnieniu istniejących warstw podbudowy kamiennej i wykonaniu nowej warstwy ścieralnej konstrukcji nawierzchni jezdni oraz innych elementów drogi - w miejscowości Witków (gmina Czarny Bór, powiat wałbrzyski), na odcinku od km 0+000 do km 0+126, o długości 0,126 km. Przebudowa drogi przewidziana jest w trybie zgłoszeniowym robót i ma na celu poprawienie względów oraz cech funkcjonalno - użytkowych drogi i jej stanu technicznego.

### **5. Lokalizacja zadania**

#### **5.1. Charakterystyka terenu**

##### **5.1.1. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego**

Droga gminna na odcinku od km 0+000 do km 0+126 jest drogą ogólnodostępną jednojezdniową, o przekroju szlakuowym, z jezdnią jednopasową dwukierunkową 1/1, charakteryzującą się następującymi parametrami geometrycznymi:

##### ***przekrój szlakuowy – od km 0+000 do km 0+126***

- a. jezdnia szerokości 3,0m i o nawierzchni:
  - od km 0+000 – do km 0+126 ulepszonej z mieszanki mineralno – kamiennej, w tym częściowo z tłucznia kamiennego, w złym stanie technicznym, wymagającej przebudowy i wzmocnienia na nośność 80 kN/oś;
- b. pobocza ziemne, obustronne i odcinkowe lokalnie - o szerokości śr. 0,5m;
- c. odwodnienie powierzchniowe korpusu drogi wyniesionego ponad przyległy teren i częściowo spływ wód opadowych zgodnie z istniejącym pochyleniem podłużnym w kierunku potoku Lesk.

Droga przebiega w terenie zabudowy rozproszonej mieszkalnej oraz gospodarczej o

charakterze rzemieślniczo - rolniczym i stanowi dojazd do tych posesji. Przy drodze zlokalizowane są wjazdy bramowe i zjazd do posesji, bezpośrednio przy jezdni.

Droga o parametrach użytkowych i klasy technicznej D 1/1 o  $V_p = 30$  km/h, w układzie komunikacyjnym pełniąc funkcję obsługową bezpośredniego otoczenia oraz obiektów znajdujących się w jej otoczeniu.

Dostępność do drogi zapewnia połączenie z siecią dróg wlotem (PT km 0+000) do drogi powiatowej nr 3367D w m. Witków (022104\_2.0006.372).

Planowanymi robotami o charakterze przebudowy i naprawczymi objęty jest odcinek drogi z przyjętym kilometrażem roboczym jak w pkt.4, o przekroju szlakurowym (drogowym) i o nawierzchni ulepszonej mieszanką mineralno – kamienną i z poboczami gruntowymi odwadniającym korpus drogi. Pod względem topograficznym trasa drogi przebiega w terenie pagórkowatym a pochylenie podłużne niwelety wynosi od 2% ÷ 3%.

Na całym przedmiotowym odcinku droga znajduje się w granicach administracyjnych powiatu wałbrzyskiego, gminy Czarny Bór. Przedmiotowy odcinek drogi przewidziany do przebudowy znajduje się w obrębie ewidencyjnym 022104\_2.0006.386 – Witków.

## **5.2. Wykaz działek, na których prowadzone będą roboty budowlane**

województwo: dolnośląskie

powiat: wałbrzyski

gmina: Czarny Bór

miejscowość: Witków

obręb ewid.: 022104\_2.0006.386 Jaczów

numer ewidencyjny działki: 386.

## **6. Opis stanu istniejącego drogi.**

### **6.1. Ogólna charakterystyka stanu elementów drogi**

W czasie długoletniej eksploatacji drogi jej część konstrukcji nawierzchni jezdni, szczególnie górne warstwy nawierzchni z mieszanki min. kamiennej, wskutek długotrwałego obciążenia od ruchu pojazdów samochodowych i maszyn rolniczych oraz wskutek występowania zróżnicowanych warunków atmosferycznych uległy lokalnie całkowitemu zużyciu oraz zniszczeniu. Wskutek rozmywania od przepływającej i zalegającej wody opadowej zniszczeniu uległy szczególnie górne warstwy nawierzchni gruntowej ulepszonej mieszanką mineralno – kamienną niezwiązaną.

