

## **PROJEKT BUDOWLANY**

# **ODBUDOWA MOSTU W CIĄGU DROGI GMINNEJ UL. CERLA W KAMESZNICY W KM 0+164 USZKODZONEGO W WYNIKU POWODZI**

**LOKALIZACJA:** Kamesznica ul. Cerla w km 0+164 , dz. nr 11694/2

**INWESTOR :** Gmina Milówka  
ul. Jana Kazimierza 123  
34 – 360 Milówka

**PROJEKTANT :** mgr inż. Marek Miciak upr. nr SLK/0536/POOK/04

Sierpień 2014 r.

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania**

Zlecenie i umowa z gminą Milówka dla zadania inwestycyjnego:

Budowa mostu w ciągu drogi gminnej ul. Cerla w Kamesznicy w km 0+164 uszkodzonego w wyniku powodzi.

#### **1.1. Inwestor:**

Gmina Milówka  
ul. Jana Kazimierza 123  
34-360 Milówka

#### **1.2. Projektant:**

mgr inż. Marek Miciak  
34-383 Kamesznica ul. Krzywa 10

#### **1.3. Podstawa opracowania:**

- zlecenie inwestora,
- wizja lokalna,
- uzgodnienia i założenia z Inwestorem,
- kopia mapy zasadniczej,
- kopia mapy ewidencyjnej.

#### **1.4. Podstawa projektowania:**

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dziennik Ustaw Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie. Dziennik Ustaw Nr 63 z dnia 30 maja 2000 r.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
- Polska norma PN-85/S-10030 Obiekty mostowe – Obciążenia.
- Polska norma PN-91/S-10042 Obiekty mostowe – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.

### **2. Stan projektowy**

Opracowanie niniejsze obejmuje wykonanie projektu technicznego odbudowy mostu jednoprzęsłowego o konstrukcji stalowo – żelbetowej, posadowionego na oczepach żelbetowych.

Istniejący most został uszkodzony w wyniku powodzi i jego stan techniczny zagraża bezpieczeństwu użytkowania.

Kąt pomiędzy osią drogi a osią potoku wynosi ok. 90°.

Całkowita szerokość mostu  $B=4,4\text{m}$ , długość  $L=7,1\text{m}$ . Poziom projektowanego mostu podniesiono o 30 cm względem istniejącej drogi, spadek podłużny mostu zakłada się 1%. Projektuje się również wymianę nawierzchni drogi prowadzącej do mostu z obu stron o długości 10m ze spadkiem 2% oraz wykonanie żelbetowych płyt przejściowych.

Nośność obiektu zaprojektowano zgodnie z PN-85/S-10030 klasa obciążenia E, ciężar pojazdów dopuszczonych do eksploatacji po obiekcie 150 kN (15t).

Geometria obiektu:

- szerokość jezdni - 3,4m;
- szerokość płyty pomostu - 4,4m;
- długość mostu - 7,1m;
- rozpiętość w świetle podpór - 5,5m;

### **3. Podpory kładki (oczepy)**

Projektuje się wykonanie przyczółków mostu z betonu hydrotechnicznego B30 W10 i stali St3S 18G2 o wymiarach jak na rysunku nr 6, stosować należy wyłącznie beton z dodatkami uszczelniającymi. W trakcie betonowania należy mieszankę betonową zagęszczać przy pomocy wibratora aby jak najbardziej ograniczyć powstanie rakowin. Posadowienie przyczółka to 1,3 m poniżej poziomu istniejącego terenu. Zbrojenie podpór zaprojektowano z prętów  $\phi$  12 w rozstawie co 15 cm – rysunek nr 6. Od strony gruntu należy wykonać izolację przeciwwilgociową w postaci dwóch warstw emulsji asfaltowej na zimno.

W przyczółkach należy zatopić blachy BL 500x4080x10, które będą stanowić podparcie dla konstrukcji nośnej z I HEB280.

### **4. Konstrukcja nośna**

Ustrój nośny kładki zaprojektowano w konstrukcji stalowo – żelbetowej:

- kształtowniki nośne I HEB 280 w rozstawie osiowym 90 oraz 100cm;
- stężenia dźwigarów głównych zaprojektowano z C180 w rozstawie osiowym do 100 cm;
- płyta żelbetowa, gr. 20 cm wykonana z betonu B30 W10, zbrojona zgodnie z rysunkiem nr 7;

Konstrukcję nośną z kształtowników I HEB 280 należy oprzeć na zatopionych w przyczółkach blachach podporowych i połączyć spoiną pachwinową na jednym z przyczółków. Konstrukcję nośną należy stężyć przy pomocy C180 poprzez połączenie ich spoiną pachwinową do środków dźwigarów głównych.

