

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
Inwestor:	Powiat Gdański z siedzibą w Pruszczu Gdańskim 83-000 Pruszcz Gdańsk, ul. Wojska Polskiego 16
Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>Przebudowa mostu drogowego położonego w ciągu drogi powiatowej nr 2210G Olszanka-Gołębiewo-Pszczółki w km 14+050 w msc. Sobowidz</b>
Adres :	83-033 Sobowidz, gmina Trąbki Wielkie, powiat gdański województwo pomorskie
Kategoria obiektu budowlanego:	<b>XXVIII</b>
Pozostałe dane adresowe:	jedn. ewid. 220408_2, Trąbki Wielkie, obręb ewid. 0015 Sobowidz, działki ewid. nr 4, 12, 88
Jednostka projektowa:	Unimost Andrzej Mieszczuk 80-281 Gdańsk, ul. Leśna Góra 23/24
Podstawa opracowania:	Umowa IN.7126.2.25.2020 z dnia 11.09.2020 r.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Andrzej Mieszczuk	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej nr uprawnień: 234/Gd/01	Branża mostowa	grudzień 2020 r.	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Lipiński	do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej nr uprawnień: POM/0088/POOM/13	Branża mostowa	grudzień 2020 r.	

**EGZ. NR ...**

nr arch. 20-70

Data opracowania: grudzień 2020 r.

# **Spis zawartości projektu architektoniczno-budowlanego**

## **I. Część opisowa**

## **II. Część rysunkowa**

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Inwentaryzacja
3. Rysunek zestawieniowy

# I. Część opisowa

## SPIS TREŚCI OPISU TECHNICZNEGO

1. Zamawiający.....	4
2. Informacje wstępne.....	4
2.1. Przedmiot i cel opracowania.....	4
2.2. Zakres opracowania.....	4
2.3. Podstawa opracowania.....	4
3. Lokalizacja przedsięwzięcia.....	4
5. Opis stanu istniejącego.....	4
5.1. Nawierzchnia na dojazdach i dojeżdżalniach.....	4
5.2. Nawierzchnia jezdni na obiekcie.....	4
5.3. Urządzenia dylatacyjne.....	4
5.4. Urządzenia odwadniające.....	4
5.5. Chodniki na obiekcie.....	5
5.6. Balustrady.....	5
5.7. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.....	5
5.8. Belki podporęczowe i gzymsy.....	5
5.9. Izolacja pomostu.....	5
5.10. Ustrój nośny.....	5
5.11. Podpory skrajne.....	5
5.12. Podpory pośrednie.....	5
5.13. Przestrzeń pod obiektem.....	5
5.14. Nasypy i skarpy.....	5
5.15. Oznakowanie obiektu.....	5
5.16. Urządzenia obce.....	6
5.17. Parametry geometryczne obiektu.....	6
6. Stan techniczny mostu.....	6
6. Warunki gruntowe i kategoria geotechniczna obiektu.....	6
7. Opis stanu projektowanego.....	6
7.1. Dane ogólne.....	6
7.2. Nawierzchnia na dojazdach i dojeżdżalniach.....	7
7.3. Nawierzchnia jezdni na obiekcie.....	7
7.4. Urządzenia dylatacyjne.....	7
7.5. Urządzenia odwadniające.....	7
7.6. Chodnik na obiekcie i dojeżdżalniach.....	7
7.7. Balustrady i bariery.....	7
7.8. Belki podporęczowe i gzymsy.....	7
7.9. Izolacja pomostu.....	8
7.10. Ustrój nośny.....	8
7.11. Nasypy i skarpy drogowe.....	8
7.12. Oznakowanie obiektu.....	8
7.13. Urządzenia obce.....	8
7.14. Parametry geometryczne obiektu.....	8
8. Wytyczne dotyczące prowadzenia ruchu.....	8
9. Gospodarowanie odpadami.....	9

## **1. Zamawiający.**

Powiat Gdański z siedzibą w Pruszczu Gdańskim, 83-000 Pruszcz Gdańsk, ul. Wojska Polskiego 16.

## **2. Informacje wstępne.**

### **2.1. Przedmiot i cel opracowania.**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest wykonanie przebudowy mostu drogowego położonego w ciągu drogi powiatowej 2210G Olszanka-Gołębiewo-Pszczółki w km 14+050 w miejscowości Sobowidz w celu przywrócenia dobrego stanu technicznego obiektu.

