



LIPIŃSKI MOSTY

Tomasz Lipiński

81-591 Gdynia, ul. Gorczykowa 2E/13

NIP 8392983762 REGON 222018672

e-mail: lipinskimosty@gmail.com

tel. 509 419 185

STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY
TYTUŁ PROJEKTU:	PRZEBUDOWA MOSTU NAD KANAŁEM MIEJSKIM, DZ. NR 218, OBR. POMIŁOWO W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 170041Z, DZ. NR 217, OBR. POMIŁOWO
LOKALIZACJA OBIEKTU:	Województwo: zachodniopomorskie, Powiat: sławieński, Jednostka ewidencyjna: 321306_2, Sławno-G Obręb: 0010 Pomilowo Numer działki ewidencyjnej: 9/1, 217
ADRES OBIEKTU:	Skrzyżowanie drogi gminnej nr 170041Z z Kanałem Miejskim
KATEGORIA OBIEKTU:	XXVIII – drogowe i kolejowe obiekty mostowe
BRANŻA:	Mostowa
INWESTOR:	Gmina Sławno ul. I Pułku Ułanów 11 76-100 Sławno

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Funkcja	Imię i nazwisko Uprawnienia budowlane Numer, rodzaj, specjalność, zakres	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Tomasz Lipiński upr. bud. nr POM/0088/POOM/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	02.2023 r.	
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Mieszczuk upr. bud. nr 234/Gd/01 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	02.2023 r.	

EGZ. NR _

Gdynia, luty 2023 r.

Spis treści projektu technicznego

I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności str. 3
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta i projektanta sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego str. 6
3. Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej str. 8

II. Część opisowa

1. Opis techniczny str. 9

III. Część rysunkowa

1. Rysunek inwentaryzacyjny w skali 1:100 str. 19
2. Rysunek zestawieniowy w skali 1:100 str. 20
3. Zbrojenie pała i oczepu w skali 1:50 str. 21
4. Łożyska w skali 1:25 str. 22
5. Zbrojenie ścianki żwirowej w skali 1:25 str. 23
6. Przedłużenie pomostu w skali 1:25 str. 24

I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(t) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 10 czerwca 2013 r.

syg. akt 91/POM/OKK/13

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 19 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2013 r., poz. 267/

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan TOMASZ MARCIN LIPIŃSKI
magister inżynier budownictwa
urodzony dnia 28.01.1985 r. w Słupsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0088/POOM/13

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności mostowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Tomasz Marcin Lipiński upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności mostowej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 19 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 1) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów drogach publicznych;
- 2) kolejowy obiekt inżynierski: most, wiadukt, przepust, konstrukcja oporowa oraz nadziemne i podziemne przejście dla pieszych, w rozumieniu przepisów o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe.

- uprawnienia budowlane w specjalności mostowej do projektowania bez ograniczeń uprawniają również do obliczania światła mostów i przepustów.

III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności mostowej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Podpis]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Podpis]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Podpis]
dr inż. Marek Wesołowski



Otrzymują:

- 1. Pan Tomasz Marcin Lipiński
80-119 Gdańsk, ul. Ks. Robaka 11
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa

POMORSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
(5) w GDAŃSKU
WYDZIAŁ
Architektury i Budownictwa
80-810 Gdańsk, ul. Okopowa 21/27

Gdańsk, dnia 2001-12-12

AB-II-7131/7132/01

DECYZJA NR 234/Gd/01

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt ^{1,2} art. 14 ust. 1 pkt ² ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz § 9 ust. 1 § - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r./

n a d a j ę :

Pani/u..... Andrzejowi Mieszczukowi
.....
..... magistrowi inżynierowi budownictwa
.....
ur. w dniu 17 maja 1954 r w Gdańsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

w zakresie projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.



up. WOJEWODY
Ryszard Mułkiewicz
m. Ryszard Mułkiewicz
Z-ca DYREKTORA WYDZIAŁU

Otrzymuje:

- 1/ Pan Andrzej Mieszczuk
ul. Leśna Góra 23/24
80-281 Gdańsk
- 2/ a/a

2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów do izby samorządu zawodowego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
POM-RUA-FBN-EZM *

Pan Tomasz Marcin Lipiński o numerze ewidencyjnym POM/BM/0235/13
adres zamieszkania ul. Gorczykowa 2e/13, 81-591 Gdynia
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-15 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-WFM-EX2-R5J *