Płytę kładki wylać jako monolityczną zwracając uwagę na dokładne zagęszczenie mieszanki betonowej aby uniknąć rakowin. Dźwigary nośne I HEB 280 połączyć z płytą żelbetową za pomocą prętów  $\phi$  12 przyspawanych do kształtowników w rozstawie co 50 cm. Płytę kładki od spodu należy zaimpregnować roztworem bitumicznym do impregnacji powierzchni betonowych albo pomalować żywicą epoksydową..

#### **4.1. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej**

Po zamontowaniu konstrukcję stalową zabezpieczyć antykorozyjnie. Po oczyszczeniu nałożyć warstwę podkładową antykorozyjną, a następnie powlec powłoką nawierzchniową epoksydową dwukrotnie.

### **5. Poręcze**

Na długości 9,1m projektuje się barieroporęcze mostowe typu BB-2 mocowane za pomocą kotew systemowych – rysunek nr 4. Dodatkowo na dojazdach do mostu należy zamontować bariery ochronne typu SP-05 o długości 5m z każdej strony.

## **6. Odcinkowa regulacja potoku**

Opracowanie zawiera odcinkową regulację potoku na długości 20mb. Celem odcinkowej regulacji potoku jest:

- pogłębienie zamulonego potoku w obrębie projektowanego mostu;
- wzmocnienie brzegów potoku przy pomocy koszy siatkowo-kamiennych;

Budowli siatkowo-kamiennych używa się do stabilizacji koryt potoków oraz do umocnienia brzegów. Budowle te tworzy się z elementów wykonanych z siatek i wypełnionych kamieniem łamanym. Projektuje się kosze kamienne o przekroju 150x50 cm wykonane z siatek o oczkach 80x100 mm, plecionych z drutów o średnicy 2,7 i 3,0 mm. Kosze siatkowe należy ustawić obok siebie, a przyległe krawędzie dolne i pionowe sąsiednich skrzyń z wiązać mocno drutem. Siatki należy układać na wyrównanym podłożu i przed wypełnieniem wzmocnić z zewnątrz prowizorycznym deskowaniem aby ich ściany i górne krawędzie nie wyginały się. Materiał wypełniający należy w skrzyniach odpowiednio wyrównać.

Dodatkowo projektuje się w odległości 5m od przedmiotowego mostu gurt celem spowolnienia nurtu wody w potoku. Zaporę należy wykonać z koszy siatkowo – kamiennych o przekroju 200x50 cm przelanych cementem.

W dnie potoku , na długości 20,0 m należy wykonać narzut kamienny o gr. 50 cm.

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**ODBUDOWA MOSTU W CIĄGU DROGI GMINNEJ  
UL. CERLA W KAMESZNICY W KM 0+164  
USZKODZONEGO W WYNIKU POWODZI**

**LOKALIZACJA:** Kamesznica, dz. nr 11694/2

**INWESTOR :** Urząd Gminy Milówka  
ul. Jana Kazimierza 123  
34 – 360 Milówka

**PROJEKTANT :** mgr inż. Marek Miciak upr. nr SLK/0536/POOK/04

**1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

Projektuje się odbudowę mostu w ciągu drogi gminnej. Na wykonanie inwestycji składają się niżej wymienione czynności:

- roboty ziemne
- roboty zbrojeniowe
- roboty betonowe
- montaż konstrukcji stalowej
- roboty wykończeniowe

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Na działce będącej przedmiotem zainwestowania, oznaczonej w ewidencji gruntów jako nr 11694/2 znajduje się wyłącznie most objęty projektem.

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

Na wyżej wymienionej działce nie znajdują się elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogłyby sprawiać jakiekolwiek zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi.

**4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich występowania.**

Podczas wykonywania robót budowlanych przewiduje się możliwości upadku z wysokości powyżej 1,0 m podczas robót montażowych. Mogą wystąpić działania substancji chemicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi przy wykonywaniu robót izolacyjnych, a także podczas prac wykończeniowych (zabezpieczenie antykorozyjne). Istnieje ryzyko zasypania ziemią – wykopy pow. 1,00m.

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

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni zostać przeszkoleni w ramach określonych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac,
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót,
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia życia i zdrowia.

**6. Wykazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.**

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom przedsięwzięto następujące środki:

- Zakaz montażu o zmroku bez sztucznego oświetlenia,

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

### **1. Spis rysunków**

Rys. 1	WIDOK Z GÓRY	1:250
Rys. 2	RZUT MOSTU/ WIDOK Z BOKU	1:100
Rys. 3	RZUT MOSTU	1:100
Rys. 4	PRZEKRÓJ A-A/ PRZEKRÓJ B-B	1:50
Rys. 5	KONSTRUKCJA STALOWA MOSTU	1:50
Rys. 6	OCZEP MOSTU	1:50
Rys. 7	PŁYTA MOSTU	1:50