

# PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

TEMAT	<b>Remont wraz z przebudową odcinka nawierzchni drogi gminnej na odc. Sokołowo - Sobiesiernie</b>
LOKALIZACJA	Gmina Września Obręb geodezyjny Sobiesiernie: działka 224 Obręb geodezyjny Ostrowo Szlacheckie: działka nr 4 Obręb geodezyjny Sokołowo: działki:5/2,5/3,3
INWESTOR	Gmina Września
BRANŻA	Drogowa
KOD CPV	45233140-2 Roboty drogowe
PROJEKTOWAŁ	<i>Mgr inż. Szymon Majer</i>
OPRACOWAŁ	<i>Mgr inż. Szymon Majer</i>
DATA	05. 2019 r.

## **Zawartość opracowania:**

### 1. CZĘŚĆ OPISOWA

- Opis techniczny
- Przedmiar robót
- Oświadczenie
- Uprawnienia

### 2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Plan orientacyjny- Rys. nr 1
- Plan sytuacyjny - Rys. nr 2.1-2.11
- Przekroje normalne - Rys. 3.1-3.6
- Przekroje normalne - Rys.4

# 1. CZĘŚĆ OPISOWA

# OPIS TECHNICZNY

## **Remont wraz z przebudową odcinka nawierzchni drogi gminnej na odc. Sokołowo - Sobiesiernie**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- zlecenie Inwestora – Gmina Września  
uzgodnienia (dane wyjściowe) z przedstawicielami  
Inwestora mapy sytuacyjno - wysokościowe w skali  
1:500
- pomiary sytuacyjno - wysokościowe uzupełniające, wizja lokalna w terenie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133) Ustawa z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)
- obowiązujące Polskie Normy i Aprobaty Techniczne

### **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania niniejszej dokumentacji jest projekt remontu oraz przebudowy drogi gminnej Sokołowo - Sobiesiernie. Długość remontowanego odcinka drogi 1450 m (1434+56), długość przebudowywanego odcinka drogi 395 m.

Obręb geodezyjny Sobiesiernie: działka 224

Obręb geodezyjny Ostrowo Szlacheckie: działka nr 4

Obręb geodezyjny Sokołowo: działki:5/2,5/3,3

#### **2.1 ZAKRES ROBÓT OBEJMUJE:**

- roboty pomiarowe,
- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne – koryta
- wykonanie podbudowy
- wykonanie nawierzchni z MMA,
- formowanie poboczy z plantowaniem
- profilowanie i plantowanie skarp

### **3.1 STAN ISTNIEJĄCY**

Istniejąca droga gminna jest drogą utwardzoną w bardzo złym stanie technicznym. Zdegradowane warstwy wskazują, że droga kiedyś posiadała nawierzchnię bitumiczną. Kolejne odcinki drogi ujawniają zdegradowane warstwy podbudów. Szerokość istniejącej nawierzchni wynosi 3,7 - 4,0 m. Odwodnienie korpusu drogowego - powierzchniowe za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do rowów przydrożnych lub w przyległy do drogi teren.

### **3.2 Badania Geotechniczne:**

Opracowanie stanowi załącznik do powyższej dokumentacji

#### ***Kwalifikacja podłoża do grupy nośności***

Ze względu na ulepszenie górnych warstw podłoża gruntowego na istniejącym przebiegu drogi gminnej, oraz brak gruntów spoistych do głębokości co najmniej 50cm ppn, oraz potwierdzenie wysokiej nośności na powierzchni drogi w badaniu płytą dynamiczną, podłoże można zakwalifikować do grupy nośności G1 – pod warunkiem wykonania nowych warstw konstrukcji na istniejącej powierzchni drogi.

W przypadku rozbiórki istniejących ulepszeń podłoża (i zbliżenie się do stropu warstw gruntów spoistych), należy uwzględnić obniżenie grupy nośności podłoża, i przewidzieć nowe wzmocnienie podłoża gruntowego.

Na odcinku przebudowy przebiegu drogi gruntowej (w km ok. 1+550), po usunięciu warstwy humusu, pozostaje warstwa ok. 70cm gruntu niewysadzinowego – piasku drobnego. Proponuje się przyjąć grupę nośności G2. Jednak w przypadku konieczności wykonania wykopu i zbliżenie się do niżej leżących warstw gruntów spoistych, należy obniżyć grupę nośności nawet do G4, ze względu na obecność gruntów spoistych.