### **2.2. Zakres opracowania.**

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt architektoniczno-budowlany przebudowy mostu drogowego położonego w ciągu drogi powiatowej 2210G Olszanka-Gołębiewo-Pszczółki w km 14+050 w miejscowości Sobowidz.

### **2.3. Podstawa opracowania.**

Umowa IN.7126.2.25.2020 z dnia 11.09.2020 r. zawarta pomiędzy Powiatem Gdańskim z siedzibą w Pruszczu Gdańskim, 83-000 Pruszcz Gdańsk, ul. Wojska Polskiego 16, a Unimost Andrzej Mieszczuk, ul. Leśna Góra 23/24, 80-281 Gdańsk.

## **3. Lokalizacja przedsięwzięcia.**

Przedmiotowy obiekt znajduje nad rzeką Styną, km rzeki 9+060, w ciągu drogi powiatowej nr 2210G Olszanka-Gołębiewo-Pszczółki.

Województwo pomorskie, powiat gdański, jednostka ewidencyjna 220408\_2, Trąbki Wielkie, obręb: 0015 Sobowidz, numer działki ewidencyjnej: 4, 12, 88.

Działka nr 12 wg wypisu z rejestru gruntów uzyskanego w Starostwie Powiatowym w Pruszczu Gdańskim stanowi własność Skarbu Państwa i jest w trwałym zarządzie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku (obecnie Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie) z siedzibą przy ul. Rogaczewskiego 9/19, 80-304 Gdańsk.

Działki nr 4 i 88 są własnością powiatu Gdańskiego z siedzibą w Pruszczu Gdańskim.

Roboty będą prowadzone w obrębie pasa drogowego drogi powiatowej nr 2210G.

## **5. Opis stanu istniejącego.**

### **5.1. Nawierzchnia na dojazdach i dojeźciach**

Nawierzchnia jezdni na dojeździe do obiektu z obu stron jest wykonana jako asfaltowa. Szerokość nawierzchni na dojazdach wynosi około 6,0 m.

### **5.2. Nawierzchnia jezdni na obiekcie**

Nawierzchnia jezdni na obiekcie wykonana jest jako asfaltowa. Po prawej stronie – patrząc w kierunku miejscowości Trąbki Wielkie - jezdni ustawiony jest krawężnik betonowy oddzielający jezdnię od chodnika. Szerokość jezdni na moście wynosi około 6,0 m.

### **5.3. Urządzenia dylatacyjne**

Na przedmiotowym obiekcie brak jest urządzeń dylatacyjnych.

### **5.4. Urządzenia odwadniające**

Woda opadowa na obiekcie odprowadzana jest za pomocą spadków poprzecznych oraz podłużnych jezdni bezpośrednio do rzeki oraz na przylegający teren i dalej do rowów przydrożnych.

### **5.5. Chodniki na obiekcie**

Na przedmiotowym obiekcie wydzielono chodnik o szerokości około 1,50 m. Nawierzchnię chodnika wykonano z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo – piaskowej.

### **5.6. Balustrady**

Obiekt wyposażono w bariery stalowe U11a o wysokości 1,1 m, które znajdują się na moście po obu jego stronach. Długości barier wynoszą po 8 m.

### **5.7. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu**

Brak na moście.

### **5.8. Belki podporęczowe i gzymsy**

Gzymsy na ścianach czołowych wykonano jako ceglane długości 5,58 m po stronie wody górnej i 5,51 m po stronie wody dolnej. Grubości gzymsów wynoszą 6-7 cm. Gzymsy na ścianach czołowych ukształtowano w spadku do zewnątrz mostu. Gzymsy na skrzydłach wykonano jako ceglane grubości 6-7 cm o długościach odpowiadających długościom skrzydeł.

### **5.9. Izolacja pomostu**

Z uwagi na uszkodzenia sklepienia widoczne od spodu konstrukcji ustroju nośnego, zakłada się całkowitą degradację lub brak sprawnej mostowej izolacji przeciwwodnej.

### **5.10. Ustrój nośny**

Ustrój nośny mostu stanowi przęsło o konstrukcji łukowej, sklepionej, ceglanej. Łuk został oparty bezprzegubowo w wezłowiach na obu przyczółkach. Rozpiętość w świetle łuku wynosi 3,0 m.

