



ATEST SP. J.

ul. Szczotki 64

43-600 Jaworzno

**EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO MOSTU NA KANALE TAŁCKIM
W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 1779N, ODCINEK TAŁTY-
MIKOŁAJKI**



Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis
Zespół opracowujący	mgr inż. Sebastian Wójcik SLK/9006/PBM/20	
	mgr inż. Michał Wyrobek	

Wykonano na zlecenie (Umowa nr 6/2026) Powiatu Mragowskiego, ul Królewiecka 60A, 11-700 Mragowo, NIP 742-18-43-662, Powiatowy Zarząd Dróg w Mragowie, ul. Nowogródzka 1, 11-700 Mragowo,

Jaworzno, kwiecień 2026 r.

rew: 00

Spis treści

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
2. PODSTAWA PRACY.....	4
2.1. Formalne podstawy pracy	4
2.2. Techniczne podstawy opracowania.....	4
2.3. Normy i przepisy	4
2.4. Literatura	5
3. OPIS TECHNICZNY OBIEKTU.....	6
3.1. Informacje ogólne	6
3.2. Przęsła	6
3.3. Schemat ułożyskowania – konstrukcja łożysk.....	6
3.4. Podpory	6
3.5. Posadowienie.....	7
3.6. Nawierzchnia na obiekcie	7
3.7. Izolacja	7
3.8. Chodniki i balustrady	7
3.9. Przeszkoda.....	7
3.10. Odwodnienie	7
3.11. Dylatacje	7
3.12. Otoczenie obiektu.....	7
3.13. Urządzenia obce	7
4. OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU	8
4.1. Przęsła	9
4.2. Podpory (przyczółki, skrzydła)	9
4.3. Posadowienie.....	9
4.4. Łożyska i ciosy podłożyskowe.....	9
4.5. Izolacja	10
4.6. Urządzenia odwodniające	10
4.7. Nasypy i skarpy.....	10
4.8. Przeszkoda.....	10
4.9. Chodniki i balustrady	10
4.10. Dylatacje	10
4.11. Urządzenia obce	10
4.12. Nawierzchnia.....	11
5. INWENTARYZACJA ORAZ BADANIA MATERIAŁOWE	11
5.1. Inwentaryzacja geometryczna	11
5.2. Inwentaryzacja uszkodzeń	11
5.3. Badania materiałowe	11
5.3.1 Bloki kamienne	11
5.3.2 Stal konstrukcyjna	11
6. OBLICZENIA NOŚNOŚCI	12
6.1. Metodologia obliczeń	12
6.2. Charakterystyki materiałowe i geometryczne.....	12
6.3. Model obliczeniowy konstrukcji	12
6.4. Zestawienie obciążeń.....	13
6.5. Wyniki obliczeń statyczno-wytrzymałościowych	14
6.5.1 Sprawdzenie nośności przęsła – obliczenia wytrzymałościowe.....	14
6.6. Wniosek z obliczeń	14
7. ZALECENIA – OKREŚLENIE STRATEGII DALSZEGO POSTĘPOWANIA	15

7.1. Prace porządkowe i utrzymaniowe na obiekcie	15
7.2. Prace remontowe na obiekcie.....	15
8. RAPORT KOŃCOWY	16
8.1. Ocena stanu technicznego obiektu.....	16
8.1.1 Sumaryczna ocena ustroju nośnego.....	16
8.1.2 Sumaryczna ocena podpór	16
8.1.3 Sumaryczna ocena pozostałych elementów obiektu.....	16
8.1.4 Uszkodzenia mające wpływ na nośność obiektu.....	17
8.2. Termin i warunki ważności opracowania	17
8.3. Wnioski końcowe.....	17
9. KOPIA UPRAWNIEŃ I PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY INŻYNIERÓW	18
10. ZAŁĄCZNIKI.....	20

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest most drogowy zlokalizowany w miejscowości Tałty nad kanałem Talckim .

Zgodnie z umową, opracowanie obejmuje:

- wykonanie ekspertyzy w celu określenia aktualnego stanu technicznego, sprawności technicznej oraz przydatności użytkowej mostu oraz jego podpór;
- wskazanie wniosków i zaleceń dotyczących dalszego utrzymania, napraw lub modernizacji obiektu;

2. PODSTAWA PRACY

2.1. Formalne podstawy pracy

Opracowanie w ramach zadania:

„Ekspertyza techniczna obiektu mostowego - most kratowy 1-przęsłowy Kanał Talcki, zlokalizowanego w miejscowości Tałty, DP Nr 1779N Tałty Mikołajki, obejmująca ocenę stanu technicznego elementów podwodnych oraz nadwodnych.”

