

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie zlecenia zawartego pomiędzy Zamawiającym a Pracownią Projektów Drogowych „VIA 2008” Barbara Kosmacz.

### 2. Dane wyjściowe do projektowania

- Art. 20, Ust. 1, pkt 1b Ustawy *Prawo Budowlane* z dnia 07.07.1994 r. (Dz. U. nr 00.106.1126 ze zmianami).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. nr 120 poz. 1126 wraz ze zmianami).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku *Prawo Budowlane* (Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 r. wraz ze zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012, poz. 462 wraz ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 wraz ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 wraz ze zmianami).

### 3. Stan istniejący oraz ocena stanu technicznego:

**Stan terenowo – prawny:** Teren objęty opracowaniem stanowi pas drogowy drogi powiatowej nr. 1881P. Teren, na którym planuje się realizację projektowanej inwestycji zlokalizowany jest na działce nr 246. Działka nr 246 stanowi obszar oddziaływania inwestycji zgodnie z rysunkiem nr 2.

**Ocena stanu technicznego:** Ocenie stanu technicznego podlega odcinek drogi powiatowej nr 1881P Brody – Turowo na odcinku 42 mb (zgodnie z planem orientacyjnym rys nr. 1). Przedmiotowy odcinek drogi powiatowej istnieje o nawierzchni twardej ulepszonej bitumicznej o szerokości 4,50m. Jezdnia nie posiada wystarczających pochyłeń poprzecznych, powoduje to brak możliwości prawidłowego spływu wód opadowych i roztopowych, czego skutkiem jest powstawanie zastoisk wody na jezdni, która to w okresie jesienno - zimowym wraz z kurzem powoduje degradację nawierzchni ścieralnej.

Proces niszczenia nawierzchni rozpoczął się kilka lat temu od drobnych ubytków ziaren grysowych, zaprawy bitumicznej oraz spękań włoskowatych w górnej części warstwy ścieralnej. Część ubytków powierzchniowych jest otwarta – nieodporna na przenikanie wody i dostawanie się jej w dolne warstwy podbudowy. Nawierzchnia wymaga wymiany nienośnych konstrukcji nawierzchni jezdni, nakładki min.-asf., zamknięcia otwartych ubytków, tak by uniknąć postępowania dalszej degradacji nawierzchni. Zaleca się wykonanie nakładki min.asf. celem odtworzenia przekroju poprzecznego jezdni w układzie daszkowym (odcinki proste) 2%, która to uszczelnieni całą powierzchnię jezdni min.asf.

**Stan istniejący:**

**Jezdnia:** Aktualnie droga powiatowa nr 1881P posiada jezdnię o nawierzchni mineralno – asfaltowej o szerokości 4,50 m. Jezdnia nie posiada wystarczających pochyłeń poprzecznych, powoduje to brak możliwości prawidłowego spływu wód opadowych i roztopowych. Pochylenie podłużne jezdni pozostaje bez zmian.

**Odwodnienie:** Odwodnienie rozpatrywanego odcinka drogi istnieje jako powierzchniowe przy wykorzystaniu istniejących spadków poprzecznych oraz pochyłeń podłużnych niwelety z odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych do poboczy gruntowych, zieleni przydrożnej oraz istniejących rowów przydrożnych.

**Zjazdy:** Istnieją w terenie o nawierzchni z kruszyw łamanych/min.-asf/kostki betonowej.

**Pobocza:** Istnieją o nawierzchni gruntowej o pochyleniach ok. 8%.

**Rowy przydrożne:** W pasie drogowym istnieją rowy przydrożne biegnące wzdłuż drogi.

**Zieleń:** Pozostała przestrzeń do granicy pasa drogowego porośnięta jest trawą.

**Wykaz istniejących obiektów budowlanych:** Na działkach w obrębie, których realizowane będą roboty, występują elementy zagospodarowania terenu, w postaci sieci wodociągowej, energetycznej. Projekt nie przewiduje ingerencji w sieci branżowe. Nie przewiduje się ich przekładania. Sieci te powinny być usytuowane w terenie na głębokość zgodną z przepisami tj. min. 0,60m. Konstrukcja poszerzenia jezdni wynosi 47 cm w głąb gruntu + nakładka min. – asf. 12 cm, która wynosi się już w górę i jest ułożona na powierzchni min.-asf. istniejącej jezdni. Sieci nie wymagają przebudowy, gdyż nie są w kolizji z inwestycją.

