

Nazwa i adres obiektu: **Budowa obiektu inżynierskiego w ciągu drogi powiatowej nr 2995W  
Giżyno -Tłubice –Słupia na rzece Sierpienicy  
w miejscowości Tłubice w km 3+232  
Gmina Bielsk, powiat plocki, województwo mazowieckie**

Nazwa i adres  
Inwestora: **Zarząd Powiatu Plockiego  
ul. Bielska 59, 09-400 Plock**

Jednostka  
projektowa: **Biuro Projektów Drogowo-Mostowych  
Tomasz Kowieszko  
ul. Dęby 3/7, lok. 6, 04-308 Warszawa**

Stadium: **PROJEKT BUDOWLANY**

Część: **INFORMACJA BIOZ**

Numery ewidencyjne  
działek: **Obręb Tłubice: dz. ewid. nr: 13, 39, 179, 103, 180, 176, 45  
Jedn. ewid. Bielsk**

**Zespół projektowy:**

<b>Funkcja</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Specjalność</b>	<b>Nr uprawnień</b>	<b>Podpis</b>
Projektant	mgr inż. Tomasz Kowieszko, ul. Dęby 3/7/6, 04-308 Warszawa	mostowa	MAZ/0366/POOM/08	

Spis zawartości: strona 16

**Egz. Nr ...**

Warszawa, czerwiec 2021 r.

## SPIS TREŚCI:

<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>17</b>
1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA .....	17
1.2 WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW: .....	17
<b>2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....</b>	<b>17</b>
2.1 CHARAKTERYSTYKA ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ DLA OBIEKTU MOSTOWEGO .....	17
<b>3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....</b>	<b>17</b>
<b>4. ELEMENTY, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....</b>	<b>18</b>
<b>5. ZAGROŻENIE WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT.....</b>	<b>18</b>
5.1 ROBOTY ZIEMNE .....	18
5.2 PRACA PRZY KONSTRUKCJI OBIEKTU MOSTOWEGO .....	18
5.3 WYSTĄPIENIE WEZBRANIA RZEKI .....	18
5.4 ZALANIE WODAMI GRUNTOWYMI .....	18
<b>6. WYDZIELENIE I OZNAKOWANIE MIEJSC PROWADZENIA ROBÓT Z UWZGLĘDNIENIEM RODZAJÓW ZAGROŻEŃ.....</b>	<b>18</b>
<b>7. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW .....</b>	<b>19</b>
<b>8. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM.....</b>	<b>19</b>
8.1 PRACE TRANSPORTOWE, ZA I ROZŁADUNKOWE, PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA: .....	19
8.2 ROBOTY ZIEMNE, PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA: .....	19
8.3 PRACE NA WYSOKOŚCI: .....	20
8.4 PRACE NAD WODĄ: .....	20
8.5 OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA: .....	20
8.6 PIERWSZA POMOC PRZED LEKARSKA: .....	20

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Podstawa opracowania**

Dokumentacja została opracowana przez Biuro Projektów Drogowo-Mostowych Tomasz Kowieszko, ul. Dęby 3/7, lok. 6, 04-308 Warszawa, działającego na podstawie umowy zawartej z Powiatem Płockim - Zarządem Dróg Powiatowych w Płocku na opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „Budowa obiektu inżynierskiego w ciągu drogi powiatowej nr 2995W Giżyno -Tłubice -Słupia na rzece Sierpienicy w miejscowości Tłubice w km 3+232”.

### **1.2 Wykaz wykorzystanych materiałów:**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane,
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

## **2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

### **2.1 Charakterystyka zastosowanych rozwiązań dla obiektu mostowego**

Most stały zaprojektowano jako ustrój jednoprzęsłowej ramownicy. Ustrój niosący zaprojektowano z dźwigarów wykonanych z prefabrykowanych belek strunobetonowych o długości 12m, zespolonych z żelbetową płytą pomostu. Szerokość użytkową obiektu stanowią będą 2 pasy ruchu po 3,00m oraz jednostronny chodnik o szerokości 1,5m. Ruch na obiekcie zabezpieczony będzie barierami stalowymi.