Pan Andrzej Mieszczuk o numerze ewidencyjnym POM/BM/3177/01
adres zamieszkania [REDACTED]
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem
elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu
2022-12-02 14:10:31 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci
elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie
pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

3. Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. (Ustawa Prawo Budowlane Dz.U. z 2021 r. poz. 2351, jednolity tekst ustawy z późn. zmianami) niżej podpisani wspólnie oświadczają, że:

PROJEKT TECHNICZNY PN.:

**„PRZEBUDOWA MOSTU NAD KANAŁEM MIEJSKIM, DZ.
NR 218, OBR. POMIŁOWO W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR
170041Z, DZ. NR 217, OBR. POMIŁOWO”**

opracowany na podstawie umowy zawartej pomiędzy Gminą Sławno, ul. Marii Curie – Skłodowskiej 9, 76-100 Sławno, a Lipiński Mosty Tomasz Lipiński ul. Gorzycowa 2E/13, 81-591 Gdynia, został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami, instrukcjami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej i jest on kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

<p>Sprawdzający</p> <p>mgr inż. Andrzej Mieszczuk</p> <p>uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej Nr 234/Gd/01</p> <p>POM/BM/3177/01 (nr członkowski izby samorządu zawodowego)</p>
<p>(podpis)</p>

<p>Projektant</p> <p>mgr inż. Tomasz Lipiński</p> <p>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej Nr POM/0088/POOM/13</p> <p>POM/BM/0235/13 (nr członkowski izby samorządu zawodowego)</p>
<p>(podpis)</p>

Gdynia, luty 2023 r.

II. Część opisowa

SPIS TREŚCI OPISU TECHNICZNEGO

1. ZAMAWIAJĄCY.....	11
2. INFORMACJE WSTĘPNE	11
2.1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA	11
5.1. ZAKRES OPRACOWANIA.....	11
5.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	11
5.3. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	11
3. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	12
4. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO	12
5. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH.....	12
5.4. DANE OGÓLNE – MOST ISTNIEJĄCY.....	12
5.5. OPIS KONSTRUKCJI.....	13
5.5.1. Przęsła	13
5.5.2. Przyczółki i filary.....	13
5.5.3. Izolacja płyty.....	13
5.5.4. Nawierzchnia.....	13
5.5.5. Odwodnienie	13
5.5.6. Wyposażenie.....	13
5.5.7. Urządzenia obce	14
5.5.8. Dojazdy.....	14
5.5.9. Skarpy i koryto rzeki	14
5.6. DANE OGÓLNE – MOST PROJEKTOWANY	14
5.7. PRACE ROZBIÓRKOWE	14
5.7.1. Rozbiórka przęsła	15
5.8. OPIS KONSTRUKCJI	15
5.8.1. Przęsła	15
5.8.2. Podpory mostu.....	15
5.8.3. Łożyska	15
5.8.4. Dylatacje.....	16
5.8.5. Nawierzchnia.....	16
5.8.6. Odwodnienie	16
5.8.7. Wyposażenie.....	16
5.8.8. Urządzenia obce	16
5.8.9. Dojazdy.....	16
5.8.10. Umocnienie skarp	16
5.8.11. Zabezpieczenie powierzchni betonowych zasypywanych.....	16
5.8.12. Zabezpieczenie powierzchni betonowych odsłoniętych	16
5.8.13. Drenaż.....	16
6. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	17
7. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	17
7.1. GEOLOGIA TERENU	17
7.2. WODA GRUNTOWA.....	17

7.3. POSADOWIENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO	18
8. UWAGI DOTYCZĄCE WYKONANIA.....	18
9. GOSPODAROWANIE ODPADAMI.....	18
10. UWAGI OGÓLNE.	18

1. Zamawiający.

Gmina Sławno, ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno.

2. Informacje wstępne

2.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej przebudowy mostu nad Kanałem Miejskim w celu zwiększenia jego nośności do klasy C wg PN-85/S-10030. Umożliwienie przejazdu po moście przejazdów o masie całkowitej do 30 ton.

5.1. Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt **techniczny** przebudowy mostu nad Kanałem Miejskim.

5.2. Podstawa opracowania

1) Umowa zawarta pomiędzy Gminą Sławno, ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno, a Lipiński Mosty Tomasz Lipiński, ul. Gorzycowa 2E/13, 81-591 Gdynia.

