

---

**ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**  
**REMONTU GROBLI PRZY MOŚCIE NA RZECE ZGŁOWIĄCZCE**  
**W MIEJSCOWOŚCI NOWY MŁYN**  
**W CIAGU DROGI POWIATOWEJ NR 2906 C POLÓWKA - STARY BRZEŚĆ MŁYN**

1. Opis techniczny		
2. Informacja BIOZ		
3. Plan orientacyjny	1:25000	Rys. 1
4. Plan sytuacyjno-wysokościowy	1:500	Rys. 2
5. Profil podłużny	1:50/500	Rys. 3
6. Przekroje normalne	1:50	Rys. 4
7. Przekroje konstrukcyjne	1:10	Rys. 5-6

---

**Opis techniczny do projektu budowlanego**  
**REMONTU GROBLI PRZY MOŚCIE NA RZECIE ZGŁOWIĄCZCE**  
**W MIEJSCOWOŚCI NOWY MŁYN**  
**W CIAGU DROGI POWIATOWEJ NR 2906 C POLÓWKA - STARY BRZEŚĆ MŁYN**

## **1. Podstawa opracowania**

Dokumentację opracowano w oparciu o:

- Podkład geodezyjny w skali 1:500
- Inwentaryzację omawianego terenu
- 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. Nr 43, poz. 430)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach

## **2. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest remont dojazdu do mostu od strony młyna wraz z ustawieniem barier ochronnych na grobli przed mostem nad rzeką Zgłowiączką w ciągu drogi powiatowej nr 2906 Polówka – Stary Brześć w m. Nowy Młyn.

## **3. Stan istniejący zagospodarowania terenu**

### **3.1. Lokalizacja robót**

Przedmiotowy odcinek drogi zlokalizowany jest w m. Nowy Młyn w gminie Brześć Kujawski, w powiecie włocławskim. W bezpośrednim otoczeniu odcinka drogi nie ma zabudowań mieszkalnych. Zabudowania mieszkalne znajdują się w odległości około 200m od mostu, wzdłuż drogi, w kierunku Starego Brześcia. Bezpośrednio pod mostem znajdują się urządzenia spiętrzające wodę rzeki Zgłowiączki. W odległości około 80m od mostu znajduje się nieczynny młyn z elektrownią wodną.

Droga na tym odcinku przebiega na nasypie, który oddziela rozlewisko rzeki Zgłowiączki od terenów zaniżonych za spiętrzeniem. Przedmiotowy odcinek drogi jest prawie płaski z niewielkim pochyleniem w kierunku od Starego Brześcia. Szerokość drogi na odcinku przed mostem wynosi od 5,1-5,5m, a bezpośrednio na moście wynosi 6,5m.

Przed mostem, jadąc od strony Starego Brześcia, na długości około 20m jest widoczne zapadnięcie się nasypu i popękanie nawierzchni.

## **4. Warunki gruntowo-wodne**

W badanym podłożu do głębokości rozpoznanej otworami badawczymi występują utwory czwartorzędowe holoceniowe.

---

Są to utwory antropogeniczne wbudowane w nasyp drogi oraz osady akumulacji rzecznej. Nasyp zbudowany jest z piasku zawierającego domieszki humusu. W otworach badawczych utwory antropogeniczne stwierdzono do głębokości 5,1m (otw. 1) i 5,7m (otw. 2). Poniżej zalegają osady rzeczne wykształcone w partiach stropowych jako pospółki, które na głębokości 6-7m przechodzą w piaski. Nie przewiercono ich do głębokości 10m.

Woda gruntowa utrzymuje się w przepuszczalnych osadach rzecznych oraz w nasypach. Swobodne zwierciadło wody gruntowej w otworach badawczych wystąpiło na głębokości 3,60m (otw. 1) i 3,58m (otw. 2), tj. na rzędnych odpowiednio 65,44m n.p.m. i 64,88m n.p.m.

W otworze wykonanym świdrem ręcznym przy murze od strony jezdni lustro wody utrzymywało się na rzędnej 64,7m n.p.m. Świadczy to o swobodnej filtracji wody przez nasyp drogi zbudowany z piasków drobnych i średnich. Potwierdzają to obserwacje muru oporowego, przez którego dolną część przesącza się woda.

Wykonane sondowania sondą udarową wykazały, że nasypy są w stanie luźnym o stopniu zagęszczenia  $I_D=0,20-0,30$ . Lokalnie tylko stopień ich zagęszczenia wzrasta do  $I_D=0,35$ .

Grunty mineralne sypkie podzielono na dwie warstwy geotechniczne ze względu na ich zróżnicowany skład granulometryczny.

#### Warstwa Ia

Włączono do niej grunty sypkie gruboziarniste o składzie granulometrycznym pospółek i otoczków. Są one nawodnione, średnio zagęszczone, o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia  $I_D^{(n)}=0,50$ .