Strzałka pionowa łuku wynosi 0,65 m. Sklepienie zbudowane z cegły pełnej, oparte jest na kamiennych podporach. Grubość sklepienia w kluczu i wezłowiach wynosi 40 cm. Szerokość konstrukcji sklepienia wynosi 10,71 m.

### **5.11. Podpory skrajne**

Przyczółki mostu wykonano z bloków granitowych, masywne ze skrzydłami o zmiennej długość. Szerokość przyczółków wynosi 10,71 m. Skrzydła z bloków granitowych usytuowane są w skosie do osi podłużnej obiektu i stanowią jednocześnie konstrukcje oporowe. Posadowienie przyczółków jest nieznane.

### **5.12. Podpory pośrednie**

Brak.

### **5.13. Przestrzeń pod obiektem**

Pod obiektem przepływa rzeka Styna.

Skarpy rzeki przed i za obiektem są naturalne, porośnięte roślinnością.

### **5.14. Nasypy i skarpy**

Skarpy w obrębie skrzydeł obiektu są nieumocnione. Skarpy są porośnięte roślinnością. Po stronie lewej – patrząc w kierunku miejscowości Trąbki Wielkie – przy ścianie czołowej znajduje się drzewo (dąb o średnicy około 100 cm) wchodzące w jej skrajnię. Drzewo swoim ukorzeniem ingeruje w konstrukcję gzymsu sklepienia i skrzydła uszkadzając je.

### **5.15. Oznakowanie obiektu**

Z uwagi na zły stan techniczny obiektu wprowadzono oznakowanie pionowe - ograniczenie nośności do 2,5 T oraz prędkości do 30 km/h

### 5.16. Urządzenia obce

Na moście przebiega nieczynny kabel teletechniczny, który usytuowany jest pod nawierzchnią drogową w pobliżu krawężnika.

### 5.17. Parametry geometryczne obiektu

Na podstawie pomiarów inwentaryzacyjnych wyznaczono podstawowe parametry geometryczne obiektu:

- |   |          |
|---|----------|
| • rozpiętość teoretyczna                    | 3,40 m,  |
| • długość całkowita ze skrzydłami           | 16,85 m, |
| • szerokość konstrukcji nośnej              | 10,71 m, |
| • światło poziome obiektu                   | 3,00 m,  |
| • światło pionowe obiektu                   | 2,07 m,  |
| • wysokość konstrukcyjna                    | 1,89 m,  |
| • szerokość jezdni                          | 6,00 m   |
| • szerokość chodnika                        | 1,50 m.  |
| • kąt skrzyżowania osi obiektu z przeszkodą | 90°      |

### 6. Stan techniczny mostu.

**Stan techniczny mostu jest przedawaryjny** wg skali zawartej w Instrukcji Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad „Zasady stosowania skali ocen punktowych stanu technicznego i przydatności do użytkowania drogowych obiektów inżynierskich”.

Największe uszkodzenia zagrażające bezpieczeństwu konstrukcji występują w sklepieniu mostu.

Szczegółowa ocena stanu technicznego mostu jest zawarta w "Ekspertyzie stanu technicznego mostu"

Z uwagi na zły stan techniczny obiektu wprowadzono ograniczenie nośności do 2,5 T oraz prędkości do 30 km/h.

### 6. Warunki gruntowe i kategoria geotechniczna obiektu.

Warunki gruntowe określono na podstawie dokumentacji geotechnicznej "Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia".

Jak wynika z analizy wykonanych badań, z podłoża w miejscu posadowienia mostu drogowego zostały usunięte grunty organiczne, a fundamenty mostu oparte są na warstwie średnio zagęszczonych piasków drobnych.

Dla obiektu ustalono drugą kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych.

### 7. Opis stanu projektowanego

#### 7.1. Dane ogólne

Projektowana przebudowa nie spowoduje zmiany zagospodarowania terenu.

Światło poziome i pionowe pod mostem oraz rzędne dna rzeki i sklepienia pozostają bez zmiany.

