

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa i lokalizacja zamierzenia budowlanego **PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI BIELAWY POŁOŻONEJ NA DZIAŁKACH O NR EW. 176 I 307**

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IV, XXV**

OBIEKT ZLOKALIZOWANY JEST W LINIACH ROZGRANICZAJĄCYCH TEREN INWESTYCJI: 115, 176, 214/1, 307, 308/1, 308/2, 309, 311, 312, W OBRĘBIE NR 0001 BIELAWY, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 141307\_2 SZREŃSK, GMINA SZREŃSK, POWIAT MŁAWSKI, WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE

Nazwa i adres Inwestora:	WÓJT GMINY SZREŃSK 06-550 SZREŃSK, PLAC KANONICZNY 10
--------------------------	--

Jednostka Projektowa:	TD PROJEKT Tomasz Dusiński 06-500 Mława, ul. K.K. Baczyńskiego 10
-----------------------	--

Stanowisko	Imię, nazwisko	specjalność nr uprawnień	podpis
<u>Projektant</u> opracował branża drogowa	mgr inż. Tomasz Dusiński	do projektowania w specjalności inżynierskie drogowej bez ograniczeń MAZ/0013/PWBD/18, MAZ/BD/0462/18	
Sprawdzający branża drogowa	mgr inż. Andrzej Dusiński	do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta w specjalności konstrukcyjno – inżynierskie w zakresie dróg 7342/Cie-101/94, MAZ/BD/1332/01	
Data opracowania: KWIECIEŃ 2022 r.			Nr egzemplarza: <b>1</b>

## **Spis treści projektu zagospodarowania terenu.**

### **I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 1-6)**

1. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
2. Kopie decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych.
3. Kopie zaświadczeń o przynależności projektantów do izby samorządu zawodowego.

### **II. Część opisowa (str. 7-10)**

1. Podstawa opracowania
2. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego
3. Istniejące zagospodarowanie terenu
4. Projektowane zagospodarowanie terenu
5. Zestawienie wielkości charakteryzujących inwestycję
6. Wykaz nieruchomości
7. Obszar oddziaływania obiektu
8. Ustalenie dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego
9. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska
10. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi

### **III. Część rysunkowa (str. 11-12)**

1. Mapa do celów projektowych
2. Projekt zagospodarowania terenu

## 1. Podstawa opracowania

- o Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2020.0.1333 t.j. z późniejszymi zmianami),
- o Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2020.0.470 t.j. z późniejszymi zmianami)
- o Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. (Dz.U.2020.0.1363 t.j.)
- o Rozporządzenie 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.2019.1643 j.t.),
- o Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych,
- o Inwentaryzacja stanu istniejącego,

## 2. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest „Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Bielawy położonej na działce o nr ew. 176 i 307”.

Obiekt zlokalizowany jest w liniach rozgraniczających teren inwestycji: 115, 176, 214/1, 307, 308/1, 308/2, 309, 311, 312, w obrębie nr 0001 Bielawy, jednostka ewidencyjna 141307\_2 Szreńsk, gmina Szreńsk, powiat mławski, województwo mazowieckie,

w ramach pasa drogowego, będącego obecnie w zarządzaniu:

- inwestora – gminy Szreńsk działki nr 115, 176, 307, 309
- osób prywatnych: 214/1, 308/1, 308/2, 311, 312

## 3. Istniejące zagospodarowanie terenu

Inwestycja jest położona w zachodniej części Gminy Szreńsk. Początek przebudowanego odcinka drogi gminnej znajduje się w km 0+000,00, na skrzyżowaniu z drogą gminną. Koniec projektowanego odcinka znajduje się w km 0+883,00 projektowanej drogi, za zjazdem do ostatniego siedliska. Przy drodze znajdują się obszary gruntów rolnych i nieużytki.

Droga w miejscowości Bielawy posiada przekrój szlakowy na całym odcinku projektowanym. Droga posiada nawierzchnię naturalną gruntową.