Ogólnie konstrukcja nawierzchni jezdni drogi jest w złym stanie technicznym, głównie w jej górnych warstwach ulepszonych mieszankami mineralno – kamiennymi oraz w warstwie kamiennej podbudowy – zniszczone i uszkodzone warstwy konstrukcji nawierzchni kwalifikują się do przebudowy oraz lokalnego odtworzenia i wzmocnienia.

Odcinek drogi nie posiada wszystkich niezbędnych i sprawnych elementów odwodnienia, umożliwiających właściwe odwodnienie korpusu drogi – istniejące pobocza gruntowe są znacznie zawyżone w stosunku do krawędzi pasa ruchu i porośnięte trawą.

Korpus drogi nie jest właściwie powierzchniowo odwodniony m.in. z uwagi na brak umocnionych i ukształtowanych odpowiednimi spadkami poprzecznymi poboczy.

Wykonanie wykopów w korpusie jezdni na całym odcinku drogi - odkrywek kontrolnych pozwoliło na stwierdzenie zalegania w podłożu gruntów wątpliwych i wysadzinowych (żwiry i pospółki gliniaste oraz gliny piaszczyste), które w przeciętnych warunkach wodnych odpowiadają grupie G2/G3 nośności podłoża, zatem nie nadają się i nie spełniają warunków normowych dla podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni drogi. Wymagają dla nowej konstrukcji nawierzchni podatnej wzmocnienia do grupy nośności G1, charakteryzującym się dla KR1/KR2 wartościami: wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 1,0$  i modułu sprężystości (wtórny moduł odkształcenia)  $E_2 \geq 80/100$  MPa. Ogólnie konstrukcja nawierzchni jezdni drogi, głównie jej warstwy gruntowe ulepszone, są w złym stanie technicznym i porośnięte trawą - kwalifikują się do odbudowy oraz lokalnego odtworzenia.

Grunty tej kategorii jako podatne na uplastycznienie należy zabezpieczyć przed wpływem działania przenikających w głąb konstrukcji nawierzchni wód pochodzących z opadów atmosferycznych i roztopów. Należy doprowadzić nośność podłoża do grupy nośności G1, poprzez jego ulepszenie warstwą z gruntów niewysadzinowych stabilizowanych spoiwem hydraulicznym.

#### **6.1.1. Stan konstrukcji nawierzchni drogi oraz włączenia (wlotu) do drogi powiatowej, wjazdów bramowych i zjazdów na posesje oraz poboczy ziemnych**

##### **6.1.1.1. Nawierzchnia drogi i wlotu oraz wjazdów bramowych i zjazdu na posesje**

Stan konstrukcji nawierzchni drogi i stopień uszkodzenia nie jest zróżnicowany i przedstawia się następująco:

1. na odcinku: od km 0+000 do km 0+126 nawierzchnia jezdni jest w złym stanie. Ten odcinek drogi na całym ciągu przewidzianym do przebudowy posiada lokalnie mocno zniszczone i osłabione trwale warstwy konstrukcji nawierzchni – pierwotnie o konstrukcji tłuczniowej nieulepszonej i mineralno - kamiennej w warstwie podbudowy. Warstwy podbudowy z kruszywa o charakterze mieszanek mineralno - kamiennych oraz warstwy jezdni nawierzchni o konstrukcji lokalnie ze śladowych pozostałości kruszyw o frakcji tłuczniowej, wymagają przebudowy oraz wzmocnienia pakietem warstw bitumicznych z betonu asfaltowego - na całej długości odcinka drogi – jezdni: 378,0m<sup>2</sup> oraz wlot do drogi powiatowej: 20,0m<sup>2</sup>;

Stan konstrukcji nawierzchni wjazdów bramowych i zjazdu na posesje przedstawia się następująco:

