

# PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Przebudowa drogi gminnej nr 165009Z  
Drzeńsko-Zalesie - remont mostu prze rzekę Bielawa

Województwo - zachodniopomorskie  
Powiat - Sławno  
Inwestor - Gmina Malechowo  
Malechowo 22A  
76-142 Malechowo

Projektant:  
mgr inż. Roman Zawodziński  
nr A/PB/8300/6/84

---

Sprawdził:  
mgr inż. Iwonna Gabryjolek  
nr A/PB/8300/3/84

---

Koszalin, październik 2016 r.

## Spis zawartości:

A - Opis techniczny

B - Informacja dotycząca BIOZ

C - Część rysunkowa

Nr rys.	Tytuł rysunku
1.M	Projekt zagospodarowania terenu
2.M	Inwentaryzacja – przekroje i widok z boku
3.M	Inwentaryzacja – przekrój i widok z góry
4.M	Projekt – przekroje i widok z boku
5.M	Projekt – przekrój i widok z góry
6.M	Projekt – zbrojenie

## 1. Część ogólna

### 1.1. Podstawa wykonania projektu

Projekt wykonano na zlecenie Urzędu Gminy w Malechowie. Podstawą do prac projektowych były:

- umowa z UG w Malechowie,
- uzgodnienia z Zamawiającym,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994r (z późniejszymi zmianami) Dz. U. Nr 89 poz. 414 z dnia 25 sierpnia 1994r - wraz z przepisami wykonawczymi,
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. i rozporządzenie MSWiA z dnia 3.11.1998r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, oraz Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- obowiązujące normy i przepisy,
- pomiary terenowe,

### 1.2. Przedmiot opracowania

Remont mostu przez rzekę Bielawa w ciągu drogi gminnej nr 165009Z Drzeńsko - Zalesie koło miejscowości Drzeńsko.

Drogą zarządza Gmina Malechowo.

Celem opracowania jest poprawa stanu technicznego obiektu oraz poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Projekt obejmuje :

- wykonanie skrzydełek,
- wykonanie opasek betonowych uniemożliwiających podmywanie przyczółków

### 1.3 Budowa geologiczna podłoża

Nie dotyczy z uwagi na niezmienione posadowienie.

### 1.4 Instalacje i uzbrojenie terenu

Nie dotyczy

## 2. Opis techniczny

### 2.1. Stan istniejący

Należy poprawić stanu techniczny obiektu i dojazdów, oraz poprawić bezpieczeństwo ruchu drogowego.

Jest to obiekt stały, jednoprzęsłowy. Ustrój nośny stanowi żelbetowa płyta pomostu.

Przyczółki mostu wykonano jako betonowe. Kąt skrzyżowania mostu z osią przeszkody wynosi  $90^\circ$ .

Dane techniczne:

- całkowita długość mostu	4,83 m
- długość mostu w świetle przyczółków	3,60 m
- rozpiętości	4,22 m
- całkowita szerokość mostu	7,50 m
- szerokość jezdni	3,00 m

Ustrój nośny stanowi żelbetowa płyta pomostu grubości 0,40 m. Rozpiętości teoretyczne wynosi  $L_t = 4,22$  m.

Na skraju obiektu wykonuowana belka gzymsowa.

Na obiekcie nawierzchnia tłuczniowa gr. ok. 20 cm

Balustrada ze słupkami z teownika 90 mm, wypełniona płaskownikami 30x10mm. Pochwyt z kątownika 55x55x5. Wysokość 1,09 m.

Przyczółki bez skrzydełek o wysokości 1,50 m i grubości od 0,62 - 0,95 m. Sposób posadowienia nie jest znany, przypuszczalnie bezpośredni. Przyczółki oparte na uwidoczniionych kamieniach. Z uwagi na obniżenie dna cieku spód przyczółków 0,40 m powyżej lustra wody. Powoduje to podmywanie podpór.

## 2.2. Stan projektowany

### 2.2.1. Parametry geometryczne i konstrukcyjne

Zasadnicze parametry geometryczne pozostają bez zmian.

Projektuje się dowiązanie do istniejącej niwelety jezdni z uwagi na istniejący układ wysokościowy. Rzędne żelbetowego oczepu należy przyjąć z projektu drogowego.

Obiekt po remoncie będzie przenosił obciążenia ruchome klasy C wg normy PN-85/S-10030 (samochody o ciężarze 300 kN).

### 2.2.2. Materiały

- beton C25/30
- stal zbrojeniowa RB500
- stal konstrukcyjna St3S ( R=195 MPa )
- farba epoksydowa i poliuretanowa
- grodzice stalowe o  $w_x=1270 \text{ cm}^3$

### 2.2.3. Ustrój nośny

Nie dotyczy

### 2.2.4. Posadowienie mostu

Z powodu podmycia przyczółków oraz obniżenie dna cieku, co spowodowało odsłonięcie kamienni fundamentów, które uległy rozluźnieniu i wymyciu, należy wykonać opaskę wzdłuż przyczółków i fundamentów o szerokości dostosowanej do szerokości fundamentów ( 0,3-0,5 m ).

Z powodu braku skrzydełek, które skutkuje ubytkiem gruntu nasypu przed obiektem i pod przyczółkami, należy wbić przy obiekcie wzdłuż nasypu grodzice stalowe o  $w_x=1270 \text{ cm}^3$ . Z uwagi na skośny kształt przyczółka na połączeniu grodzic z przyczółkami wykonać żelbetową ściankę. Na grodzicach stalowych wykonać oczep żelbetowy z betonu C25/30 w celu powiązania grodzic i możliwości zamontowania balustrady.

#### 2.2.5. Elementy wyposażenia

Na belce gzymsowej i oczepie grodzic należy wykonać balustradę szczeblinkową.