Szerokość jezdni i chodnika na moście pozostają bez zmiany. Zostanie zachowany istniejący układ drogowy w planie oraz wysokościowy w nawiązaniu do istniejącej niwelety jezdni

Konstrukcja mostu zostanie przebudowana. Wymienione zostanie sklepienie ceglane na sklepienie wykonane jako żelbetowe. Nowe sklepienie zostanie wykonane w kształcie sklepienia istniejącego. Istniejące fragmenty ścian czołowych znajdujące się powyżej wezłowi sklepienia zostaną rozebrane, a w ich miejsce wykonane zostaną nowe fragmenty ścian żelbetowych.

Most drogowy po przebudowie będzie miał klasę nośności B wg PN-85/S-10030 (możliwy jest przejazd pojazdów o masie do 40 TON).

## **7.2. Nawierzchnia na dojazdach i dojeźciach**

Nawierzchnia jezdni na dojazdach do obiektu wykonana zostanie jako asfaltobetonowa o grubościach warstw odpowiednio:

- warstwa ścieralna gr. 5 cm
- warstwa wiążąca gr. 8 cm
- siatki z włókna węglowego
- warstwa podbudowy z betonu asfaltowego gr. 14 cm
- warstwa stabilizacji z kruszywa łamanego gr. 20 cm

## **7.3. Nawierzchnia jezdni na obiekcie**

Nawierzchnia jezdni na obiekcie będzie identyczna jak na dojazdach.

Spadek poprzeczny z uwagi na łuk poziomy jezdni na moście ukształtowany jako jednostronny z 2% pochyleniem w kierunku skarpy po stronie wody górnej cieku. Spadek podłużny jezdni ukształtowany zostanie poprzez dowiązanie projektowanej niwelety do jezdni istniejącej po obu stronach mostu. Od strony chodnika zostanie ułożony krawężnik betonowy na ławie betonowej.

## **7.4. Urządzenia dylatacyjne**

Na przedmiotowym obiekcie brak jest urządzeń dylatacyjnych.

## **7.5. Urządzenia odwadniające**

Projektowany most zostanie odwodniony powierzchniowo. Wody z jezdni zostaną odprowadzone w kierunku pobocza znajdującego się po stronie wody górnej mostu. Dalej po skarpie do rowu drogowego prowadzącego w kierunku koryta rzeki.

## **7.6. Chodnik na obiekcie i dojeźciach**

Chodnik będzie wykonany po jednej stronie mostu zgodnie z stanem istniejącym. Szerokość chodnika wynosi 1,50 m. Na długości projektowanego chodnika należy ustawić krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej (25,60 m). Nawierzchnia chodnika zostanie odtworzona z kostki betonowej grubości 6 cm. Chodnik będzie w spadku poprzecznym 2% w stronę jezdni.

## **7.7. Balustrady i bariery**

Obiekt wyposażono po stronie chodnika w jednostronną barieroporęcz mostową stalową typu N2W2 o wysokości 1,10 m i długości 13,60m. Za i przed obiektem barieroporęcz mostowa zostanie ustawiona na gzymsach ścian oporowych.

Po stronie przeciwnej projektuje się barierę energochłonną typu N2W2 o długości 24,0m + odcinki początkowy i końcowy.

Dodatkowo na gzymsie ściany czołowej po stronie wody górnej rzeki projektuje się ustawienie balustrady stalowej wysokości 110 cm.

## **7.8. Belki podporęczowe i gzymsy**

Istniejące gzymsy i ściany czołowe z bloków kamiennych oraz cegieł należy rozebrać. W ich miejsce zostaną wykonane nowe ściany czołowe żelbetowe z betonu klasy C30/37 zbrojonego stalą klasy A-IIIIN. Szerokość ścian czołowych jest taka sama po obu stronach mostu i wynosi 50 cm, długość ścian wynosi 5,60 m.

Przed i za mostem po stronie chodnika należy ustawić ściany oporowe żelbetowe prefabrykowane wysokości 150 cm i szerokości 100 cm. Ściany żelbetowe prefabrykowane ustawić na chudym betonie C8/10 grubości 10 cm. Długości całkowite ścian po każdej ze stron mostu wynoszą 4,0 m. Na ścianach czołowych i ścianach oporowych wykonane zostaną gzymsy żelbetowe szerokości 60 cm i grubości 30 cm. Ceglane gzymsy na skrzydłach należy rozebrać i w ich miejsce wykonać nowe żelbetowe grubości 40 cm i szerokości około 80 cm.

