

Nazwa i adres obiektu: **Rozbudowa mostu nad Strugą Raciąską w m. Nadolnik
w ciągu drogi powiatowej nr 1003C w km 1+330
Gmina Tuchola, powiat tucholski, województwo kujawsko-pomorskie
Kategoria obiektu – XXV, XXVIII**

Nazwa i adres
Inwestora: **Zarząd Dróg Powiatowych w Tucholi
ul. Przemysłowa 6, 89-500 Tuchola**

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: **Jednostka ewidencyjna: 041606_5 Tuchola-Obszar Wiejski
Obręb 0007 Raciąż: dz. ewid. nr: 1008/1, 193/3, 1029/5, 1018/1,
1029/6, 193/4, 924, 193/5, 1018/2, 1011/2**

Opracował:

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Tomasz Kowieszko	drogowa, mostowa	MAZ/0027/POOD/14 MAZ/0366/POOM/08	

Spis zawartości projektu: strona 25

Egz. Nr ...

Warszawa, 16. grudzień 2019 r.

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP.....	25
1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	25
1.2 WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW:.....	25
2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	25
2.1 CHARAKTERYSTYKA ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ DLA OBIEKTU MOSTOWEGO	25
3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	25
4. ELEMENTY, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....	26
5. ZAGROŻENIE WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT	26
5.1 ROBOTY ZIEMNE.....	26
5.2 PRACA PRZY KONSTRUKCJI OBIEKTU MOSTOWEGO	26
5.3 WYSTĄPIENIE WEZBRANIA RZEKI	26
6. WYDZIELENIE I OZNAKOWANIE MIEJSC PROWADZENIA ROBÓT Z UWZGLĘDNIENIEM RODZAJÓW ZAGROŻEŃ.....	26
7. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW	27
8. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM.....	27
8.1 PRACE TRANSPORTOWE, ZA I ROZŁADUNKOWE, PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA:	27
8.2 ROBOTY ZIEMNE, PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA:	27
8.3 PRACE NA WYSOKOŚCI:	28
8.4 PRACE NAD WODĄ:	28
8.5 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA:	28
8.6 PIERWSZA POMOC PRZED LEKARSKA:	28

1. WSTĘP

1.1 Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest umowa nr ZDP 273-ZPU-7-2019 z dnia 16.07.2019 r. na opracowanie dokumentacji projektowej na rozbudowę mostu nad Strugą Raciąską w m. Nadolnik w ciągu drogi powiatowej nr 1003C w km 1+330, zawarta między Zarządem Dróg Powiatowych w Tucholi, 89-500 Tuchola, ul. Przemysłowa 6, a firmą Biuro Projektów Drogowo-Mostowych Tomasz Kowieszko, 04-308 Warszawa, ul. Dęby 3/7 lok.6.

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 MSWiA z dnia 20 listopada 1998 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 140);
- 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;
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych.
- Ogólne specyfikacje techniczne.
- Ustalenia z administratorem drogi.
- Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające własne.

2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

2.1 Charakterystyka zastosowanych rozwiązań dla obiektu mostowego

Projektowane przedsięwzięcie polega na rozbudowie mostu wraz z krótkim odcinkiem dróg dojazdowych do mostu. Ze względu na niedostateczny stan techniczny istniejącego mostu projektowana jest budowa nowego mostu w dostosowaniu do aktualnych przepisów i norm. Na czas rozbioru istniejącego mostu, ruch drogowy przez most będzie zamknięty i poprowadzony objazdami. Odwodnienie drogi będzie zapewnione powierzchniowo przez spływ wody opadowej do przydrożnych rowów i na przyległe do drogi tereny zielone.

Przedsięwzięcie będzie wymagało wykonania następujących prac budowlanych:

- rozbioru istniejącego mostu,
- rozbioru przyczółków o konstrukcji betonowej, usytuowanych na brzegach rzeki Struga Raciąska,
- budowa żelbetowych przyczółków w miejscu istniejących przyczółków,
- budowa nowego mostu o konstrukcji wykonanej ze stalowej blachy falistej,
- wykonanie urządzeń technicznych wyposażenia mostu takich jak stalowe barieroporęcze ochronne, ścieki skarpowe itp.
- budowa umocnienia rzeki Struga Raciąska w obrębie projektowanego mostu.

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Most zlokalizowany jest w ciągu drogi powiatowej nr 1003C relacji Rytel - Piastoszyn na przecięciu z rzeką Struga Raciąska. Jest to most drogowy, jednoprzęsłowy. Konstrukcję mostu stanowią stalowe dźwigary z pomostem i nawierzchnią o konstrukcji drewnianej. Układ statyczny mostu stanowi ustrój

statyczny belki swobodnie podpartej. Podpory stanowią betonowe przyczółki, na których oparta jest konstrukcja nośna mostu.

Obiekt mostowy posiada następujące wymiary:

- długość mostu – 11,90 m,
- szerokość mostu – 6,20 m,

Na obiekcie nie ma urządzeń obcych. Istniejący obiekt mostowy jest przeznaczony do rozbiórki.

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,
- 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.

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 wygrodzone strefy niebezpieczne w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym,

Sposoby oznakowania i wygrodzenia stref niebezpiecznych.

- miejsca na terenie budowy na których wystąpią zagrożenia dla zdrowia i życia pracowników powinny być oznakowane tablicami ostrzegawczymi, wyznaczone taśmami ostrzegawczymi lub wygrodzone 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 udokumentowany 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 przypominane 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.