Obiekt posiadać będzie następujące parametry:

- szerokość 9,30m,
- rozpiętość podporowa (światło) 10,30m,
- rzędna góry mostu (w osi rzeki) 124,00m npm,
- rzędna spodu konstrukcji 123,15 m npm.

Budowa przedmiotowego obiektu z zastosowaniem belek strunobetonowych zespolonych z żelbetową płytą, charakteryzować się będzie łatwym montażem konstrukcji płyty pomostu usytuowanej nad rzeką. W wybranej do realizacji technologii nie ma konieczności stosowania rusztowań usytuowanych w korycie rzeki, ponadto czas realizacji inwestycji zostanie skrócony do minimum. Posadowienie mostu zaprojektowano na oczepach palowych, natomiast korpusy i skrzydła przyczółków stanowią żelbetowe ściany oporowe. Umocnienia stożków nasypów przyobiektowych projektuje się wykonać z kostki betonowej układanej na betonie C8/10.

W ramach przedmiotowej inwestycji rzekę Sierpienicę projektuje się umocnić na odcinku w km 38+216÷38+236, tj. na odcinku 5m poniżej projektowanej konstrukcji mostu, pod konstrukcją projektowanego mostu, oraz 5m powyżej mostu. Łączna długość umocnień to 20,0 m. Nie projektuje się zmiany rzędnej rzeki, projektowane umocnienia wykonane zostaną w dostosowaniu do istniejącej niwelety dna. Dno i skarpy rzeki projektuje się umocnić materacami siatkowo-kamiennymi. Na początku i końcu ubezpieczeń projektuje się wykonać palisadę drewnianą z kołków  $\varnothing 10 \div 12$  cm o długości 150 cm. Realizacja inwestycji nie spowoduje zmiany przebiegu rzeki Sierpienicy.

## **3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Most zlokalizowany jest w ciągu drogi powiatowej nr 2995W w miejscowości Tłubice na przecięciu z rzeką Sierpienicą.

Jest to most drogowy jednoprzęsłowy. Konstrukcję mostu stanowią stalowe dźwigary z drewnianą płytą pomostu. Układ statyczny mostu jest swobodnie podparty. Podpory stanowią przyczółki o konstrukcji drewnianej, na których oparty jest ustrój niosący mostu.

Obiekt posiada następujące parametry:

- długość całkowita pomostu -12,00 m,
- szerokość całkowita mostu -5,50 m,

Do obiektu nie są podwieszone urządzenia obce. W bezpośrednim sąsiedztwie mostu znajduje się napowietrzna linia teletechniczna i wodociąg.

Istniejący most znajduje się w złym stanie technicznym i nie odpowiada już wymogom technicznym i eksploatacyjnym jakie są obecnie stawiane tego typu obiektom. Rozbiórka istniejącego mostu i budowa nowego mostu ma na celu przede wszystkim dostosowanie projektowanego obiektu do aktualnych obciążeń użytkowych oraz poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego.

#### **4. ELEMENTY, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Nie będzie elementów szczególnie niebezpiecznych dla zdrowia i ludzi.

#### **5. ZAGROŻENIE WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT**

##### **5.1 Roboty ziemne**

- skala zagrożenia - średnia, dopuszczalna w przypadku przestrzegania zasad bezpiecznego wykonywania wykopów i przemieszczania mas ziemnych przy przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa w strefie pracy maszyn,
- rodzaj zagrożenia - przysypanie ziemią, uderzenie, przygniecenie pracownika osprzętem,
- miejsce zagrożenia – plac budowy,
- czas występowania - przez okres prowadzenia robót.

##### **5.2 Praca przy konstrukcji obiektu mostowego**

- skala zagrożenia - średnia, dopuszczalna w przypadku przestrzegania zasad bezpiecznego wykonywania robót na wysokości,
- rodzaj zagrożenia – upadek pracownika z wysokości, spadek narzędzi i materiałów budowlanych, przygniecenie brusami grodzic stalowych,
- miejsce zagrożenia – plac budowy,
- czas występowania - przez okres prowadzenia robót, głównie podczas wykonywania konstrukcji stalowej i robót betonowych.