## **4. STAN PROJEKTOWANY**

### **4.1 PARAMETRY TECHNICZNE**

- klasa techniczna L (lokalna)
- prędkość projektowa 40km/h
- kategoria ruchu KR 1
- przekrój poprzeczny drogowy
- szerokość jezdni 4,0 m
- szerokość poboczy 2 x 0,75m
- pochylenie jezdni 2% jednostronne na odcinku prostym

- pochylenie poboczy 2 x 6%

#### **4.2 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

Projekt przewiduje utrzymanie istniejącego przebiegu ciągu drogowego w km 0+000 - 1+480 (odcinek remontowany) oraz przebudowę trasy od km 1+480 do km 1+885. Zastosowano odcinki proste oraz łuki poziome z odpowiednimi spadkami poprzecznymi zgodnie z DZ. U. 43 poz. 430.

R1=150m - pochylenie 2%, przekrój daszkowy

R2=200m - pochylenie jednostronne 3%

R3=500m - pochylenie 2%, przekrój daszkowy

R4=100m - pochylenie jednostronne 4%

R5=500m - pochylenie 2%, przekrój daszkowy

R6=200m - pochylenie 2%, przekrój daszkowy

R7=200m - pochylenie 2%, przekrój daszkowy

R8=200m - pochylenie 2%, przekrój daszkowy

R9=100m - pochylenie jednostronne 4%

Ze względu na stan istniejący i dostępne miejsce w pasie drogowym przyjęto szerokość jezdni 4,0 m. Ze względu na bardzo zły stan nawierzchni oraz jej różnorodność należy ją rozebrać na głębokość ok 10 cm i wykonać nową konstrukcję. Przyjęto następujące rozwiązania:

##### **Odcinek remontowany: km 0+000 - 1+434**

- przeprofilowanie, wyrównanie kruszywem łamanym śr. gr. 3cm i dogęszczenie istniejącej konstrukcji
- warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
- skropienie emulsją asfaltową szybkorozpadową C60 B3 ZM
- warstwa ściernalna AC11S KR-2 gr 5cm

##### **Odcinek przebudowywany: km 1+434 - 1+829**

- nasyp z piasku dowiezonego na budowę gr 0,2m
- warstwa stabilizacji gr10 cm z Rm 1,5 - 2,5 MPa z dowozu
- warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm
- skropienie emulsją asfaltową szybkorozpadową C60 B3 ZM
- warstwa ściernalna AC11S KR-2 gr 5cm

### **Odcinek przebudowywany: km 1+829- 1+1885**

- skropienie emulsją asfaltową szybkorozpadową C60 B3 ZM
- warstwa ściernalna AC11S KR-2 gr 5cm

W miejscach podłączenia się do istniejących dróg warstwy należy wyprofilować i dostosować wysokościowo w sposób umożliwiający płynne podłączenie drogi do istniejących nawierzchni bitumicznych.

Jako materiał do wykonania podbudowy zaleca się kruszywo granitowe. Nie dopuszcza się stosowania kruszywa wapiennego.

Należy maksymalnie wykorzystać materiał kamienny pozyskany z profilowania istniejącej drogi w celu bilansowania robót ziemnych.

Pobocza wykonać z kruszywa łamanego jasnego o szerokości 2x1,0m gr 10 cm. Krawędzie nawierzchni należy zabezpieczyć emulsją. Nie dopuszcza się stosowania kruszywa wapiennego.

Istniejące rowy odtworzyć, wyprofilować skarpy oraz dno.

Wykonawca zobowiązany jest do rozpoznania i wytyczenia istniejących granic w celu prawidłowego dopasowania przebiegu drogi

W pasie aktualizacji mapy występują punkty geodezyjne podlegające ochronie prawnej, które należy zabezpieczyć. Są to punkty o nr: 43309, 43310, 43318, 43319, 43320, 800exc

#### **4.3 ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE**

Zaprojektowana niweleta jezdni prowadzona jest po istniejącej niwelecie drogi. Szczegóły na rysunkach nr 3.1-3,6

#### **4.4 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI**

##### **TYP "A" W km 0+000 - 1+434**

- nawierzchnia z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 gr. 5cm KR 1-2 zgodnie z WT2
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5mm , gr. 20 cm -. **Wymagania E2/E1 <2,2 , E2>140 MPa**
- Zagęszczone koryto pod konstrukcję drogi G1 - **Wymagania E2/E1 <2,5 , E2>60 MPa zgodnie z PN-S-02205**