2) Przepisy:

Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie,

Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

3) Normy:

PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia,

PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obciążenia statyczne i projektowanie

4) Inne:

Pomiary i obserwacje w terenie.

Mapa do celów projektowych w skali 1:500.

Opinia geotechniczna.

Inwentaryzacja budowlana mostu.

5.3. Lokalizacja przedsięwzięcia

Przedmiotowy obiekt znajduje nad Kanałem Miejskim w ciągu drogi gminnej nr 170041Z.

Województwo zachodniopomorskie, powiat sławieński, jednostka ewidencyjna 321306_2, Sławno - G,

obręb: 0010 Pomółowo, numery działek ewidencyjnych: 9/1, 217

Działki nr 9/1 oraz 217 wg wypisów z rejestru gruntów uzyskanych w Starostwie Powiatowym w Sławnie stanowią własność Gminy Sławno, ul. Marii Curie – Skłodowskiej 9, 76-100 Sławno.

Most usytuowany jest poza terenem zabudowanym. Pod mostem przepływa ciek pod nazwą Kanał Miejski.



Usytuowanie mostu

3. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Rodzaj obiektu budowlanego: most

Kategoria obiektu budowlanego: XXVIII

4. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Sposób użytkowania obiektu: most drogowy.

5. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy, lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących

5.4. Dane ogólne – most istniejący

Istniejący drogowy most składa się z trzech przęseł o konstrukcji drewnianej. Przęsła mostu posadowione są na betonowych podporach skrajnych i podporach pośrednich w postaci pali z rur stalowych. Na palach stalowych wykonano drewniane oczepy, na których ułożono na zakładkę belki. Na belkach ułożono bez przerw poprzecznie krawędziaki. Na tak wykonanym pokładzie ułożono w jodełkę nawierzchnię jezdni z desek. Po obu stronach pokładu wykonano drewniane balustrady z krawędziaków jako słupki i pochwyty oraz wypełnień z deski. Przyczółki mostu wykonano jako betonowe posadowione na palach stalowych.



5.5. Opis konstrukcji

5.5.1. Przęsła

Przęsła mostu wykonane są jako drewniane. Konstrukcje przęseł zostały oparte na podporach skrajnych oraz pośrednich za pomocą belek oczepowych. Konstrukcja pomostu składa się z belek ułożonych naprzemiennie na oczepach. Belki o wymiarach 25x25 cm. Na belkach ułożono poprzecznie krawędziaki o wymiarach 12x15 cm, krawędziaki ułożono jeden obok drugiego nie stosując przerw. Długość przęsła mostu wynosi 15,22 m, szerokość przęsła wynosi 4,48m. Rozpiętości pomiędzy poszczególnymi podporami wynoszą 4,70+4,64+5,24 m.

5.5.2. Przyczółki i filary

Przyczółki mostu zostały wykonane jako żelbetowe posadowione za pomocą pali z rur stalowych. Szerokości przyczółków wynoszą 5,00 m. Filary mostu wykonano jako palowe z rur stalowych, na których umieszczono poprzecznice drewniane, na których opiera się pomost mostu. Występują dwa filary w konstrukcji mostu.

5.5.3. Izolacja płyty

Brak izolacji płyty.

5.5.4. Nawierzchnia

Nawierzchnia na obiekcie wykonana została jako drewniana z desek grubości 5,0 cm ułożonych w jodełkę. Na moście brak wydzielonych chodników oraz krawężników.

5.5.5. Odwodnienie

Odwodnienie mostu odbywa się jako powierzchniowe. Brak jest wpustów.

5.5.6. Wyposażenie

Na obiekcie umieszczone są balustrady drewniane. Balustrady posiadają wysokość 110 cm. Pochwyt balustrad wykonano z krawędziaków o wymiarach przekroju poprzecznego 12x5 cm,

słupki wykonano z krawędziaków 10x10 cm, wypełnienia z deski o wymiarach 12x5 cm.

5.5.7. Urządzenia obce

Na obiekcie nie znajdują się urządzenia obce.

5.5.8. Dojazdy

Dojazdy do obiektu szerokości około 4,00m. Nawierzchnia na dojazdach wykonana jest jako gruntowa.

5.5.9. Skarpy i koryto rzeki

Skarpy w obrębie mostu są częściowo umocnione. Po stronie wody górnej Kanału Miejskiego po obu stronach zabite są ścianki szczelne. Po stronie wody dolnej umocnień brak.