##### **5.3 Wystąpienie wezbrania rzeki**

- skala zagrożenia - średnia, dopuszczalna w przypadku przestrzegania zasad bezpiecznego wykonywania robót poza okresem wezbrań, organizacji zaplecza poza terenami zalewowymi.
- rodzaj zagrożenia – zalanie placu budowy,
- czas występowania - przez okres prowadzenia robót, w okresie powodzi.

##### **5.4 Zalanie wodami gruntowymi**

- skala zagrożenia - średnia, dopuszczalna w przypadku sprawnej instalacji odwadniającej i zapewnieniu stałego dozoru,
- rodzaj zagrożenia – zalanie dołu fundamentowego,
- czas występowania - przez okres prowadzenia robót.

#### **6. WYDZIELENIE I OZNAKOWANIE MIEJSC PROWADZENIA ROBÓT Z UWZGLĘDNIENIEM RODZAJÓW ZAGROŻEŃ.**

Ogrodzenie terenu budowy i wyznaczenie stref niebezpiecznych.

- teren budowy powinien być oznakowany za pomocą tablic ostrzegawczych, a w miejscach prowadzenia robót gdzie to jest możliwe ogrodzony lub w razie potrzeby zapewniony stały nadzór,
- powinny być wyznaczone, oznakowane i wygradzone strefy niebezpieczne w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym,

Sposoby oznakowania i wygradzenia stref niebezpiecznych.

- miejsca na terenie budowy na których wystąpią zagrożenia dla zdrowia i życia pracowników powinny być oznakowane tablicami ostrzegawczymi, wyznaczone taśmami ostrzegawczymi lub wygradzone balustradami,
- przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

## **7. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW**

Każdy pracownik zatrudniony na budowie musi posiadać wymagane przepisami przeszkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (szkolenie wstępne ogólne, szkolenie okresowe). Wszyscy pracownicy przed rozpoczęciem robót powinni być przeszkoleni na stanowiskach roboczych. Podczas szkoleń powinny być omówione zagrożenia z uwzględnieniem warunków technicznych budowy, sposoby zabezpieczenia przed wypadkiem podczas wykonywania prac przewidzianych w harmonogramie robót. Pracownicy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym występującym na budowie podczas wykonywania poszczególnych prac. Szkolenie doraźne na stanowiskach roboczych powinny być przeprowadzane raz na kwartał, a w razie potrzeby przed przystąpieniem do wykonywania robót w warunkach niebezpiecznych. Każdy rodzaj szkolenia przeprowadzonego na budowie powinny być udokumentowane w dzienniku szkoleń.

Podczas szkoleń stanowiskowych pracownikom każdorazowo powinny być przypominane instrukcje:

- postępowania w sprawie wypadków przy pracy,
- instrukcja postępowania w sytuacji zaistnienia wypadku, awarii lub katastrofy budowlanej.

Na szkoleniach powinny być przypominane prawa i obowiązki pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szczególnie powinny być podkreślony obowiązek przestrzegania i stosowania środków ochrony zbiorowej (balustrady, pokrywy i inne zabezpieczenia) oraz obowiązek stosowania środków ochrony indywidualnej (kaski, półmaski, okulary, ochronniki słuchu, rękawice itp.) jak również obowiązek przestrzegania strefy niebezpiecznej i zachowania szczególnej ostrożności na przestrzeni, na której istnieje zagrożenie:

- upadku materiałów, przedmiotów, narzędzi,
- kontaktu z ruchomymi lub wirującymi częściami maszyn i urządzeń,
- ruchem pojazdów drogowych na drogach budowy,
- porażeniem prądem elektrycznym przy dotyku bezpośrednim,
- mediami technologicznymi (mieszanka betonowa, zaprawa).