#### **TYP "B" W km 1+434 - 1+829**

- nawierzchnia z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 gr. 5cm KR 1-2 zgodnie z WT2
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5mm , gr. 15 cm -. **Wymagania E2/E1 <2,2 , E2>140 MPa**
- wzmocnienie podłoża gruntem stabilizowanym cementem o RM 1,5-2,5 MPa gr .10cm. **Wymagania E2/E1 <2,5 , E2>100 MPa zgodnie z PN-S-02205, wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach 1,5-25 MPa**
- Nasyp z piasku o grubości 0,2m - **Wymagania E2/E1 <2,5 , E2>60 MPa zgodnie z PN-S-02205**

#### **TYP "C" W km 1+829 - 1+885**

- nawierzchnia z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 gr. 5cm zgodnie z WT2

#### **4.5 ODWODNIENIE DROGI**

Odwodnienie korpusu drogowego przewiduje się powierzchniowo poprzez nadanie projektowanych spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni jezdni. Remont przewiduje odtworzenie istniejących rowów a na odcinku przebudowywanym ich przesunięcie i połączenie.

#### **4.6 UZBROJENIE TERENU**

Przebudowa nie koliduje z istniejącą siecią uzbrojenia terenu.

#### **4.7 ORGANIZACJA RUCHU ORAZ ELEMENTY BRD**

W ramach przebudowy projekt przewiduje wstawienie 2 barier N2W2 o długości 15m każda w obrębie istniejącego przepustu km 1+655-1+670.

#### **4.8 Zjazdy**

Istniejące zjazdy należy odtworzyć wykonując nawierzchnię z kruszywa łamanego 0-31,5mm gr. 10cm .

#### **UWAGA**

W trakcie prowadzonych robót drogowych, wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie znaków geodezyjnych.

### **5. Etapowanie inwestycji**

Dopuszcza się etapowanie inwestycji. Wykonanie remontu i przebudowy podzielono na 2 etapy. Pierwszy etap obejmuje wykonanie robót ziemnych i podbudów wraz z uzupełnieniem i wyprofilowaniem poboczy piaskiem. Należy uwzględnić przesunięcie rzędnych na profilu podłużnym



drogi, który wskazuje rzędną nawierzchni bitumicznej. W kolejnym etapie planuje się wykonanie przeprofilowania i uzupełnienia wykonanej w etapie pierwszym podbudowy oraz wykonanie warstwy bitumicznej wraz z poboczami z kruszywa łamanego.

**Etap 1:**

**Odcinek remontowany: km 0+000 - 1+434**

- przeprofilowanie, wyrównanie kruszywem łamanym śr. gr. 3cm i dogęszczenie istniejącej konstrukcji
- warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm

**Odcinek przebudowywany: km 1+434 - 1+829**

- nasyp z piasku dowiezonego na budowę gr 0,2m
- warstwa stabilizacji gr10 cm z Rm 1,5 - 2,5 MPa z dowozu
- warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm

**Etap 2:**

**Odcinek remontowany: km 0+000 - 1+434**

- przeprofilowanie, wyrównanie kruszywem łamanym śr. gr. 5 cm i dogęszczenie istniejącej konstrukcji
- skropienie emulsją asfaltową szybkorozpadową C60 B3 ZM
- warstwa ściernalna AC11S KR-2 gr 5cm

**Odcinek przebudowywany: km 1+434 - 1+829**

- przeprofilowanie, wyrównanie kruszywem łamanym śr. gr. 5 cm i dogęszczenie istniejącej konstrukcji
- skropienie emulsją asfaltową szybkorozpadową C60 B3 ZM
- warstwa ściernalna AC11S KR-2 gr 5cm

**Odcinek przebudowywany: km 1+829- 1+1885**

- skropienie emulsją asfaltową szybkorozpadową C60 B3 ZM
- warstwa ściernalna AC11S KR-2 gr 5cm

Opracował:

*mgr inż. Szymon Majer*

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany o nazwie: „**Remont wraz z przebudową odcinka nawierzchni drogi gminnej na odc. Sokołowo - Sobiesiernie**” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

## 2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA