

BIURO PROJEKTÓW I EKSPERTYZ
BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO Z. KOKOSZKA
66 – 004 Zielona Góra, ul. Zatonie-Jaśminowa 14
tel./fax 068/ 452 41 44, kom. 601789866 NIP 973 - 003 - 52 - 92

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

**Odbudowa uszkodzonego w wyniku wezbrania wody obiektu mostowego na
potoku Czarnotka w miejscowości Gierczyn w ciągu dróg wewnętrznych nr 595
i 535 obręb 0003 Gierczyn - (powódź i intensywne opady deszczu – czerwiec
2020 r.)**

Inwestor:
Gmina Mirsk Pl. Wolności 39
59-630 Mirsk

Projektant:

Imię i nazwisko	Nr i rodzaj uprawnień	Data	Podpis
Zbigniew Kokoszka	uprawnienia projektowe nr 265/94/UW w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej	06.2022	

Zielona Góra, czerwiec 2022 r.

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania	3
2. Założenia projektowe	3
2.1. Założenia projektowe i wyszczególnienie wykonywanych robót budowlanych	3
2.2. Zabezpieczenie robót.....	4
2.3. Odbudowa płyty pomostowej.....	4
2.4. Podpory	5
2.5. Mury czołowe.....	5
2.6. Dojazdy	5
3. Urządzenia obce	5
4. Informacja BIOZ	5
5. Uwagi	9
6. Część rysunkowa.....	10

OPIS TECHNICZNY

Odbudowa uszkodzonego w wyniku wezbrania wody obiektu mostowego na potoku Czarnotka w miejscowości Gierczyn w ciągu dróg wewnętrznych nr 595 i 535 obręb 0003 Gierczyn - (powódź i intensywne opady deszczu – czerwiec 2020 r.).

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Ustawa z dnia 16 września 2011 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z usuwaniem skutków powodzi
- Ustawa z dnia 11 sierpnia 2001 r. o szczególnych zasadach odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku działania żywiołu

2. Założenia projektowe

2.1. Założenia projektowe i wyszczególnienie wykonywanych robót budowlanych

Prace projektowe były wykonywane w oparciu o ustalenia i uzgodnienia z Zamawiającym oraz o pomiary inwentaryzacyjne w terenie oraz materiały archiwalne istniejącego mostu.

Odbudowa mostu polegać będzie na odtworzeniu obiektu budowlanego w całości o wymiarach obiektu uszkodzonego – w dotychczasowym miejscu. Przewidziano wykorzystanie materiałów takich samych i innych niż użyto w stanie pierwotnym.

Zachowane zostaną dotychczasowe warunki przepływu, nie zmienione zostanie światło poziome i rzędna spodu konstrukcji.

Po wykonaniu odbudowy w stosunku do stanu pierwotnego nie zmienią się podstawowe parametry mostu takie jak:

- lokalizacja,
- długość,
- szerokość,
- światło poziome,
- rzędne spodu,
- rozpiętości teoretyczne przęsła,
- parametry użytkowe,
- warunki przepływu.

Wyszczególnienie prac budowlanych na przedmiotowym moście:

- rozbiórka pozostałości uszkodzonego mostu i powiązanych z mostem murów czołowych
- wykonanie odbudowy murów czołowych
- wykonanie przyczółków za murami czołowymi
- wykonanie płyty pomostowej mostu
- wykonanie nawierzchnio-izolacji gr 5 mm
- montaż barieroporęczy
- prace na dojazdach
- prace konserwacyjne w obrębie cieku
- prace porządkowe

2.2. Zabezpieczenie robót

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać zabezpieczenia robót. Należy dostosować drogę i tereny przyległe do prac przy całkowitym zamknięciu mostu np. za pomocą stalowych ścianek szczelnych wyciąganych o długości 3-9 m lub za pomocą płyt drogowych lub przy wykonaniu konstrukcji odciążającej lub w inny sposób zależny od wykonawcy i zaakceptowany przez Inżyniera dostosowany do sposobu wykonywania robót przez Wykonawcę zapewniającą stateczność i ochronę przed wodą gruntową i wodą płynącą oraz zapewniający stateczność drogi i skarp, innych konstrukcji budynków i budowli znajdujących się w pobliżu drogi. Należy także dokonać zabezpieczenia pionowego uskoku i wykopów.

Podczas wykonania robót w obrębie cieku należy przewidzieć ewentualną konieczność: wykonania wygrozdzenia cieku, przełożenia cieku, wykonania bypassu, wykonania gródz z worków z piaskiem, zabicie ścianek szczelnych, pompowanie wody - sposób prowadzenia robót zależny od Wykonawcy po zaakceptowaniu przez Inżyniera.

2.3. Odbudowa płyty pomostowej

Odbudowę płyty pomostowej zaprojektowano w technologii monolitycznej z betonu zbrojonego C30/37. Płytę żelbetową o grubości 30-34 cm zaprojektowano w dwustronnym spadku poprzecznym o wielkości 2%. Oparcie płyty na podporach przewidziano za pomocą warstwy 2 x papa. Na powierzchni betonowej płyty należy wykonać izolacyjno-nawierzchnię cienkowarstwową gr. 5 mm. W płycie należy zamontować barieroporęcz ochronną. Szerokość płyty wynosi 4,8 m a długość 4,57 m.

2.4. Podpory

Płyta opierać się będzie na żelbetowym fundamencie o szerokości 50 cm. Fundament wykonany zostanie na warstwie chudego betonu gr. 20 cm. Powierzchnie betonowe ulegające zakryciu należy zaizolować izolacją bitumiczną na zimno.

2.5. Mury czołowe

Przewidziano odbudowę istniejących kamiennych murów czołowych. Światło poziome koryta pozostaje bez zmian. Szerokość muru górą 50 cm, a dołem 65 cm. Mury czołowe oparte będą na warstwie chudego betonu

2.6. Dojazdy

Bezpośrednio przy obiekcie zaprojektowano odbudowę dojazdów. Należy wykonać nawierzchnię z tłucznia gr. 20 cm na długości 3 m od płyty pomostowej.

3. Urządzenia obce

Na obiekcie nie występują urządzenia obce. W otoczeniu mostu występują linie napowietrzne energetyczna i telekomunikacyjna. Nie przewiduję się przekładania sieci ani wykonywania prac na sieciach. Należy zachować ostrożność przy wykonywaniu robót.

4. Informacja BIOZ

Informacja BIOZ

Strona tytułowa

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Odbudowa uszkodzonego w wyniku wezbrania wody obiektu mostowego na potoku Czarnotka w miejscowości Gierczyn w ciągu dróg wewnętrznych nr 595 i 535 obręb 0003 Gierczyn

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Gierczyn w ciągu dróg wewnętrznych nr 595 i 535 obręb 0003 Gierczyn

INWESTOR: **Gmina Mirsk Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk**

PROJEKTANT: **mgr inż. Zbigniew Kokoszka uprawnienia projektowe nr 265/94/UW w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej**

CZĘŚĆ OPISOWA

1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Zakres robót obejmuje odbudowę mostu wraz z robotami na dojazdach przy obiekcie. W pierwszej kolejności należy zabezpieczyć teren robót i wykonać próbne przekopy, następnie przystąpić do robót rozbiórkowych, następnie należy wykonać prace polegające na odbudowie w obrębie mostu i dojazdach. Szczegółową kolejność prowadzenia robót określi Kierownik Budowy.

2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- uszkodzony istniejący most, jezdnia wraz z infrastrukturą drogową

3) Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- rzeka
- jezdnia
- Słupy i linia napowietrzna energetyczna i telekomunikacyjna

4) Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce występowania

W trakcie prowadzonych prac należy zwrócić szczególną uwagę na:

- prowadzenie robót przy użyciu sprzętu mechanicznego (koparek, zagęszczarek, elektronarzędzi) ze względu na możliwość przygniecenia, potrącenia i rozcięć
- wykonywanie i zasypywanie wykopów, ze względu na możliwość upadku do wykopu i niebezpieczeństwo zasypania
- prace w obrębie sieci należy wykonywać z należytą starannością zgodnie z uzgodnieniami z właścicielami sieci, ręcznie, poprzedzone próbnymi przekopami
- montaż elementów konstrukcyjnych może odbywać się za pomocą dźwigu i w związku z tym pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie umiejętności współpracy z etatową obsługą dźwigu.
- w czasie prowadzenia prac związanych z demontażem pozostałości elementów obiektu, należy zapoznać pracowników z obsługą sprzętu do prowadzenia prac, takich jak młoty pneumatyczne, sprężarka powietrza, itp. ze względu na możliwość okaleczeń i odprysków
- ze względu na to, że prace budowlane prowadzone są w pobliżu koryta rzeki, pracownikom należy zwrócić szczególną uwagę na niebezpieczeństwo utonięcia, zwłaszcza w momentach wezbrań wody w korycie rzeki.
- ze względu na to, że prace budowlane prowadzone będą w pasie drogowym, pracownikom należy zwrócić szczególną uwagę na niebezpieczeństwo potrącenia.
- Wyładunek materiałów i urządzeń z samochodów.
- Prace przy czynnych urządzeniach elektrycznych.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze
- W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego
- Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu
- Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką nawet w czasie postoju jest zabronione

5). Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

W celu zapobiegania zagrożeniom, należy:

- Nie wolno dopuścić pracownika do pracy do której wykonania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP
- Przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku
- pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy
- fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego na stanowisku pracy powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie.
- poinformować pracowników o możliwości wystąpienia i rodzajach zagrożeń,
- określić zakres i konieczność stosowania środków ochrony przez pracowników,
- obsługa maszyn i urządzeń może odbywać się tylko przez osoby przeszkolone i upoważnione,
- umiejętności zawodowe pracowników muszą odpowiadać wykonywanemu zakresowi prac,
- przestrzegać należy reżimów technologicznych wynikających z warunków technicznych wykonania robót, zaleceń i instrukcji producentów materiałów, instrukcji i stosowania sprzętu, zasad BHP,
- stosować wyłącznie materiały posiadające wymagane atesty, certyfikaty i aprobaty techniczne,
- stosować wyłącznie sprawne technicznie maszyny i urządzenia.
- poinstruować pracowników o przyjętym w firmie sposobie komunikacji, podając numery telefonów przełożonych i numery alarmowe odpowiednich służb (PSP, Pogotowie itp.)
- na placu budowy powinny być udostępnione do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:
 - wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
 - obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
 - postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
 - udzielania pierwszej pomocy
- Ww. instrukcje powinny określać czynności do wykonania:
 - przed rozpoczęciem danej pracy
 - zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy
 - czynności do wykonania po jej zakończeniu
 - zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających
 - zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników

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

Kierownik budowy określi sposób realizacji robót budowlanych oraz wskaże środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przez: zachowanie warunków BHP, nadzór kierownika budowy, używanie właściwej odzieży roboczej, używanie właściwego sprzętu i narzędzi oraz zapewni numery telefonów alarmowych wraz z apteczką pierwszej pomocy. Roboty budowlane będą prowadzone pod nadzorem osób wykwalifikowanych ze stosownymi uprawnieniami. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przeprowadzić szkolenie dla pracowników w zakresie planu „BiOZ”. Przed rozpoczęciem robót pracownicy winni być zaopatrzeni w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (w tym kaski i

rękawice ochronne), wraz z uwzględnieniem niebezpieczeństw wynikających z urazów mechanicznych, porażeniem prądem, oparzeniami, zatruciem, promieniowaniem, wibracjami, upadkami z wysokości lub innymi szkodliwymi czynnikami i zagrożeniami związanymi z wykonywaną pracą. Należy stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Wszystkie urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty. Codziennie w czasie na budowie przeprowadzać instruktaż stanowiskowy z omówieniem sposobu prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić przy tym zagrożenia wraz ze sposobem ich zabezpieczeń. Pracownicy winni mieć stały dostęp do telefonów alarmowych, wraz z wykazem adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczkę pierwszej pomocy oraz środki i urządzenia przeciwpożarowe. Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, koce gaśnicze).

Należy Wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd wozu straży pożarnej oraz karetki pogotowia. Drogi te muszą być zawsze dostępne i przejezdne.

5. Uwagi

Po zakończeniu prac budowlanych teren budowy należy uporządkować i doprowadzić do pierwotnego stanu.

Wszystkie materiały zastosowane podczas odbudowy mostu muszą posiadać dokumenty dopuszczające do zastosowania w obiektach inżynierskich w myśl ustawy o wyrobach budowlanych. Wszystkie wymagania dotyczące wbudowywanych materiałów zawierają Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowiące integralną część projektu wykonawczego.

Wszystkie prace powinny być wykonywane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP.

Przewidziano wykonanie robót przy całkowitym zamknięciu jezdni.

Projektował: mgr inż. Zbigniew Kokoszka

6. Część rysunkowa

Rys. nr 1 Inwentaryzacja

Rys. nr 2 Rysunek ogólny

Rys. nr 3 Rysunek ogólny murów oporowych

Rys. nr 4 Rysunek ogólny płyty i podpór

Rys. nr 5 Zbrojenie płyty

Rys. nr 6 Zbrojenie podpór