2. nawierzchnia gruntowo - kamienna wjazdów bramowych i zjazdu indywidualnego na posesje jest w złym stanie technicznym, wymaga przebudowy w celu zabezpieczenia krawędzi przed załamaniem nowej warstwy ścierniczej jezdni - na konstrukcję nawierzchni jak dla jezdni zasadniczej, w granicach pasa drogowego: 8,0m<sup>2</sup>;

##### **6.1.1.2. Pobocza gruntowe**

Istniejące obustronne pobocza gruntowe od km 0+000 do km 0+126 o szerokości śr. 0,5m mają nierówną powierzchnię oraz nieodpowiednie spadki poprzeczne i są lokalnie zniszczone, co jest

przyczyną gromadzenia się wody opadowej wzdłuż krawędzi jezdni i jej niekontrolowanego spływu z korony drogi. Woda w ten sposób zalega na nawierzchni i przenika do pozostałych po zniszczeniach warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogi, powodując jej dalszą przyspieszoną degradację. Pobocza wymagają ścinki głównie warstwy ukorzenionej roślinnością i umocnienia ich nawierzchni gruntowej mieszanką z kruszywa łamanego niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie.

#### **6.1.2. Urządzenia podziemnej infrastruktury technicznej niezwiązane z funkcjonowaniem drogi**

W pasie drogowym znajdują się urządzenia „obce” niezwiązane z funkcjonowaniem drogi, w tym umieszczone w pasie drogowym - nie kolidujące i pozostające bez wpływu na planowane roboty drogowe związane z przebudową drogi, o lokalizacji:

1. napowietrzna sieć energetyczna, lokalnie zlokalizowana podłużnie do korony drogi z przewodami zamontowanymi na słupach betonowych, na wysokości zachowującej normatywną skrajnię pionową i nie kolidujące z przebudową drogi – od km 0+015 do km 0+065.

#### **6.1.3. Wnioski naprawcze - na podstawie oceny stanu technicznego drogi**

Na podstawie dokonanej w sierpniu 2023r. wizji lokalnej elementów odcinka drogi od km 0+000 do km 0+126 oraz ich przeglądu przedstawia się poniżej następujące wnioski oraz zalecenia, które umożliwią przebudowę polegającą na naprawie uszkodzonych elementów tego odcinka drogi - w celu uzyskania parametrów eksploatacyjnych i technicznych tych elementów, zgodnych z wymogami normatywnymi. W ramach robót związanych z przebudową drogi należy wykonać:

1. roboty ziemne związane z przygotowaniem koryta dla nowej konstrukcji nawierzchni jezdni zasadniczej drogi oraz przebudowę konstrukcji nawierzchni drogi sposobem „w głąb”, polegającej na usunięciu zniszczonych warstw podbudowy kamienno – gruntowej z wykonaniem koryta ziemnego wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża, na głęb. 0,40m;
2. przebudowę konstrukcji nawierzchni jezdni drogi sposobem „w górę”, polegającej na ułożeniu warstw: z gruntu odpowiednim uziarnieniu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym, mieszanki kruszywa łamanego jako górnej warstwy podbudowy zasadniczej oraz wykonaniu bitumicznej warstwy wiążącej i ścieralnej jak dla KR1, przy założeniu 15-letniego okresu obliczeniowego jej eksploatacji:
  - a. warstwy z gruntu niewysadzinowego o odpowiednim uziarnieniu (wg PN-B-11113 Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek) i współczynnika filtracji  $k_{10} \geq 8 \text{ m/dobę}$ , stabilizowanego spoiwem hydraulicznym  $C_{1,5/2} \leq 4,0 \text{ MPa}$ , jako ulepszenie istniejącego podłoża – gr.20cm;
  - b. warstwy z mieszanki kruszywa niezwiązanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm z kruszywem grubym  $C_{90/3}$ , jako górnej w-wy podbudowy zasadniczej - gr. 20cm;
  - c. warstwy wiążącej z betonu asfaltowego z AC 16W, o właściwościach jak dla KR1, na jezdni zasadniczej – gr. 5cm;