Szczeliny pomiędzy prefabrykatami uszczelnić od strony gruntu przez zastosowanie pasów z papy termozgrzewalnej szerokości 25 cm.

Szczeliny gzymsów uszczelnić kitem fugowym trwaleplastycznym.

### **7.9. Izolacja pomostu**

Na nowym sklepieniu żelbetowym należy wykonać izolację przeciwwodną z papy termozgrzewalnej. Izolację z papy należy wydłużyć na ściany przyczółków mostu na szerokości nie mniejszej niż 50 cm. Izolację cienką z żywic smołowo-epoksydowych wykonać na wewnętrznych stronach ścian czołowych i oporowych.

### **7.10. Ustrój nośny**

W miejscu istniejącego sklepienia wykonać nowe żelbetowe o grubości 40 cm. Sklepienie zostanie oparte na ścianach mostu w miejscu oparcia istniejącego sklepienia. Rozpiętość sklepienia wynosić będzie 3,0 m. Strzałka sklepienia pozostaje taka sama jak sklepienia istniejącego i wynosi 0,65 m. Szerokość sklepienia wynosi 10,71 m. Sklepienie wykonać z betonu klasy C30/37 i stali klasy A-IIIIN. Konstrukcję sklepienia zakotwić w istniejących ścianach kamiennych mostu za pomocą prętów średnicy 16 mm i długości 50 cm wklejanych na żywicę. Rozstaw kotew co 50 cm.

### **7.11. Nasypy i skarpy drogowe**

Skarpy należy oczyścić z porastającej roślinności w szczególności wchodzącej w skrajnię obiektu. Skarpy w obrębie przyczółków i skrzydeł obiektu należy umocnić poprzez obsianie trawą.

Istniejące drzewo - dąb wrastający w ścianę czołową mostu należy wyciąć a korzenie wykarczować.

Istniejący rów drogowy od strony górnej wody uporządkować na długości robót nawierzchniowych.

### **7.12. Oznakowanie obiektu**

Na obiekcie nie projektuje się wykonania oznakowania pionowego ani poziomego.

### **7.13. Urządzenia obce**

Na moście przebiega kabel teletechniczny, który usytuowany jest pod nawierzchnią drogową w pobliżu krawężnika. Kabel należy zachować w tym samym miejscu po przebudowie mostu. Kabel należy zabezpieczyć za pomocą rury stalowej dwudzielnej.

### **7.14. Parametry geometryczne obiektu**

Podstawowe parametry geometryczne obiektu po przebudowie:

- rozpiętość teoretyczna 3,40 m,
- długość całkowita ze skrzydłami 16,85 m,
- szerokość konstrukcji nośnej 10,71 m,
- światło poziome obiektu 3,00 m,
- światło pionowe obiektu 2,07 m,
- wysokość konstrukcyjna 1,89 m,
- szerokość jezdni 6,00 m
- szerokość chodnika 1,50 m.
- kąt skrzyżowania osi obiektu z przeszkodą 90°

## **8. Wytyczne dotyczące prowadzenia ruchu**

Roboty związane z przebudową mostu będą prowadzone przy całkowitym zamknięciu drogi przebiegającej po obiekcie. Konieczne będzie wprowadzenie tymczasowej zmiany organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.



Sporządzenie projektu tymczasowej organizacji ruchu oraz oznakowanie po stronie Wykonawcy robót.

## **9. Gospodarowanie odpadami**

Wykonawca w czasie realizacji inwestycji zapewni właściwe gospodarowanie odpadami zgodnie z Prawem ochrony środowiska [Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r., Prawo ochrony środowiska. Dz.U. 2019 poz. 1396 j.t. z późniejszymi zmianami wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy] i Ustawą o odpadach [Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r., o odpadach. Dz.U. 2019 poz.701 j.t. z późniejszymi zmianami], w tym minimalizowanie ilości wytworzonych odpadów, składowanie ich selektywnie w wydzielonych i przystosowanych miejscach, w warunkach zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska substancji szkodliwych oraz zapewnienie ich sprawnego odbioru przez uprawnione podmioty lub ponowne wykorzystanie. Odpady będą składowane w odpowiednim miejscu wyznaczonym przez Wykonawcę i utylizowane na koszt Wykonawcy. Żłom stalowy pochodzący z rozbiórki należy do dyspozycji Inwestora.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Mieszczuk