5.6. Dane ogólne – most projektowany

W projekcie założono:

- przebudowywany most projektuje się na klasę C wg PN-85/S-10030 (możliwy jest przejazd pojazdów o masie do 30 t)
- zachowanie istniejącego układu drogowego tzn. niezbędna przebudowa drogi związana z przebudową mostu zostanie wykonana w nawiązaniu do istniejącej niwelety
- wbudowanie przęsła stalowego w nową konstrukcję mostu, którym dysponuje Zamawiający
- wykonanie na moście obustronnych barieroporęczy stalowych
- rzędna spodu przęsła nowoprojektowanego mostu wynosi 20,93 m n.p.m.

Konstrukcja mostu projektowanego wykonana jest jako stalowa, dwudźwigarowa z pomostem dolnym.

Most usytuowany jest prostopadle do przeszkody, Kanału Miejskiego. Oś mostu z osią rzeki tworzy kąt 90°.

Rozpiętość teoretyczna mostu wynosi 17,20 m.

Niweletę jezdni na moście podniesiono w stosunku do niwelety istniejącej drogi oraz zachowano wymagane przepisami światło pionowe mostu.

Na konstrukcji przęsła oraz na dojazdach przewidziano montaż obustronnych barieroporęczy stalowych o wysokości minimum 120 cm ze względu na możliwy ruch rowerowy po moście.

5.7. Prace rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe związane z przebudową mostu należy prowadzić w następującej kolejności oraz obejmują rozbiórkę:

- wyposażenia istniejącego obiektu: balustrad,
- nawierzchni drewnianej pomostu,
- prostopadłych do belek krawędziaków,
- belek głównych mostu,
- belek oczepowych znajdujących się na filarach stalowych.

Przed rozpoczęciem prac związanych z przebudową mostu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy w celu sprawdzenia zgodności istniejących rzędnych z rzędnymi podanymi w dokumentacji.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne celem inwentaryzacji nieujętych na podkładzie geodezyjnym podziemnych instalacji. Wszystkie prace budowlane w obrębie istniejących instalacji podziemnych powinny być prowadzone pod stałym nadzorem ich właścicieli.

5.7.1. Rozbiórka przęseł

Istniejącą konstrukcję przęseł drewnianych należy rozebrać w miarę możliwości ręcznie. Elementy takie jak belki za pomocą dźwigu.

5.8. Opis konstrukcji

5.8.1. Przęsła

Projektuje się wykonanie nowego przęsła o schemacie statycznym belki wolnopodpartej. Konstrukcja nowego przęsła wykonana zostanie jako stalowa o rozpiętości $L_t=17,20$ m.

Do budowy przęsła zastosowano istniejącą konstrukcję odciażającą jaką dysponuje Zamawiający. Przęsło stalowe o dwóch dźwigarach blachownicowych oraz pasach górnym i dolnym zmiennej grubości. Rozstaw dźwigarów wynosi 450 cm, wysokość dźwigarów jest zmienna i wynosi 798 mm nad podporami i 818 mm w przęśle. Szerokości pasów górnego i dolnego są takie same i wynoszą 250 mm. Dźwigary stalowe połączone zostały za pomocą poprzecznic stalowych wykonanych z IPN340. Rozstaw poprzecznic wynosi 1350 mm w strefach podporowych i 1450 mm w pozostałej części przęsła. Na poprzecznicach ułożono elementy pokładu wykonane z blachy grubości 12 mm, która stanowi jezdnię oraz usztywnień z kątowników stalowych 80x65x10 mm. Po obu stronach jezdni wykonano krawężniki stalowe szerokości i wysokości 100 mm.

Z uwagi na niewykorzystanie istniejących stalowych najazdów na most, które są częścią konstrukcji odciażającej jaką dysponuje Inwestor konieczne jest wykonanie nowych fragmentów nawierzchni na końcach przęsła. Fragmenty nawierzchni projektuje się jako stalowe o szerokości 47 cm i długości odpowiadającej szerokości nawierzchni na moście.

Długość całkowita przęsła wynosi 18,00 m, szerokość całkowita 4,75 m. Szerokość jezdni na moście 3,80 m. Materiał z jakiego wykonano przęsło to stal St3M.

Pochylenie podłużne przęsła mostu zaprojektowano w spadku 1% w kierunku miejscowości Sławno.

Klasa obciążeń przęsła mostu C wg PN-85/S-10030, która umożliwia przejazd po moście pojazdów o masie nieprzekraczającej 30 ton.