Na terenie na którym planowane jest przedsięwzięcie występuje uzbrojenie terenu w postaci wodociągu. Przebieg proponowanej trasy drogi przedstawiono na załączniku graficznym. Projektowany odcinek drogi gminnej stanowi część układu komunikacyjnego obsługującego gminę Szreńsk. Projektowana droga jest klasy D. Zapewnia obsługę komunikacyjną przyległej zabudowy i pól uprawnych. Planowane przedsięwzięcie polega na przebudowie istniejącej drogi, wobec czego sposób zagospodarowania i użytkowania terenu nie ulegnie zmianie.

## 4. Projektowane zagospodarowanie terenu

### 4.1 Parametry techniczne przyjęte do projektowania

- |   |           |
|---|-----------|
| 1) Kategoria drogi                            | - gminna  |
| 2) Klasa techniczna                           | - D       |
| 3) Prędkość projektowa                        | - 20 km/h |
| 4) Nośność podłoża                            | - G1      |
| 5) konstrukcja nawierzchni dla ruchu lekkiego | - KR 1    |
| 6) nośność nawierzchni                        | - 115 kN  |
| 7) głębokość przemarzania                     | - 1,00 m  |
| 8) spadek poprzeczny nawierzchni              | - 2,0 %   |

- |                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| 9) szerokość jezdni bitumicznej  | - 3,50 m |
| 10) szerokość poboczy z kruszywa | - 1,25 m |

#### 4.2. Układ drogowy

Przedsięwzięcie polegające na przebudowie drogi gminnej przewiduje zmianę parametrów geometrycznych drogi i przebudowę istniejących elementów jak konstrukcja jezdni i budowę nowych elementów jak przepust pod koroną drogi oraz wykonanie nowego oznakowania pionowego a także korektę geometrii poziomej drogi i korektę geometrii pionowej drogi.

Na całym odcinku projektuje się przekrój szlakowy z jezdnią jednopasową z betonu asfaltowego o szerokości 3,50 m z obustronnymi poboczami po 1,25 m. Jezdnia o pochyleniu poprzecznym daszkowym 2,0%. Planuje się jedną mijankę długości 25,0 m i szerokości 5,0 m na odcinku od km 0+447,00 do km 0+472,00. Roboty przy przebudowie tego odcinka będą polegały na wykonaniu odhumusowania pasa drogowego, rozebranie istniejącego przepustu  $\varnothing 600$  mm  $L=6,00$  m i wykonanie w jego miejscu przepustu  $\varnothing 600$  mm długości 9,0 m z rur HDEP SN8 wraz z wykonaniem ścianek czołowych z betonu klasy C20/25 z gotowych elementów prefabrykowanych ze skrzydełkami, wykonaniu dolnej warstwy podbudowy z kruszywa naturalnego (mieszanka żwiru, pisku i pospółki) grubości 25 cm i szerokości 6,00 m i wykonaniu górnej warstwy podbudowy z kruszywa niezwiązanego łamanego 0/31,5 mm grubości 10 cm i szerokości 6,00 m. Na tak przygotowanej podbudowie projektuje się ułożenie dwóch warstw nawierzchni z betonu asfaltowego. Warstwa wiążąca z BA AC16W 50/70 grubości 5 cm, warstwa ścieralna nawierzchni z BA AC 11 W 50/70 grubości 4 cm. Między warstwami bitumicznymi skropienie emulsją asfaltową. Pobocza uzupełnione kruszywem łamanym grubości 9 cm na szerokość 1,25 m każde. Projektuje się ustawienie oznakowania pionowego.

Przebudowana droga dzięki wykonaniu nowej nawierzchni z betonu asfaltowego poprawi zdecydowanie warunki poruszania się po niej wszystkim użytkownikom. Poprawi się bezpieczeństwo na drodze. Zmniejszy się również hałas. Trwała i bezpieczna droga, przejezdna przez cały rok dla wszelkich pojazdów, zapewni rolnikom lepszy dostęp do środków produkcji i umożliwi sprawny wywóz wytworzonych produktów. Obniżone zostaną koszty utrzymania drogi, które przy istniejącej obecnie nawierzchni naturalnej gruntowej są znaczne a wiążą się z kilkukrotnymi w ciągu roku zabiegami remontów częściowych, wypełniania wybojów kruszywem, profilowania równiarką. Przebudowana droga podniesie walory miejscowości Bielawy oraz terenów przyległych do drogi, które z uwagi na swoje położenie (bliskość siedziby gminy Szreńsk) mogą stać się miejscem do nowych osiedleń oraz rozwoju agroturystyki.