#### **4. Przedmiot opracowania:**

**Obiekt, rodzaj, zakres:** Remont pasa drogowego drogi powiatowej nr 1881P Brody – Turowo.

**Jezdnia:** Niniejsze opracowanie obejmuje remont odcinka drogi powiatowej nr 1881P. Należy poddać remontowi istniejącą nawierzchnię mineralno – asfaltową, która polegać będzie na poszerzeniu konstrukcji jezdni do szerokości 5,50 m oraz nakładce min, - asf.

**Zjazdy:** Istniejące zjazdy należy poddać wymianie na nowe i regulacji wysokościowej.

**Pobocza:** Należy odtworzyć pobocze gruntowe do poziomu nowej nakładki mineralno – asfaltowej, ścinę poboczy należy wykonać o głębokości 15 cm. Należy uzupełnić przestrzeń do poziomu nakładki mineralno - asfaltowej gruntem kat. 1/2 o łącznej grubości min. 18 cm zagęszczonym do wskaźnika zagęszczenia gruntu  $I_s \geq 0,98$ . Następnie należy ułożyć warstwę humusu grubości 5 cm oraz obsiać ją trawą w celu zadarniowania poboczy. Pochylenie poprzeczne pobocza gruntowego o szer. 0,75 m zaprojektowano o spadku równym 8%.

**Rowy przydrożne:** W pasie drogowym istnieją rowy przydrożne biegnące wzdłuż drogi powiatowej nr 1881P, które należy odtworzyć. Zgodnie z ustawą Prawo wodne z dnia 20.07.2017r. (wraz ze zmianami) zgłoszenie wodnoprawne nie jest wymagane dla tego zakresu robót.

**Przepusty:** Istniejące elementy przepustów należy poddać wymianie na nowe. Zgodnie z ustawą Prawo wodne z dnia 20.07.2017r. (wraz ze zmianami) zgłoszenie wodnoprawne nie jest wymagane dla tego zakresu robót.

**Zieleń:** Pozostała przestrzeń do granicy pasa drogowego istnieje, jako zieleń przydrożna, którą należy odtworzyć (humusowanie, obsianie trawą).

**Odwodnienie:** Przyjęte rozwiązania zapewnią prawidłowy spływ wód opadowych i roztopowych z pasa drogowego drogi do poboczy gruntowych, pasa zieleni przydrożnej oraz rowów przydrożnych.

**Sposób wykonania robót budowlanych:** Roboty zostaną wykonane przez wybraną firmę wykonawczą, która to wykonana zadanie za pomocą sprzętu zmechanizowanego i zasobu ludzkiego wg obowiązujących norm i przepisów.

**5. Orientacyjna kolejność wykonywania prac (kolejność realizacji projektowanej inwestycji):**

- roboty przygotowawcze, wytyczenie, oznakowanie tymczasowe itp.
- roboty rozbiórkowe, transport, załadunek, geodezja itp.
- roboty ziemne, humus, załadunek, transport, koryto, rowki, uzupełnienia itp.,
- ułożenie podsypek i podbudów,
- ułożenie projektowanych elementów ograniczających nawierzchnie itp.,
- ułożenie projektowanych nawierzchni,
- roboty wykończeniowe (regulacja wysokościowa mediów (typu zawory wody, gazów itp.), obsianie trawą, oznakowanie, uporządkowanie terenu, inwentaryzacja geodezyjna. itp.)

**6. Ogólna charakterystyka drogi**

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| ▪ klasa techniczna drogi    | L  |
| ▪ szerokość jezdni          | 5,50 m (+ poszerzenia na łukach)   |
| ▪ długość trasy             | 42 mb  |
| ▪ rodzaj nawierzchni jezdni | min.-asf.  |
| ▪ szerokość zjazdów         | 4,00 – 5,50 m  |
| ▪ szerokość poboczy         | 0,75 m   |
| ▪ pozostała przestrzeń      | zieleń przydrożna, rowy przydrożne   |
| ▪ odwodnienie               | powierzchniowe do poboczy<br>gruntowych, zieleni przydrożnej<br>i rowów przydrożnych |