5.8.2. Podpory mostu

Projektuje się oparcie konstrukcji stalowej za pośrednictwem łożysk na żelbetowych oczepach zespolonych z istniejącymi żelbetowymi płytami najazdowymi o zmiennej grubości 40-60 cm. Wszystkie oczepy zostaną wykonane na parach pali żelbetowych CMC średnicy 40 cm i długości 8,0 m. Oczepy mają takie same wymiary wynoszące: długość 170 cm, szerokość 60 cm i grubość 60 cm. Po stronie wody dolnej od strony istniejącego jazu oczep należy poszerzyć o około 14 cm z uwagi na odsunięcie od płyty najazdowej. Oczepy kotwione zostaną do płyt najazdowych prętami stalowymi średnicy 20 mm. Przed przystąpieniem do wykonywania robót związanych z posadowieniem należy skuć fragmenty płyt najazdowych oraz przyczółków wchodzące w obrys projektowanych pali i oczepów.

Na płytach przejściowych za i przed przęsłem mostu wykonane zostaną ścianki żwirowe szerokości 30 cm i długości 510 cm. Zbrojenie ścianek żwirowych zostanie zakotwione w istniejących płytach żelbetowych.

Beton pali klasy C20/25, beton oczepów i ścianek żwirowych klasy C30/37, stal zbrojeniowa klasy A-IIIN.

5.8.3. Łożyska

Konstrukcję nowej płyty mostowej należy ułożyć za pośrednictwem przekładek elastomerowych grubości 20 mm, szerokości 200 mm i długości 400 mm, które ułożone zostaną na blachach łożyskowych grubości 20 mm, długości 440 mm i szerokości 400 mm. Blachy łożyskowe należy zakotwić w płytach przejściowych i ustawić na podlewkach niskoskurczowych. Po stronie m. Sławno projektuje się dwa łożyska stałe, po stronie istniejącego jazu dwa łożyska jednokierunkowo przesuwne. Blachy stalowe przed montażem

należy zabezpieczyć zestawem malarskim dla kategorii korozyjności C4.

5.8.4. Dylatacje

Nie projektuje się wykonania urządzeń dylatacyjnych na moście. Szczelinę dylatacyjną należy przykryć blachą stalową, która stanowi przedłużenie uzupełnionych fragmentów nawierzchni na końcach przęsła.

5.8.5. Nawierzchnia

Na moście założono przekrój jezdni o spadku podłużnym w kierunku miejscowości Sławno wynoszącym 1%.

Nawierzchnia na obiekcie wykonana będzie z żywicy epoksydowej. Projektuje się pozostawienie istniejącej nawierzchni znajdującej się na płycie przęsła jakim dysponuje Inwestor i które zostanie ułożone na podporach.

5.8.6. Odwodnienie

Odwodnienie jezdni przewiduje się jako powierzchniowe. Umożliwienie spływania wód opadowych po nawierzchni poprzez spadki podłużne poza obiekt. Projektuje się wykonanie spadku podłużnego przęsła o wartości 1% w kierunku m. Sławno.

5.8.7. Wyposażenie

Wyposażenie mostu będzie składało się z obustronnych barieroporęczy mostowych o wysokości pochwyty 120 cm ponad nawierzchnię mostu. Słupki barieroporęczy montowane będą 4 śrubami do konstrukcji pasów górnych dźwigarów stalowych. Słupki w rozstawie odpowiadającym rozstawowi żeber pionowych na dźwigarach tj. 135 cm przy podporach i 145 cm w przęsle. Barieroporęcze zostaną przedłużone poza obiekt. Os strony m. Sławno projektuje się przedłużenie barieroporęczy na odcinku 460 cm, po stronie przeciwnej o długości 300 cm.

5.8.8. Urządzenia obce

Na obiekcie nie znajdują się urządzenia obce.

5.8.9. Dojazdy

Zaprojektowano nawierzchnię najazdów na most o konstrukcji:

- z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm o grubości zmiennej,
- płyt żelbetowych o wymiarach 150x300x15 cm na podsypce piaskowej.

Najazdy na most wykonać z obu stron mostu.

5.8.10. Umocnienie skarp

Nie projektuje się umocnienia skarp wokół mostu.