Dylatację balustrady wykonać zgodnie z Katalogiem Detali Mostowych.

#### 2.2.6. Zabezpieczenie antykorozyjne

Konstrukcje stalowe należy zabezpieczyć zestawem farb posiadającym Rekomendację IBDiM.

Kolorystykę balustrad Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru.

#### 2.2.7. Roboty inne

Po wbiciu grodzic wykonać i zagęścić stożki ziemne

#### 2.2.11. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe, wykonywane przed remontem mostu:

rozbiórka balustrady.

Materiały z rozbiórki należy utylizować zgodnie z ustawą o odpadach.

#### 2.2.14. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót należy oznakować teren budowy.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót, załączonymi w dokumentacji.

Remont mostu winien być prowadzony zgodnie z obowiązującymi normami, sztuką inżynierską oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

# **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

## **1. Nazwa i adres obiektu budowlanego**

Remont mostu przez rzekę Bielawa w ciągu drogi gminnej nr 165006Z  
Niemica - Bartolino w miejscowości Niemica.

## **2. Nazwa inwestora oraz jego adres**

Gmina Malechowo, Malechowo 22A 76-142 Malechowo

## **3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta**

Roman Zawodziński  
75-653 Koszalin, ul. Zwycięstwa 273

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Zamierzenie budowlane obejmuje "Remont mostu przez rzekę Bielawa w ciągu drogi gminnej nr 165009Z Drzeńsko - Zalesie koło miejscowości Drzeńsko".

Kolejność realizacji wyżej wymienionych etapów:

- a. rozbiórka balustrady,
- b. wbicie grodzic stalowych,
- c. wykonanie żelbetowego oczepu i żelbetowej ścianki,
- d. montaż balustrady,
- e. wykonanie opaski betonowej przyczółków,
- f. wykonanie stożków ziemnych

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

W bezpośrednim obrębie mostu nie istnieją żadne obiekty budowlane.

## **3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Nie ma takich elementów, remontowany most ma balustrady zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

- a. Wejście na roboty i czynności ogólnie zabezpieczające.

Przed wejściem na roboty oraz przez cały czas ich trwania należy stosować rygorystycznie zabiegi mające na celu zabezpieczenie placu budowy przed osobami postronnymi, w tym w szczególności :

- oznakowanie i zabezpieczenie robót przed wejściem osób niepowołanych
- oznakowanie i odpowiednie zabezpieczenie ciężkiego sprzętu w czasie robót i przerw w pracy
- oznakowanie i zabezpieczenie wykopów oraz miejsc składowania niebezpiecznych materiałów



b. Roboty rozbiórkowe

Występują prace wykonywane ręcznie z użyciem narzędzi jak: łopaty, oskardy, młoty pneumatyczne oraz prace zmechanizowane z użyciem koparek, ładowarek i samochodów samowyładowczych. Należy stosować odnośne przepisy BHP.

c. Roboty ogólnobudowlane.

Do tych elementów robót zalicza się roboty ciesielskie, betoniarskie, spawalnicze.

Do elementów stwarzających zagrożenie należy:

- użycie sprzętu drobnego, którego niewłaściwa obsługa lub używanie może spowodować kalectwo,
- osobnym zagadnieniem o dużym zagrożeniu dla zdrowia lub życia są roboty spawalnicze, szczególnie te z użyciem gazów.

d. Roboty montażowe.

Do elementów stwarzających zagrożenie należy:

wbijanie grodzic stalowych. Należy do takich robót zatrudnić pracowników posiadających odpowiednie przygotowanie oraz badania lekarskie specjalistyczne. Należy stosować odpowiednie środki zabezpieczające.

## **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Instruktaż pracowników jest konieczny przed rozpoczęciem każdego rodzaju szczególnie niebezpiecznych robót. Instruktaż powinien być przeprowadzony przez uprawnionego do prowadzenia robót kierownika lub majstra. Szkolenie powinno się odbywać na stanowisku pracy. W związku z tym przeszkolenie powinno się odbywać z użyciem sprzętu, który będzie do danej roboty użyty, z dokładnym zaprezentowaniem i opisaniem czynności wykonywanych. W czasie prezentacji powinien uczestniczyć operator oraz pracownik lub pracownicy posiadający odpowiedni stopień przygotowania BHP. Zaprezentowane powinny być wszystkie niebezpieczne manewry oraz opisany przy tym sposób zachowania się szkolonych pracowników.

Szkoleni pracownicy powinni być zaznajomieni również teoretycznie z wszelkimi niebezpieczeństwami jakie mogą zaistnieć w trakcie wykonywania prac. Szkolenie powinno się odbywać na podstawie wcześniej przygotowanego planu instruktażu.

Po zakończeniu instruktażu należy sprawdzić nabytą przez pracowników wiedzę.

Na budowie powinna być przechowywana lista z podpisami osób biorących udział w szkoleniu. Instruktaż dla poszczególnych rodzajów robót powinien być ogólnie dostępny dla pracowników chcących uzupełnić swoją wiedzę niezależnie od szkolenia.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację w wypadku pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Do takich środków na przebudowie mostu i drogi zaliczamy przede wszystkim :

- tablice informacyjne
- prawidłowe bezpieczniki prądowe i właściwa instalacja
- tablica informacyjna z wyraźnie napisanymi, potrzebnymi telefonami
- prawidłowo zaopatrzona apteczka, sprzęt przeciwpożarowy, sprawny telefon
- nigdy nie zastawiana droga dojazdowa
- właściwe zaopatrzenie pracowników w specjalistyczne środki ochrony osobistej m.in. : kaski, atestowane pasy i linki bezpieczeństwa, rękawice, odpowiednie obuwie i ubrania.