- d. warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno - asfaltowej z AC 11S, o właściwościach jak dla KR1, na jezdni zasadniczej – gr. 4cm;
3. ścinkę i umocnienie poboczy mieszanką mineralno-kamienną ze skropieniem i utwaleniem powierzchniowym warstwy górnej emulsją asfaltową – na odcinku od km 0+000 do km 0+126 o szerokości śr.0,5m;
4. zabezpieczenie przed obłamywaniem krawędzi bitumicznej nawierzchni jezdni na długości skrętów na wylocie i wlocie drogi gminnej do drogi powiatowej oraz na zakończeniu nawierzchni bitumicznej jako obramowanie tych krawędzi rzędem brukowca kamiennego nieregularnego 18x20cm ułożonego na warstwie betonu C12/15 o grub.15cm;

## **7. Rozwiązania naprawcze i remontowe**

### **7.1. Założone parametry techniczne drogi**

1. droga dojazdowa jednopasowa bez przejazdu, dwukierunkowa, jednoprzestrzenna – wewnętrzna;
2. klasa techniczna drogi: gminna klasy D;
3. natężeniu ruchu - < od 30 000 osi standardowych 100 kN w okresie 20 lat eksploatacji (czyli mniejszym od średniorocznego dobowego ruchu wynoszącego 4 osie standardowe 100 kN w ciągu doby);
4. rodzaj nawierzchni jezdni: podatna;
5. podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana;
6. podłoże ulepszone: grunt stabilizowany cementem;
7. szerokość nawierzchni (nominalny przekrój jezdni): 3,0m – o pochyleniu poprzecznym jezdni jednostronnym wielkości 2%, zmiennym kierunkowo;
8. szerokość poboczy jedno - i obu stronnie: śr. 0,5m – umocnione mieszanką kruszyw niezwiązanych, stabilizowanej mechanicznie i skropionym w górnej warstwie emulsją asfaltową;
9. dopuszczalne obciążenie: 80 kN/oś;
10. kategoria ruchu: KR1 ( $E_2 \geq 80$  MPa i dla umocnionego podłoża  $\geq 50$  MPa);
11. projektowany okres eksploatacji nawierzchni: 15 lat.

### **7.2. Rozwiązanie sytuacyjne trasy – ukształtowanie trasy drogowej**

Zachowano istniejącą szerokość jezdni 3,0m oraz korony drogi kl. D – przekrój dwukierunkowy 1/1. Projektowane krawędzie jezdni są prowadzone po istniejących krawędziach. Trasa drogi objęta opracowaniem pokrywa się z osią jezdni istniejącej.

Oś zaprojektowanego odcinka drogi w planie, z zaznaczonymi punktami hektometrycznymi i załamaniem osi zaokrąglonymi krzywymi przejściowymi wg PZT.

Przebieg niwelety został dostosowany do wysokości punktów początku i końca odcinka przebudowy drogi.

W profilu podłużnym projektowana droga na odcinku szlaku pozostanie w stanie istniejącym,



bez istotnych zmian niwelety. Zachowano również geometrię wlotu w istniejącym poziomie włączenie wlotu drogi gminnej przebudowywanej do drogi istniejącej (dz.nr 372) w Witkowie – t.pod kątem  $90^0$  przecięcia się osi dróg, z wyokrągleniem łuków skrętów promieniami  $R_{min.}=8,0 \div 10,0m$  – w km 0+000 (PT).

### 7.3.Jezdnia - konstrukcja nawierzchni drogowej

#### 7.3.1. Jezdnia

Jednojezdniowa droga klasy D, z jezdnią dwukierunkową jednopasową posiada następujące parametry szerokości i wielkości pochyłeń poprzecznych:

1. od km 0+000 – do km 0+126 jezdnia o szerokości 3,0m, o kierunkowo zmiennym jednostronnym pochyleniu poprzecznym 2% na odcinkach prostych.

#### 7.3.2. Konstrukcja nawierzchni drogowej

Konstrukcję nawierzchni drogi gminnej przyjęto w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. R.P. z dnia 20 lipca 2022 r., poz.1518) - warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz użytkowania dróg publicznych, jak dla kategorii ruchu KR1.