5.8.11. Zabezpieczenie powierzchni betonowych zasypywanych

Powierzchnie podpór stykające się z gruntem oraz 15cm powyżej gruntu zabezpieczyć izolacją bitumiczną w postaci żywic smołowo-epoksydowych.

5.8.12. Zabezpieczenie powierzchni betonowych odsłoniętych

Powierzchnie betonowe narażone na działanie powietrza zabezpieczyć środkami do betonu: ściany żwirowe narażone na działanie wody preparatem o minimalnej zdolności do pokrywania zarysowań.

5.8.13. Drenaż

Nie projektuje się.

6. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Parametry techniczne mostu istniejącego:

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| • długość całkowita mostu w osi | Lc= 15,18 m |
| • rozpiętości teoretyczne mostu | Lt= 4,70+4,66+4,65 m |
| • światło pionowe mostu | Hs=~0,90 m |
| • wysokość konstrukcyjna mostu | hk= 0,50 m |
| • szerokość całkowita | Bc= 4,50 m |
| • szerokość jezdni | Bj= 4,00 m |
| • szerokość chodnika | Bb= - |
| • kąt skosu konstrukcji | 90° |

Parametry techniczne mostu projektowanego:

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| • długość całkowita mostu | Lc= 18,00 m |
| • rozpiętość teoretyczna mostu | Lt= 17,20 m |
| • światło poziome mostu | Ls= 13,56 m |
| • światło pionowe mostu | Hs=~0,32 m |
| • wysokość konstrukcyjna mostu | hk= 0,43 m |
| • szerokość całkowita | Bc= 4,75 m |
| • szerokość jezdni | Bj= 3,80 m |
| • szerokość chodnika | Bb= - |
| • kąt skosu konstrukcji | 90° |

7. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

7.1. Geologia terenu

Pod względem morfologicznym obszar objęty badaniami jest położony w obrębie tarasów akumulacyjnych zalewowych, sąsiadujących z tarasami erozyjno-akumulacyjnymi doliny rzeki Wieprzy.

Powierzchnia terenu jest mało zróżnicowana hipsometrycznie, a w miejscu wykonania otworów geotechnicznych różnica wysokości wynosi 0,3 m, przy rzędnych zmieniających się od 20,5 m n.p.m. do 20,8 m n.p.m.

Strefę przypowierzchniową tworzy warstwa glebowa o miąższości dochodzącej do 0,7 m. Poniżej nawiercono utwory organiczne, wykształcone w postaci namulów i torfów, w obrębie których nawiercono lokalnie przeławiczenia piaskami średnimi. Na głębokości 1,5 m p.p.t. nawiercono mineralne utwory piaszczyste (piaski średnie i piaski średnie na pograniczu piasków grubych). W otworze nr 2 pod warstwą piasków, na głębokości 5,0 m nawiercono mineralne utwory spoiste, wykształcone w postaci glin i glin pylastych.

7.2. Woda gruntowa

Podczas prac terenowych prowadzonych wiosną, przy średnich stanach wód nawiercono wody podziemne w obrębie gruntów piaszczystych o napiętym zwierciadle:

Otwór	Horyzont wodonośny	
	Zwierciadło nawiercone [m p.p.t.]	Zwierciadło ustabilizowane [m p.p.t.]
1	4,0	2,30
2	4,2	2,30

7.3. Posadowienie obiektu budowlanego

Posadowienie obiektu w prostych warunkach gruntowych, pierwsza kategoria geotechniczna.

8. Uwagi dotyczące wykonania.

Roboty będą prowadzone przy zamkniętym ruchu kołowym. Ruch pojazdów będzie odbywał się wyznaczonym objazdem. W trakcie prowadzenia robót należy przestrzegać obowiązujących zasad oznakowania wykonywanych robót oraz zapewnić bezpieczeństwo zatrudnionych pracowników.

9. Gospodarowanie odpadami.

Wykonawca w czasie realizacji inwestycji robót zapewni właściwe gospodarowanie odpadami zgodnie z Prawem ochrony środowiska [Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r., Prawo ochrony środowiska. Dz.U.2020 poz. 1219 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.2010.185.1243 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 Inwestora.

10. Uwagi ogólne.

- materiały stosowane do budowy przepustu muszą posiadać Deklaracje Zgodności lub Deklaracje Właściwości Użytkowych,
- wprowadzenie zmian do dokumentacji wymaga uzyskania uzgodnienia z Inwestorem i Projektantem,
- wykonawca robót jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Opracował:

mgr inż. Tomasz Lipiński