Wykonano na zlecenie Powiatu Mrągowskiego, ul Królewiecka 60A, 11-700 Mrągowo, NIP 742-18-43-662, Powiatowy Zarząd Dróg w Mrągowie, ul. Nowogródzka 1, 11-700 Mrągowo .

2.2. Techniczne podstawy opracowania

[A] Wizja lokalna wraz z inwentaryzacją geometryczną i uszkodzeń obiektu oraz inspekcją podwodną podpór.

2.3. Normy i przepisy

Opracowanie wykonano zgodnie z obowiązującą w tym zakresie literaturą techniczną, normami i przepisami, a w szczególności:

- [1] PN-85/S-10030. Obiekty mostowe. Obciążenia.
- [2] PN-82/S-10052. Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie.
- [3] PN-EN 1990. Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.
- [4] PN-EN 1991-1-1. Eurokod 1. Oddziaływanie na konstrukcje. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.

- [5] PN-EN 1991-2. Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcję. Część 2: Obciążenia ruchome mostów.
- [6] Eurokod 3 PN-EN 1993-1-1. Projektowanie konstrukcji stalowych. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- [7] Eurokod 3 PN-EN 1993-2. Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 2 Mosty stalowe.
- [8] PrPN-B-03002 Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczenia.
- [9] PN-82 B-02004 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami.
- [10] Zarządzenie nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Instrukcji do określania nośności użytkowej drogowych obiektów mostowych”.
- [11] Zarządzenia nr 1 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 stycznia 2019 r. „Zasady stosowania skali ocen punktowych stanu technicznego i przydatności do użytkowania drogowych obiektów inżynierskich”.
- [12] Zarządzenie nr 35 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 28 września 2020r. „Instrukcje przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich”.
- [13] Dz.U. 2022 poz. 1518 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych
- [14] WR-M Wytyczne rekomendowane dotyczące drogowych obiektów inżynierskich

2.4. Literatura

- [L1] Diagnostyka i badania mostów. I Sympozjum. Politechnika Opolska, Opole, 4-6.4.2001.
- [L2] Jarominiak A.: Przeglądy obiektów mostowych, WkiŁ, Warszawa 1991.
- [L3] Madaj A., Wołowicki W.: Budowa i utrzymanie mostów. WKŁ, Warszawa, 2007.
- [L4] Madaj A., Wołowicki W.: Podstawy projektowania budowli mostowych. WKŁ, Warszawa, 2007.
- [L5] Ryżyński A., Badania konstrukcji mostowych. Inżynieria komunikacyjna. WKŁ, Warszawa 1983.

[L6] Thullie M.: Mosty kamienne, 1908r.

[L7] Identyfikacja wytrzymałości na ściskanie i odkształcalności murów ceglanych w obiektach istniejących Piotr Matysek PK 2014r.

3. OPIS TECHNICZNY OBIEKTU

3.1. Informacje ogólne

Przedmiotowy most drogowy położony jest w miejscowości Tałty. Przeszkodę stanowi kanał Tałcki łączący jezioro Tałtowisko z jeziorem Tałty. Obecnie na obiekcie ograniczono ruch pojazdów do 2,5t i szerokości 2m oraz wprowadzono ruch wahadłowy.

Podstawowe dane techniczne obiektu:

Rok budowy obiektu:	brak danych
Schemat statyczny:	kratowy, jednoprzęsłowy
Długość obiektu:	19,45m,
Rozpiętość teoretyczna przęsła:	19,0m;
Szerokość całkowita przęsła	4,78m,
Światło pionowe pod obiektem:	4,36 m (zwierciadło wody);
Światło poziome pod obiektem	18,0m;
Kąt skosu konstrukcji	~90°

3.2. Przęsła

Dźwigary główne konstrukcji stanowią dwie zewnętrzne, stalowe kratownice kształtem przypominające łuk w których pasy górne, pasy dolne oraz słupki wykonano z prętów o przekroju wielołągziowym natomiast stężenia pionowe wykonano z płaskowników stalowych. Pomost obiektu stanowi ruszt stalowy składający się z poprzecznic i podłużnic wykonanych z dwuteowników walcowanych. Stężenia poziome również wykonano z płaskowników stalowych.