## **8. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM.**

### **8.1 Prace transportowe, za i rozładunkowe, podstawowe zasady bezpieczeństwa:**

- wykonywanie prac za i rozładunkowych zostanie powierzone pracownikom po ich uprzednim przeszkoleniu, instruktażu na stanowisku roboczym,
- pracownik przeładunkowy (hakowy) zostanie wyposażony w środki ochronne i sprzęt pomocniczy, w kask, rękawice, odciągi linowe,
- wyznaczony sygnalista będzie dodatkowo wyposażony w kamizelkę ostrzegawczą,
- podnoszenie i opuszczanie ładunku będzie odbywało się na wyraźny sygnał sygnalisty po uprzednim opuszczeniu strefy niebezpiecznej równej rzutowi przemieszczanego ładunku powiększonemu z każdej strony o 6 m,
- kierowanie uniesionym i przemieszczanym ładunkiem tylko przy pomocy przynajmniej dwóch odciągników linowych,
- przy używaniu zawiesi wielocięgnowych dopuszczalny kąt rozwarcia nie powinien przekroczyć 120 stopni, przy kącie wierzchołkowym 120 stopni dopuszczalne obciążenie robocze zawiesi zmniejsza się o 50 %,
- eksploatowany osprzęt dźwigowy wyłącznie z aktualnym atestem, jest kontrolowany przez nadzór nie rzadziej niż co trzy miesiące.

### **8.2 Roboty ziemne, podstawowe zasady bezpieczeństwa:**

- roboty ziemne będą prowadzone na podstawie projektu określającego ewentualne położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w bezpośrednim zasięgu prowadzonych robót.
- wykopy w przeważającej swej części będą wykonywane ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu.
- miejsca niebezpieczne lub kolizyjne zostaną ogrodzone i oznakowane napisami ostrzegawczymi
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu zabronione jest składowanie urobku, materiałów budowlanych
- ruch środków transportowych obok wykopów, odbywa się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu;
- koparka podczas kopania wykopów powinna być zawsze ustawiona od wykopu w odległości 0,6 m, poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W razie ujawnienia w czasie kopania niewybuchów lub przedmiotów innych trudnych do identyfikacji roboty zostaną przerwane, a miejsca ogrodzone i zabezpieczone przed dostępem pracowników lub osób postronnych

O znalezieniu niewybuchu lub innego podejrzanego przedmiotu należy niezwłocznie zawiadomić Policję.

### **8.3 Prace na wysokości:**

- prace przy ścianach przyczółków należy wykonywać z rusztowań lub zabezpieczonych drabin,
- uskoki terenu o wysokości ponad 1.0 m należy wyposażyć w poręcze docelowe lub tymczasowe,
- pracownicy powinni być wyposażeni w pasy zabezpieczające i obuwie przeciwpoślizgowe,
- w czasie prac pod ścianą nie powinni przebywać ludzie,
- narzędzia powinny być przechowywane w pojemnikach i zabezpieczone przed wypadnięciem.

### **8.4 Prace nad wodą:**

- brzegi rzeki od strony wody powinny być oporęczowane,
- na budowie powinien być dostępny sprzęt ratunkowy w postaci kamizelek, koła ratunkowego i bosaka,
- pracownicy powinni być wyposażeni w obuwie antypoślizgowe.

### **8.5 Ochrona przeciwpożarowa:**

Na terenie budowy powinien być rozmieszczony podręczny sprzęt gaśniczy w dostatecznej ilości oraz wyznaczone i oznakowane drogi pożarowe.

Wszystkim pracownikom przed przystąpieniem do pracy powinny być przypomniane obowiązki w przypadku powstania pożaru oraz zasady obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego.

### **8.6 Pierwsza pomoc przed lekarską:**

Budowa powinna być wyposażona w apteczki pierwszej pomocy wraz z instrukcją postępowania w nagłych wypadkach. Przy apteczkach powinny być wywieszone nazwiska osób przeszkolonych w zakresie udzielania pomocy przed lekarskiej.