Przewiduje się wykonanie przebudowy i naprawy warstw kamiennych istniejącej konstrukcji nawierzchni drogowej na zniszczonym odcinku drogi od km 0+000 do km 0+126, z częściowym wykorzystaniem konstrukcji istniejącej nawierzchni na szerokości nowoprojektowanej jezdni jako podłoża dla przebudowanej konstrukcji nawierzchni.

Przy przebudowie i wzmocnieniu nawierzchni minimalna łączna grubość nowych warstw bitumicznych układanych na warstwie pośredniej z materiału niezwiązanego asfaltem powinna odpowiadać wymaganiom „Katalogu wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych” (wyd. 2001 r.) dla założonej kategorii ruchu.

Pakiet nowych warstw bitumicznych (wymiennych i/lub wzmacniających powinien być podzielony na warstwy z uwzględnieniem ich funkcji, uziarnienia i grubości zgodnie z zasadami określonymi w „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” - opracowanego w: Katedrze Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej - załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

Projektuje się wykonanie konstrukcji nawierzchni na ruch KR1 z następującymi warstwami:

1. odcinek drogi - od km 0+000 do km 0+126:

| OPIS WARSTWY                         | MATERIAŁ   | GRUBOŚĆ WARSTWY       |
|--------------------------------------|--|-----------------------|
| Warstwa ścieralna                    | Mieszanka mineralno – asfaltowa AC11S 50/70  | 4cm                   |
| Warstwa skropienia międzywarstwowego | Emulsja szybkorozpadowa  | 0,3 kg/m <sup>2</sup> |
| Warstwa wiążąca                      | Beton asfaltowy AC16W 50/70  | 5cm                   |
| Warstwa skropienia połączeniowego    | Emulsja szybkorozpadowa  | 0,5 kg/m <sup>2</sup> |
| Podbudowa zasadnicza                 | Mieszanka kruszywa niezwiązanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm z kruszywem grubym C <sub>90/3</sub> (ziarna |                       |

|                             |  |          |
|-----------------------------|--|----------|
|                             | przekruszone lub łamane)   | 20cm     |
| Warstwa ulepszanego podłoża | Warstwa z gruntu niewysadzinowego o odpowiednim uziarnieniu (wg PN-B-11113 Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek) i współczynnika filtracji $k_{10} \geq 8\text{m/dobę}$ , stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C_{1,5/2} \leq 4,0\text{ MPa}$ | 20cm     |
| Podłoże                     | Istniejąca podbudowa kamienna z tłucznia 0/63mm i mieszanki min. kamiennej 0/63mm  | śr. 10cm |

$$\Sigma_{\text{pow.jezd.zasadn.}+\text{włacz.}+\text{zjazd}} = (378,0\text{m}^2 + 28,0\text{m}^2) = 406,00\text{m}^2$$

Ograniczenie zakończenia krawędzi nawierzchni bitumicznej jezdni zasadniczej na końcu odcinka (KT) w km 0+126 przewiduje się wykonać w formie obramowania z jednego rzędu brukowca kamiennego 16x20cm ułożonego na warstwie betonu gr.15cm (C12/15), ułożonego poprzecznie do osi drogi.

Jako zabezpieczenie przed obłamywaniem krawędzi bitumicznej nawierzchni jezdni na długości skrzyżowań na wylocie i wlocie drogi gminnej do drogi powiatowej zaprojektowano obramowanie tych krawędzi rzędem brukowca kamiennego nieregularnego 16x20cm ułożonego na warstwie betonu C12/15 o grub. 15cm:

$$\Sigma_{\text{dług.obram.kam.}} = 30,0\text{mb}$$

#### 7.4. Odwodnienie drogi - powierzchniowe

Odwodnienie nawierzchni jezdni drogi będzie zrealizowane przy użyciu spadków podłużnych i poprzecznych drogi z wykorzystaniem istniejącego terenu - woda powierzchniowa spływająca z nawierzchni ma skład naturalny.