Wszystkie połączenia wykonano jako nitowane.

3.3. Schemat ułożyskowania – konstrukcja łożysk

Przęsła oparto na przyczółkach za pośrednictwem stalowych łożysk.

3.4. Podpory

Podpory stanowią masywne kamienne przyczółki do których przylegają monolitycznie kamienne, skośne skrzydła.

3.5. Posadowienie

Brak informacji odnośnie posadowienia obiektu. Z informacji pozyskanych od mieszkańca obiekt prawdopodobnie posadowiono na drewnianych palach. Widoczne betonowe fragmenty fundamentów wraz ze stalowymi grodzicami stanowiącymi m.in. deskowanie tracone.

3.6. Nawierzchnia na obiekcie

Nawierzchnię obiektu stanowią poprzeczne kantówki drewniane o przekroju 14x10cm.

3.7. Izolacja

Pomost otwarty, brak izolacji na przęśle.

3.8. Chodniki i balustrady

Brak wykształconych odrębnych chodników na obiekcie. Na przęśle zabezpieczenie przed spadnięciem stanowią dźwigary kratowe wyposażone w jedno poziome wypełnienie z płaskownika oraz na końcach obiektu balustrady z kątowników stalowych.

3.9. Przeszkoda

Przeszkodę pod obiektem stanowi kanał Tałcki.

3.10. Odwodnienie

Brak systemu odwodnienia – pomost drewniany, nieuszczelny.

3.11. Dylatacje

Brak urządzeń dylatacyjnych na obiekcie.

3.12. Otoczenie obiektu

W sąsiedztwie obiektu, w odległości około 25m widoczna łukowa rura konstrukcyjno - osłonowa gazociągu. Po obu stronach obiektu widoczne betonowe umocnienia brzegów kanału.

3.13. Urządzenia obce

Brak widocznych urządzeń obcych na jak i pod obiektem.

4. OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU

W ramach realizacji przedmiotowego opracowania przeprowadzono szczegółową wizję lokalną wraz z inwentaryzacją geometryczną w dniu 14.04.2026 r., przy dobrych warunkach pogodowych.

Ocenę stanu technicznego obiektu dokonano na podstawie instrukcji, załącznika do Zarządzenia nr 1 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 stycznia 2019 r. „Zasady stosowania skali ocen punktowych stanu technicznego i przydatności do użytkowania drogowych obiektów inżynierskich”.

Dla elementów obiektu zastosowano następującą skalę ocen:

OCENA	STAN	OPIS STANU ELEMENTU
5	odpowiedni	bez uszkodzeń i zanieczyszczeń możliwych do stwierdzenia podczas przeglądu
4	zadowalający	wykazuje zanieczyszczenia lub pierwsze objawy uszkodzeń pogarszających wygląd estetyczny
3	niepokojący	wykazuje uszkodzenia, których nienaprawienie spowoduje skrócenie okresu bezpiecznej eksploatacji
2	niedostateczny	wykazuje uszkodzenia obniżające przydatność użytkową, ale możliwe do naprawy
1	przedawaryjny	wykazuje nieodwracalne uszkodzenia dyskwalifikujące przydatność użytkową
0	awaryjny	uległ zniszczeniu lub przestał istnieć

Dla izolacji zastosowano następującą skalę ocen:

OCENA	STAN	OPIS STANU ELEMENTU
5	odpowiedni	bez objawów wskazujących na nieszczelność izolacji
2	niedostateczny	występują nieliczne małe zacieki, miejscowa naprawa może zatrzymać proces niszczenia elementu
0	awaryjny	występują rozległe przecieki powodujące zmniejszenie trwałości elementu

4.1. Przęsła

Ocena 3

Stan konstrukcji przęsła jest niepokojący.

Widoczna korozja elementów w poziomie pasa dolnego kratownicy, w szczególności nad podporami. Ponadto zanieczyszczenia zalegające na psach poziomych kształtowników, oraz lokalne ogniska korozji oraz uszkodzenia powłok malarskich na wszystkich elementach konstrukcji przęsła.