#### Warstwa Ib

Zaliczono do w niej piaski drobne. Są one nawodnione, średnio zagęszczone, o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia  $I_D^{(n)}=0,50$ .

## **5. Projektowane zagospodarowanie**

### 5.1. Plan sytuacyjny

Z uwagi na zły stan nawierzchni przed mostem, projektuje się rozbiórkę istniejącej nawierzchni drogi na odcinku 20,0m i odtworzenie jej, wbudowując warstwy podbudowy i nawierzchni jak podano poniżej. Zaprojektowano odtworzenie drogi na długości 20m. Początek zakresu robót drogowych przyjęto w km 0+083,04, a koniec robót w km 0+103,20. Szerokości przebudowywanego fragmentu drogi nawiązują do szerokości istniejących na drodze powiatowej na odcinku przed mostem i na moście. Szerokość drogi w początkowym odcinku przebudowy wynosi 5,1m, a na moście 6,5m. Projektuje się pobocza gruntowe o szerokości 1,0m.

Wzdłuż drogi, na odcinku od mostu do młyna po obu stronach przewidziano demontaż istniejących, w złym stanie technicznym, barier żelbetowych typu „zakopiańskiego” i zastąpienie ich nowymi stalowymi SP-06. Za mostem, na odcinku 8,0m, po obu stronach drogi również należy wymienić zniszczone bariery żelbetowe na nowe stalowe. Bariery należy ustawiać w odległościach od krawędzi drogi jak określono w rozporządzeniu.

Zakres robót przyjęto w na podstawie wizualnej oceny stanu technicznego drogi. Po dokonaniu rozbiórki nawierzchni należy sprawdzić stopień zagęszczenia nasypu pod drogą, który powinien

---

wynosic 0,98. W przypadku nie uzyskania tej wartości, należy zdjąć wierzchnią warstwę nasupu na głębokość min. 0,5m, a następnie po zasypaniu wykopu gruntem piaszczystym, ukształtować ponownie nasyp i zagęścić do stopnia 0,98.

Szczegółowe rozwiązanie przedstawiono na planie sytuacyjno – wysokościowym.

#### 5.2. Profil podłużny i spadki poprzeczne

Projektowane pochylenia niwelety nawiązują do rzędnych istniejących na drodze powiatowej na odcinku przed mostem i na moście. Przyjęto spadek podłużny nawierzchni 0,8%. Spadki poprzeczne natomiast wynoszą 2,0%.

Rzędne poza korpusem drogowym nawiązują do istniejących rzędnych terenu.

#### 5.3. Przekrój poprzeczny

Droga posiada przekrój drogowy. Nie posiada bocznych ograniczeń. Krawędź drogi należy zakończyć schodkowo, jak pokazano na szczegółach.

Na całej powierzchni projektowanej drogi należy zastosować geosiatkę układaną na gorąco bez kotwienia. Połączenie nawierzchni istniejącej i projektowanej wykonać należy poprzez sfrezowanie starej nawierzchni na szerokości 0,5m oraz założenie układanej geosiatki. Geosiatkę układać pod warstwą wiążącą.

#### 5.4. Konstrukcja nawierzchni

Przyjęte grubości warstw nawierzchni:

##### 5.4.1. Droga powiatowa

– Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/8	5 cm
– Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16	6 cm
– Geosiatka układana na gorąco bez kotwienia	
– Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/20	7 cm
– Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63	20 cm
– Warstwa odsaczająca	10 cm
– Geowłóknina	

---

**razem grubość 48 cm**

---

##### 5.4.2. Pobocza gruntowe

– Mieszanka piaszczysto - gliniasta	15 cm
-------------------------------------	-------

---

**razem grubość 15 cm**

---

---

#### 4. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod projektowaną nawierzchnią.

W przypadku stwierdzenia nieodpowiedniego stopnia zagęszczenia należy wybrać dalsze warstwy gruntu i uzupełnić gruntem piaszczystym. Nasypy należy zagęszczać, w zależności od rodzaju posiadanego sprzętu, warstwami 0,20-0,40m.

Nadmiar mas ziemnych należy wywieźć poza obręb działki. Grunt pozyskany z wykopów można wykorzystac na wykonanie nasypów, tak jak określono w dokumentacji geotechnicznej.

#### 5. Odwodnienie nawierzchni

Nawierzchnię projektuje się odwodnić poprzez nadanie jej odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych ze spływem wód na pobliski teren.

#### 6. Uwagi końcowe

- We wszystkich robotach należy opierać się na obowiązujących normach i instrukcjach;
- Należy zapoznać się z uzbrojeniem podziemnym w celu uniknięcia ewentualnych uszkodzeń istniejących sieci.
- Projektowana przebudowa nie koliduje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym
- Na budowie należy przestrzegać przepisów BHP
- Wykonawca zobowiązany jest powiadomić mieszkańców, przede wszystkich tych, których posesje sąsiadują z projektowanymi robotami, o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót.

Opracował:

mgr inż. Dariusz Tuliński