Dla prawidłowej przebudowy drogi nie jest konieczne usunięcie drzew.

Celem przebudowy drogi jest poprawa parametrów technicznych drogi, jej przejezdności, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych.

#### 4.3. Skrzyżowanie

W km 0+000,00, na skrzyżowaniu z drogą gminną projektuje się skrzyżowanie zwykle, usytuowane prostopadle do drogi projektowanej z łukiem w prawo o promieniu  $R=8,0$  m i łukiem w lewo o promieniu  $R=6,0$  m.

#### 4.4. Odwodnienie drogi

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni drogi, poboczy i zjazdów będzie zapewnione przez zastosowanie odpowiednich pochyłeń poprzecznych i podłużnych w teren. Spadek jezdni daszkowy. Projektowany odcinek przechodzi przez ob-

szary o gruntach piaszczystych a więc o dużej chłonności wód opadowych. Projektuje się przebudowę istniejącego przepustu w km 0+302,00 z Ø600 m L=6,00 m na . Ø600 m L=7,00 m z rur z tworzyw sztucznych oraz ściankami czołowymi ze skrzydełkami z betonu cementowego.

#### **4.5. Sieć oświetleniowa**

Projektuje się ustawienie trzech lamp LED solarnych w km 0+010,00, w km 0+141,00 i w km 0+830,00.

#### **4.6. Sieć wodociągowa**

Sieć wodociągowa nie koliduje z przebudowa drogi.

#### **4.7. Sieć gazowa**

Sieć gazowa nie występuje na projektowanym odcinku.

#### **4.8. Sieć telekomunikacyjna**

Sieć telekomunikacyjna nie występuje na projektowanym odcinku.

#### **4.9. Sieć energetyczna**

Sieć energetyczna nie występuje na projektowanym odcinku..

#### **4.10. Sieć kanalizacji sanitarnej**

Sieć kanalizacji sanitarnej nie występuje na odcinku objętym przebudową.

#### **4.11. Wycinka drzew kolidujących z projektowaną drogą**

Przebudowa drogi nie wymaga wycinki drzew.

### **5. Zestawienie wielkości charakteryzujących inwestycję**

- Szerokość jezdni – 3,50 m,
- Długość drogi – 883,00 m
- Powierzchnia poboczy – 2207,50 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia jezdni asfaltowej – 3132,50 m<sup>2</sup>

### **6. Wykaz nieruchomości znajdujących się w liniach rozgraniczających teren, na których będzie realizowana inwestycja:**

Obiekt zlokalizowany jest w liniach rozgraniczających teren inwestycji: 115, 176, 214/1, 307, 308/1, 308/2, 309, 311, 312, w obrębie nr 0001 Bielawy, jednostka ewidencyjna 141307\_2 Szreńsk, gmina Szreńsk, powiat mławski, województwo mazowieckie,

### **7. Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu został określony na podstawie art. 43 Ustawy o drogach publicznych. W obszarze oddziaływania obiektu znajdują się następujące nieruchomości: 115, 176, 214/1, 307, 308/1, 308/2, 309, 311, 312, w obrębie nr 0001 Bielawy,.

**8. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej**

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską w myśl ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece na zabytkami (Dz. U. z 2018 r. poz. 2067 ze zmianami).

**9. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi**

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie obszaru Natura 2000. Teren inwestycji położony jest w obszarze Nadwkrzańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Inwestycja realizowana będzie w istniejącym śladzie drogi w terenie zurbanizowanym. Przedmiotowa inwestycja nie wpłynie negatywnie na istniejące środowisko. Nieznaczny wzrost emisji hałasu i pylenia nastąpi tylko i wyłącznie podczas prac związanych z budową drogi i będzie miał charakter chwilowy. Oddziaływanie rozbudowanej drogi w fazie eksploatacji nie będzie większe niż obecnie, wobec czego realizacja inwestycji nie spowoduje negatywnych oddziaływań na środowisko, tj:

- nie wpłynie na świat roślinny i zwierzęcy,
- nie spowoduje rozdzielenia ekosystemów,
- nie spowoduje zanieczyszczenia powierzchni gleby,
- nie spowoduje zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych oraz zmianę stosunków wodnych,
- nie spowoduje rozdzielenia pól.