**7. Przekroje normalne**

**Konstrukcja jezdni o nawierzchni min. – asf. (poszerzenie)**

**Obliczenie konstrukcji:  $KR3$  dla  $G3 = hz * 0,60 = \text{min. } 48 \text{ cm}$ ; przyjęto  $56 \text{ cm}$**

- Proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża (dostosowanie podłoża wymaganych zagęszczeń i nośności)
- Proj. warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C3/4 gr. 20cm,
- Proj. podbudowa zasadnicza z kr. łamanego stab. mech. o uziarnieniu 0/63 m o gr. 20 cm,
- Proj. podbudowa zasadnicza z AC22P (beton asfaltowy) o gr. 7cm.
- Proj. warstwa wiążąca/wyrównawcza z betonu asf. AC16W o gr. śr. 4cm,
- Proj. siatka z drutu stalowego (antykorozja cynkowo-aluminiowa) + warstwa bitumiczna na zimno o łącznej grubości min. 1 cm
- Proj. warstwa wiążąca/wyrównawcza z betonu asf. AC16W o gr. 4 cm,
- Proj. warstwa ścieralna z betonu asf. AC11S o gr. 4 cm.

#### **Konstrukcje jezdni o nawierzchni min.-asf. (nakładka min.-asf.):**

- Istn. naw. min.-asf. na podbudowach asfaltowych, kamiennych, betonowych.
- Proj. warstwa wyrównawcza z betonu asf. AC16W o gr. śr. 4cm,
- Proj. siatka z drutu stalowego (antykorozja cynkowo-aluminiowa) + warstwa bitumiczna na zimno o łącznej grubości min. 1 cm
- Proj. warstwa wiążąca/wyrównawcza z betonu asf. AC16W o gr. 4 cm,
- Proj. warstwa ścieralna z betonu asf. AC11S o gr. 4 cm.

#### **Konstrukcja o nawierzchni min. – asf. (zjazd)**

**Obliczenie konstrukcji: KR2 dla G3 =  $h_z \cdot 0,55$  = min. 44 cm; przyjęto 46 cm**

- Proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża (dostosowanie podłoża wymaganych zagęszczeń i nośności)
- Proj. warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem C3/4 gr. 15cm,
- Proj. podbudowa zasadnicza z kr. łamanego stab. mech. o uziarnieniu 0/63 m o gr. 20 cm,
- Proj. podbudowa zasadnicza z AC22P (beton asfaltowy) o gr. 7cm.
- Proj. warstwa ścieralna z betonu asf. AC11S o gr. 4 cm.

#### **Konstrukcja o nawierzchni z kostki betonowej (zjazd)**

**Obliczenie konstrukcji: KR2 dla G3 =  $h_z \cdot 0,55$  = min. 44 cm; przyjęto 46 cm**

- Proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża (dostosowanie podłoża wymaganych zagęszczeń i nośności)
- Proj. warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem C3/4 gr. 15cm,
- Proj. podbudowa zasadnicza z betonu C8/10 grubości 20cm,
- Proj. nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm ułożonej na podsypce cem. - piask. gr 3 cm

#### **Konstrukcja zjazdów o naw. z kruszyw łamanych (wymiana na nowe)**

- Proj. rozebranie istn. konstrukcji zjazdów – wykonanie koryta
- Proj. podbudowa z kamienia łam. o uziar. ciągłym 0/31,5 mm stab. mechanicznie o gr. 20 cm

#### **Konstrukcja pobocza gruntowego (odtworzenie):**

- Proj. ścinka poboczy o głębokości 15 cm,
- Proj. uzupełnienie do poziomu nakładki min – asf. gruntem kat. 1/2 o łącznej grubości 18 cm,
- Proj. zagęszczone do wskaźnika zagęszczenia gruntu  $I_s \geq 0,98$ ,
- Proj. ułożenie warstwy humusu grubości 5 cm,
- Proj. obsianie trawą w celu zadarniowania poboczy.

#### **Zieleń (odtworzenie):**

- Proj. koszenie traw, chwastów i samosiewów
- Proj. ścinanie darniny na głębokość 15 cm, profilowanie, zagęszczanie, plantowanie
- Proj. uzupełnienie wraz z zagęszczeniem i plantowaniem
- Proj. wykonanie trawników wraz z humusowaniem terenu z obsianiem trawą

Opracowała:

mgr inż. Barbara Kosmacz