##### 7.4.1. Pobocza gruntowe

Zaplanowano przebudowę elementów odwodnienia powierzchniowego nawierzchni drogi, przewidując wykonanie:

1. ścinę istniejących oraz uformowanie nowych szczelnych umocnionych poboczy mieszanką mineralno-kamienną o uziarnieniu 0/31,5mm – na odcinku od km 0+000 do km 0+126, o szerokości śr.0,50m (obustronnie):

$$L_{\text{pobocz.}} = 140,0\text{m}^2$$

#### 7.5. Elementy oznakowania pionowego

Projekt zakłada wykonanie ustawienia nowych znaków pionowych związanych ze zmianą nawierzchni jezdni zasadniczej na twardą zgodnie z odrębnym opracowaniem docelowego projektu organizacji ruchu drogowego i uwzględnia:

1. ustawienie nowych znaków pionowych dla potrzeby oznakowania skrzyżowania drogi gminnej dz. nr 126 z drogą dz. nr 283 – z grupy D: 2 szt. (jak dla drogi wewnętrznej).

#### 7.6. Zakres uciążliwości i oddziaływania na środowisko

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 października 2002r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu oddziaływania na środowisko projektowane przedsięwzięcie nie zalicza się do inwestycji mogących znacząco

oddziaływać na środowisko, nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, a jego uciążliwość nie wykracza poza granice działki Inwestora. Teren planowanej inwestycji nie znajduje się na obszarze objętym formami ochrony przyrody.

Zamierzenie budowlane nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na jego realizację jak również sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 zm.)

Planowana inwestycja nie narusza głównych elementów środowiska, nie będzie realizowana na obszarze cennych zbiorowisk roślinnych, siedlisk ryb, płazów czy Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

Na terenie planowanej inwestycji nie znajdują się drzewa będące pomnikami przyrody ożywionej.

## **8. Uwagi końcowe**

### **8.1. Informacja dotycząca BIOZ ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego.**

1. Wszystkie roboty branży drogowej oraz ich odbiory należy wykonać zgodnie z załączonymi do projektu szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST), opracowanymi na podstawie ogólnych specyfikacji technicznych (OST) a wykonanymi przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego w Warszawie - opracowanie wg stanu na dzień 31 marca 2002 r. wykonano na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych i jest ono zalecane do wykorzystania przy zlecaniu i realizacji robót na drogach wojewódzkich, powiatowych i gminnych.
2. Przed wejściem na plac budowy należy szczegółowo zapoznać się z dokumentacją projektową, opiniami, uzgodnieniami itp. zawartymi w części formalno – prawnej.
3. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby i materiały budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego użytku, posiadające:
  - a. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
  - b. deklarację właściwości użytkowych, zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w SST i które spełniają wymogi SST.
4. Wykonywane roboty należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas robót – tj. projektem i kompletem oznakowania przygotowanymi przez wykonawcę robót we własnym zakresie.
5. Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy zapoznać się z istniejącą infrastrukturą podziemną w pasie drogowym objętym robotami.
6. Przy odbiorze poszczególnych etapów prac budowlanych należy stosować się do warunków bezpieczeństwa BHP, PPOŻ.

7. Koszty związane z organizacją ruchu na czas remontu drogi są w gestii Wykonawcy. Również Wykonawca musi wykonać i uzgodnić projekt organizacji ruchu na czas robót oraz na własny koszt musi zapewnić stałą obsługę geodezyjną budowy.
8. Realizacja przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego nie będzie powodować ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej oraz środków łączności, dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.
9. Wykonawca zapewni ochronę przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby, jak również ochronę przed zalewaniem wodami opadowymi.
10. Wykonawca robót powinien minimalizować uciążliwości związane z budową tj. hałas, zanieczyszczenia. Prace budowlane należy prowadzić w godzinach dziennych, z użyciem sprzętu spełniającego dopuszczalne normy.
11. Nie przewiduje się także ograniczenia ruchu pieszych. Wykonawca winien zabezpieczyć i zagwarantować bezpieczne przejścia.

*inż. Zbigniew STANDER*  
*upr. projekt. w specjalności inżynierskiej drogowej*  
*Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa*  
*Nr ewid. DOŚ/0093/POD/23*