Biorąc pod uwagę przepisy rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz.1839) nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Nazwa i lokalizacja zamierzenia budowlanego **PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI BIELAWY POŁOŻONEJ NA DZIAŁKACH O NR EW. 176 I 307**

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IV, XXV**

OBIEKT ZLOKALIZOWANY JEST W LINIACH ROZGRANICZAJĄCYCH TEREN INWESTYCJI: 115, 176, 214/1, 307, 308/1, 308/2, 309, 311, 312, W OBRĘBIE NR 0001 BIELAWY, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 141307\_2 SZREŃSK, GMINA SZREŃSK, POWIAT MŁAWSKI, WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE

Nazwa i adres Inwestora:

**WÓJT GMINY SZREŃSK**

**06-550 SZREŃSK, PLAC KANONICZNY 10**

Jednostka Projektowa:

**TD PROJEKT Tomasz Dusiński  
06-500 Mława, ul. K.K. Baczyńskiego 10**

Stanowisko	Imię, nazwisko	specjalność nr uprawnień	podpis
Projektant opracował branża drogowa	mgr inż. Tomasz Dusiński	do projektowania w specjalności inżynierskie drogowej bez ograniczeń MAZ/0013/PWBD/18, MAZ/BD/0462/18	
Sprawdzający branża drogowa	mgr inż. Andrzej Dusiński	do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta w specjalności konstrukcyjno – inżynierskie w zakresie dróg 7342/Cie-101/94, MAZ/BD/1332/01	
Data opracowania: KWIECIEŃ 2022 r.			Nr egzemplarza: <b>1</b>

# Spis treści projektu architektonicznego - budowlanego

## I. Część opisowa (str. 15-18)

11. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
12. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego
13. Zamierzony sposób użytkowania
14. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
15. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko
16. Opinia geotechniczna
17. Zakres robót drogowych
18. Parametry geometryczne
19. Konstrukcja nawierzchni
20. Ukształtowanie drogi w planie
21. Odwodnienie
22. Roboty ziemne
23. Podbudowa pomocnicza
24. Warstwy bitumiczne
25. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia
26. Technologia wykonania robót

## II. Część rysunkowa (str. 19-23)

5. Orientacja – rys. nr 1
6. Przekrój podłużny rys. nr 2
7. Przekrój normalny rys. nr 3
8. Geometria zjazdu rys. nr 4
9. Szczegół mijanki rys. nr 5



### 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Kategoria IV – elementy dróg publicznych jak zjazdy  
Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe

### 2. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest „Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Bielawy położonej na działce o nr ew. 176 i 307.

Obiekt zlokalizowany jest w liniach rozgraniczających teren inwestycji: 115, 176, 214/1, 307, 308/1, 308/2, 309, 311, 312, w obrębie nr 0001 Bielawy, jednostka ewidencyjna 141307\_2 Szreńsk, gmina Szreńsk, powiat mławski, województwo mazowieckie,

w ramach pasa drogowego, będącego obecnie w zarządzaniu:

- inwestora – gminy Szreńsk działki nr 115, 176, 307, 309
- osób prywatnych: 214/1, 308/1, 308/2, 311, 312

Długość odcinka objętego pozwoleniem na budowę wynosi 883,00 m.

### 3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa odcinka drogi publicznej o kategorii drogi gminnej. Realizacja przedsięwzięcia ma na celu uzyskanie następujących parametrów technicznych, które spełnią wymagania dla drogi klasy technicznej D:

- Jezdnia o szerokości - 3,50 m
- Pobocza o szerokości - 1,25 m

### 4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

- Szerokość jezdni – 3,50 m m,
- Długość drogi – 883,00 m
- Powierzchnia poboczy – 2207,50 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia jezdni asfaltowej – 3132,50 m<sup>2</sup>

### 5. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

5.1. Ruch drogowy wiąże się z powstawaniem hałasu komunikacyjnego.

Realizacja rozbudowy spowoduje zmniejszenie emisji hałasu, na co decydujący wpływ będzie miało wykonanie nowej, cichszej nawierzchni z nowego betonu asfaltowego. Poprzez budowę nowych chodników i jezdni poprawi się bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz pieszych.

