



**POLITECHNIKA  
GDAŃSKA**

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

14.10.2024

## **OPINIA TECHNICZNA**

**Monitoring przemieszczeń przyczółków mostu Siennickiego nad Martwą Wisłą w Gdańsku wraz z raportami dotyczącymi możliwości jego dalszej eksploatacji.**

**Umowa nr 123/A/IM/2024**

**Raport z okresu 14.09.2024 – 14.10.2024**

**ZLECENIODAWCA:** **Gmina Miasto Gdańsk**, Gdański Zarząd Dróg i Zieleni  
ul. Partyzantów 36, 80-254 Gdańsk

**JEDNOSTKA WYKONUJĄCA:** **Politechnika Gdańska**  
**Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska**  
**Katedra Konstrukcji Inżynierskich**  
ul. Narutowicz 11/12, 80-233 Gdańsk

**WYKONAWCA:**

**Dr hab. inż. Krzysztof Żółtowski, prof. uczelni – prowadzący zadanie**

*upr. bud. nr 5506/Gd/93 w spec.: konstrukcje budowlane w zakresie mostów  
upr. bud. nr POM/0135/POOK/11 do proj. w spec.: konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń  
Rzecznawca bud. – projektowanie w zakresie mostów RZEX/0009/12,  
Nr ewid. POM/BM/5710/01*



## 1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest umowa **123/A/IM/2024** zawarta pomiędzy Gdańskim Zarządem Dróg i Zieleni i Politechniką Gdańską.

## 2.0. WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

- [1] Elementy projektu technicznego Mostu Siennickiego w Gdańsku. Remont kapitalny. BPBK Gdańsk, 1988.
- [2] Ekspertyza techniczna i wytyczne projektowania remontu kapitalnego przyczółków Mostu Siennickiego w Gdańsku. Dr inż. Kazimierz Abramski z zespołem. Ośrodek Postępu Technicznego „Wdrożenie” S.A. Gdańsk 1988.
- [3] Projekt przebudowy dylatacji. Przebudowa Infrastruktury Miejskiej- Etap IIIC. Obiekty Inżynierskie, Most w ciągu ul. Siennickiej nad Martwą Wisłą, PROGREG Kraków. 2013
- [4] Materiały archiwalne ZDiZ Gdańsk
- [5] Jarominiak A., Ekspertyza na temat stanu przyczółków Mostu Cłowego przez Regalicję w Szczecinie. Etap I i II. Fundamenty-Mosty, Warszawa, 1993, 1994.
- [6] OPINIA TECHNICZNA dotycząca uszkodzonych dylatacji Mostu Siennickiego w Gdańsku. Politechnika Gdańska. 2019
- [7] Ekspertyza techniczna dotycząca aktualnej nośności mostu nad Martwą Wisłą w ciągu ul. Siennickiej w Gdańsku wraz z koncepcją przebudowy. Ocena nośności przęseł i przyczółków. KBP Żółtowski. 2020
- [8] OPINIA TECHNICZNA. dotycząca oceny wyników przemieszczeń przyczółków Mostu Siennickiego nad Martwą Wisłą w Gdańsku wraz z określeniem możliwości i warunków jego dalszej eksploatacji. Politechnika Gdańska. 2024
- [9] Geodezyjny monitoring przyczółków Mostu Siennickiego w Gdańsku. Geobor Sp z o.o. Gdańsk ul. Piłcockiego 8.
- [10] Przegląd obiektu. Raport z okresu 14.09.2024 – 13.10.2024. Politechnika Gdańska

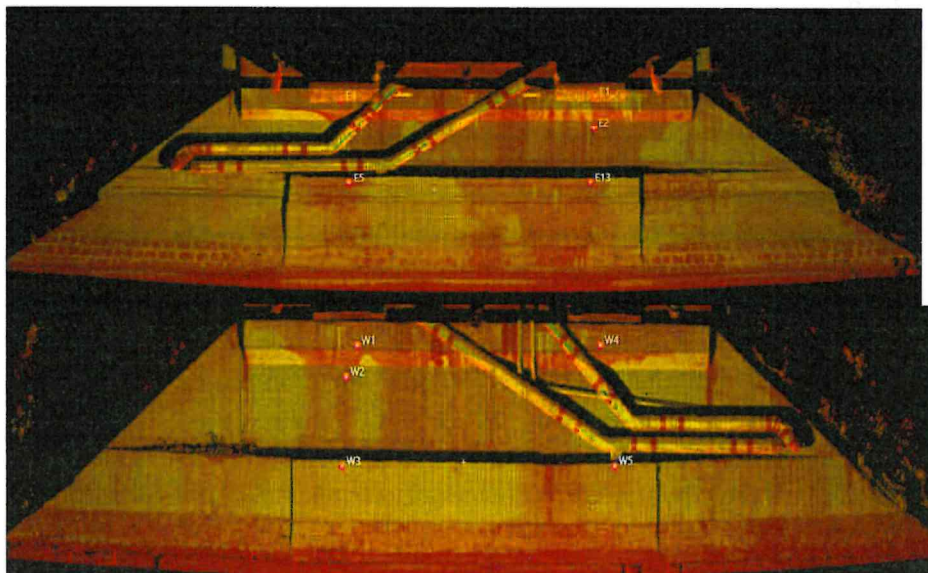
### 3.0. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje interpretację wyników monitoringu przemieszczeń przyczółków w czasie, oględziny konstrukcji co najmniej co dwa tygodnie i wykonanie raportu raz na miesiąc.