5.2. Wody opadowe i roztopowe z terenu pasa drogowego będą odprowadzane w teren.

5.3. W okresie realizacji przedsięwzięcia wystąpią uciążliwości związane z emisją substancji zanieczyszczających z procesu spalania paliw w silnikach spalinowych samochodów i innych pojazdów wykorzystywanych przy pracach budowlanych. Zasięg tego oddziaływania ograniczy się jednak do najbliższego otoczenia. Emisja substancji zanieczyszczających w okresie realizacji przedsięwzięcia będzie miała charakter krótkoterminowy i nie spowoduje istotnych bądź długotrwałych zmian w środowisku.

- 5.4. Ścieki socjalno-bytowe powstaną jedynie w trakcie robót budowlanych. Wykonawca będzie zobowiązany wyposażyć budowę w przenośne toalety oraz zapewnić odbiór ścieków przez wyspecjalizowaną firmę.
- 5.5. Realizacja robót nie wiąże się z koniecznością wycinki drzew.

## 6. **Opinia geotechniczna**

Projektowaną drogę zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463).

Budowa geologiczna została rozpoznana do głębokości maksymalnie 3,0 m p.p.t. na podstawie dwóch otworów badawczych, wykonanych po wschodniej stronie istniejącej nawierzchni gruntowej, w odległości ca 0,50-0,60 m od tej krawędzi tej nawierzchni.

Na podstawie wykonanych otworów badawczych ustalono, iż od powierzchni występują holocenijskie grunty nasypowe oraz podrzędnie holocenijskie grunty organiczne. Grunty plejstocenijskie, zalegające pod gruntami holocenijskimi, zostały zdeponowane podczas stadiału środkowego zlodowacenia Warty i stanowią głównie osady lodowcowe (morenowe) oraz osady wodnolodowcowe a jedynie lokalnie stanowią osady zastoiskowe z cienką pokrywą holocenijskich gruntów organicznych.

Od powierzchni terenu występują grunty nasypowe, w przeważającej większości tworzące nasyp budowlany, zbudowany ze żwiru o średniej grubości ca 0,15-0,20 m. Poniżej gruntów występują morenowe piaski gliniaste i pospółki.

Warunki wodne, na terenie objętym rozpoznaniem są przeciętne. ;

Grunty podłoża zaliczono do grupy nośności G1.

## 7. **Zakres robót drogowych**

- Roboty rozbiórkowe związane z rozbiórką przepustu pod koroną drogi,
- Zdjęcie humusu z pasa drogowego
- Wykonanie robót ziemnych związanych z budowa nowej konstrukcji jezdni, przepustu i zjazdów,
- Profilowanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- Budowa przepustu Ø600 mm L=7,0 m pod koroną drogi w km 0+302,00
- Wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego na podbudowie zasadniczej z kruszywa łamanego i naturalnego
- Wykonanie oznakowania pionowego.
- Wykonanie poboczy z kruszywa łamanego

## 8. **Parametry geometryczne**

Na podstawie §14 ust. 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.2019.1643 j.t..) zaprojektowano jezdnię o szerokości 2x2,50 m. Pozostałe przyjęte do projektowania dane geometryczne:

- Klasa drogi - D
- Kategoria obciążenia ruchem KR-1
- Nośność nawierzchni - 115 kN
- Prędkość projektowa - 30 km/h
- Szerokość jezdni – 3,50 m (bitumicznej) i 5,00 m (na mijance)
- Przekrój poprzeczny jednostronnym i daszkowy o spadku - 2,00 %
- Szerokość poboczy – 1,25 m

Projektowany odcinek projektuje się urządzić w ten sposób, aby umożliwić ruch dwukierunkowy pojazdów, ruch pieszy i zapewnić odwodnienie drogi. Projektuje się przekrój szlakowy z jezdnią szerokości 3,50 m o nawierzchni z betonu asfaltowego, obustronnymi poboczami po 1,25 m i jezdnią szerokości 5,00 na mijance od km 0+447,00 do km 0+472,00.

#### 9. Konstrukcja nawierzchni:

Przyjęto nośność nawierzchni 115 kN, ruch kategorii KR1 i dostosowano do takiej kategorii konstrukcję nawierzchni w układzie jak niżej:

Dla podłoża G1 planuje się konstrukcję nawierzchni na odcinku od km 0+000,00 do km 0+883,00:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 wg PN- EN-13108-1 grub. 4 cm

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 wg PN-EN-13108-1 grub. 5 cm

- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego C90/3 (/31,5 mm) stabilizowanego mechanicznie grub. 10 cm

- podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa naturalnego (mieszanka piasku, pospółki i żwiru) stabilizowanego mechanicznie grub. 25 cm

- istniejące podłoże gruntowe.

Pomiędzy warstwami bitumicznymi projektuje się związanie międzywarstwowe. Jako lepsze zaleca się stosować emulsję asfaltową C 60 B3 ZM. Zalecana ilość asfaltu (w czystym składniku) w połączeniu międzywarstwowym - warstwa wiążąca - 0,15-0,2 kg/m<sup>2</sup>

Po ułożeniu warstwy ścieralnej należy uzupełnić kruszywem łamanym frakcji 0/31,5 mm pobocza na szerokości 1,25 m każdej grubości 9 cm. Poboczom należy nadać spadki poprzeczne  $I=0,06$ .

#### 10. Ukształtowanie drogi w planie

Przebieg trasy przedstawia rysunek nr 1 – projekt zagospodarowania terenu. Projektowany odcinek to prosta długości 388,00 m.

#### 11. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni drogi, poboczy i zjazdów będzie zapewnione przez zastosowanie odpowiednich pochyłeń poprzecznych i podłużnych w teren. Podłoże gruntowe to przepuszczalne piaski drobne i średnie.

#### 12. Roboty ziemne

Roboty ziemne będą związane z wykonaniem wykopów pod konstrukcję jezdni, zjazdów, przepustu i poboczy. Uzyskany urobek z wykopów w postaci gruntów niebudowlanych należy wywieźć z terenu budowy na odkład.

#### 13. Podbudowa

Podbudowę zasadniczą projektuje się wykonać z mieszanki niezwiązanej C<sub>50/30</sub> 0/31,5 mm. Wymagany wskaźnik zagęszczenia podbudowy wynosi 1,00. Minimalny wtórny moduł odkształcenia wtórnego E2 wynosi 130 MPa, przy czym stosunek modułów E2/E1 nie może być większy od 2,2.

#### 14. Warstwy bitumiczne

Warstwy bitumiczne należy wykonać na podstawie wytycznych WT-2 2014.

## **15. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano- instalacyjnego zapewniającego użytkowanie obiektu budowlanego.**

### **15.1. Oświetlenie drogi**

Oświetlenie drogi to projektowane trzy lampy LED o mocy min. 40W z wyłącznikiem zmierzchowym w km 0+010,00, w km 0+141,00 i w km 0+830,00. Bateria słoneczna min. 23x160W z regulacją napięcia wraz z stelażem montażowym. Turbina wiatrowa o mocy min. 300W. Maszt stalowy ocynkowany z fundamentem oraz kompletem akumulatorów o pojemności min. 200 Ah wraz z obudową zabezpieczającą przed wilgocią i kradzieżą. Szafka sterująca z układem elektronicznym.

### **15.2. Sieć elektroenergetyczna**

Sieć energetyczna nie występuje na projektowanym odcinku.

### **15.3. Sieć telekomunikacyjna**

Sieć telekomunikacyjna nie występuje na projektowanym odcinku. .

### **15.4. Sieć wodociągowa**

Sieć wodociągowa występuje na projektowanym odcinku ale nie koliduje z przebudową drogi.

### **15.5. Sieć gazowa**

Sieć gazowa nie występuje na projektowanym odcinku.

### **15.6. Sieć kanalizacji sanitarnej**

Sieć kanalizacji sanitarnej nie występuje na odcinku objętym przebudową.

### **15.7. Wycinka drzew kolidujących z projektowaną drogą**

Przebudowa drogi nie wymaga wycinki drzew.

## **16. Technologia wykonania robót**

Technologię robót oraz wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, badań laboratoryjnych, odbioru robót zawarte są w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.