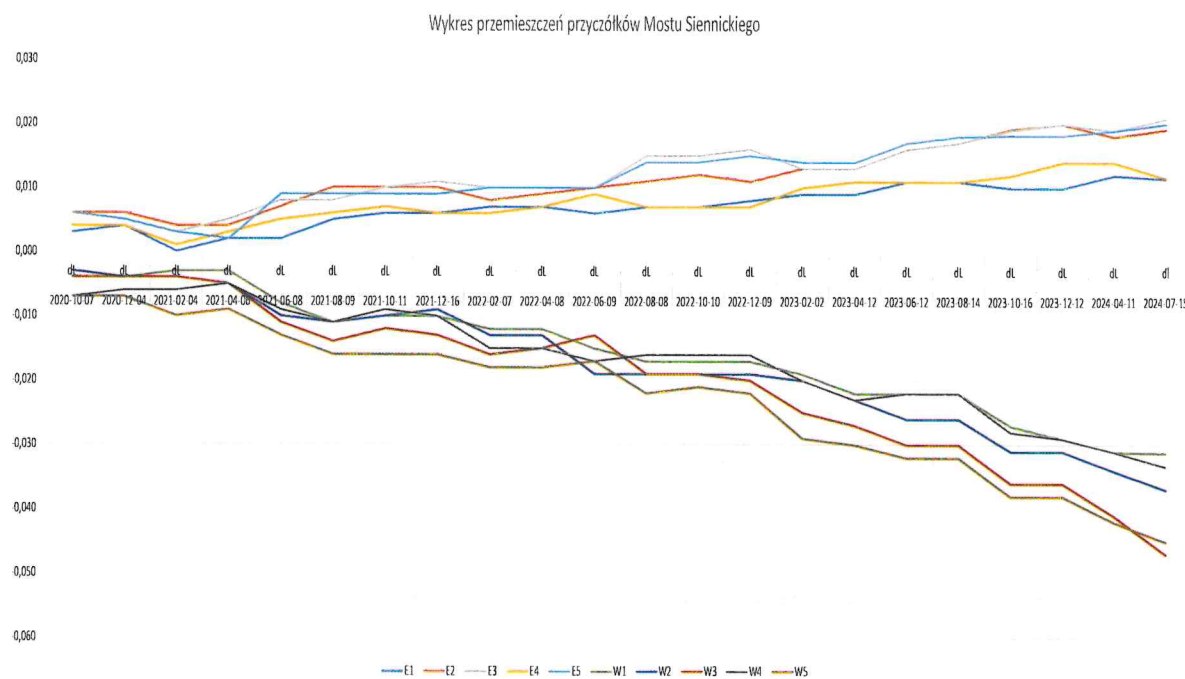
Zlecający zapewnia dostęp do wyników ciągłego monitoringu przemieszczeń przyczółków. Do czasu założenia monitoringu ciągłego dane dotyczące przemieszczeń przyczółków są pozyskiwane z pomiarów geodezyjnych.

### 4.0. WYNIKI POMIARÓW GEODEZYJNYCH

Pomiary są prowadzone w punktach zlokalizowanych na ścianach przyczółków. Wyniki przemieszczeń punktów poprzedzonych literą W odnoszą się do przyczółka zachodniego. Wyniki przemieszczeń punktów poprzedzonych literą E odnoszą się do przyczółka wschodniego. Umieszczenie punktów pomiarowych pokazano na rys. 4.1 .



Rys. 4.1 Umieszczenie geodezyjnych punktów pomiarowych



Rys. 4.2 Wyniki pomiarów przemieszczeń poziomych na kierunku osi podłużnej mostu

## 5.0. Oględziny konstrukcji

W raportowanym okresie przeprowadzono dwa razy oględziny konstrukcji, zwracając uwagę na zewnętrzne objawy utraty nośności posadowienia przyczółków.

## 6.0. Wnioski po okresie obserwacji 14.09 – 14.10.2024

W wyniku obserwacji zewnętrznych objawów wyczerpania się nośności posadowienia przyczółków potwierdza się wszystkie wnioski zawarte w [10]. Dodatkowo można podkreślić obserwacje:

- Uszkodzenia nawierzchni w rejonach dylatacji ulegają dalszemu pogłębieniu.
- Postępują pęknięcia na ściankach żwirowych obu przyczółków
- Korpusy przyczółków ulegają w strefie licówki kamiennej pogłębionej destrukcji.

Analiza wyników monitoringu geodezyjnego pozwala na sformułowanie następujących wniosków:

- Proces przemieszczania się przyczółków do rzeki konsekwentnie postępuje. Dzięki zaparciu się o przęsło deformacje w górnych punktach pomiarowych są mniejsze niż w dolnych. Następuje tam ciągła degradacja ścianek żwirowych
- Widoczne są zwiększające się przemieszczenia dolnej części przyczółka zachodniego. Proces ten nabiera przyspieszenia.

#### **PODSUMOWANIE:**

**Obiekt ulega dalszej degradacji, której charakter cechuje się przyspieszeniem.**

**Z uwagi na całkowite zakleszczenie szczelin dylatacyjnych w obiekcie nie można oszacować obiektywnie wyężenia dźwigarów głównych mostu. Obiekt nie był projektowany na siły ściskające w przęsłach.**

**W okresie raportowanym nie zamontowano układu ciągłego monitoringu przemieszczeń przyczółków i tym samym nie wypełniono zalecenia z opracowania [8].**

**Obiekt jest poważnie zagrożony awarią i zgodnie z wiedzą inżynierską nie powinien być eksploatowany. W opracowaniu [8] wskazano możliwość eksploatacji pod warunkiem zamontowania systemu ciągłego monitoringu przemieszczeń przyczółków, gwarantującego wyprzedzające powiadomienie i w konsekwencji zamknięcie obiektu.**

**Niestety nie ma obecnie możliwości diagnostycznych pozwalających na wyprzedzające wyłączenie mostu z eksploatacji.**