4.2. Podpory (przyczółki, skrzydła)

Ocena 3

Stan techniczny podpór określa się jako niepokojący.

Widoczne liczne odspojenia oraz ubytki wypełnień spoin co spowodowane jest prawdopodobnie zastosowaniem od strony napowietrznej wypełnień spoin z zaprawy uniemożliwiającej swobodną migrację wilgoci co wpływa destrukcyjnie na wewnętrzne warstwy spoin oraz sam kamień.

Ponadto widoczne odspojenia oraz ubytki stalowych grodzic (stanowiących tracone deskowanie oraz zabezpieczenie podpór) od betonowych części fundamentów podpór prawdopodobnie w skutek pogłębiania kanału.

Na poziomych powierzchniach skrzydeł zanieczyszczenie gruntem oraz wegetacja roślin.

Inspekcja elementów podpór znajdujących się pod lustrem wody nie wykazała nieprawidłowości (materiały filmowe z inspekcji pod lustrem wody zamieszczono w załączniku wersji elektronicznej).

4.3. Posadowienie

Ocena 5

Nie stwierdzono oznak nieprawidłowości w posadowieniu obiektu.

4.4. Łożyska i ciosy podłożyskowe

Ocena 3

Stan techniczny łożysk jak i ciosów podłożyskowych jest niepokojący.

Widoczna korozja oraz zanieczyszczenia łożysk. Betonowe ciosy podłożyskowe wykazują spękania oraz ogólnie na ławach i ciosach widoczne zalegające zanieczyszczenie gruntem.

4.5. Izolacja

Ocena brak

Pomost nieszczelny, otwarty. Brak izolacji na przęsle.

4.6. Urządzenia odwodniające

Ocena brak

Brak urządzeń odwadniających.

4.7. Nasypy i skarpy

Ocena 3

Stan niepokojący. Na skarpach widoczna uschnięta roślinność oraz roślinność krzewiasta będąca w stanie spoczynku. U podnóża skarp za skrzydłami widoczne osunięcia i ubytki mas ziemnych.

4.8. Przeszkoda

Ocena 5

Stan bardzo dobry. Brak widocznych uszkodzeń

4.9. Chodniki i balustrady

Ocena 2

Stan niedostateczny. Brak spełnienia zaleceń odnośnie wypełnień balustrad oraz pochwyty. Betonowe ławy pod balustradami poza obiektem wykazują spękania z przemieszczeniami i deformacjami oraz wegetacją roślin i korozją betonu.

4.10. Dylatacje

Ocena brak

Brak urządzeń dylatacyjnych na obiekcie.

4.11. Urządzenia obce

Ocena Brak

Brak urządzeń obcych na obiekcie.

4.12. Nawierzchnia

Ocena 3

Stan drewnianej nawierzchni jest niepokojący.

Widoczna korozja oraz wytarcia (koleiny) od kół pojazdów.

5. INWENTARYZACJA ORAZ BADANIA MATERIAŁOWE

5.1. Inwentaryzacja geometryczna

Rysunek inwentaryzacji geometrycznej obiektu znajduje się w Załączniku.

5.2. Inwentaryzacja uszkodzeń

Rysunek inwentaryzacji uszkodzeń obiektu znajduje się w Załączniku. Dokumentacja fotograficzna uszkodzeń obiektu znajduje się w Załączniku.

5.3. Badania materiałowe

5.3.1 Bloki kamienne

5.3.1.1 Badanie wytrzymałości metodą nieniszczącą (sklerometryczne)

W zakresie elementów kamiennych przeprowadzono badania sklerometryczne młotkiem Schmidt'a (wyniki podano w załączniku). Na podstawie średniej wartości liczby odbicia ustalono wytrzymałość muru wg wzorów podanych w literaturze: „Identyfikacja wytrzymałości na ściskanie i odkształcalności murów ceglanych w obiektach istniejących”, Piotr Matysek:

$$f_{B,R} = \left(0.00103 R_{mS}^3 - 0.058 R_{mS}^2 + R_{mS} \right)$$

gdzie: R_{mS} – średnia wartość liczby odbicia na podstawie młotka Schmidt'a (62)

5.3.2 Stal konstrukcyjna

Gatunek stali wyznaczono w sposób pośredni poprzez badanie twardości stali metodą Brinella, na podstawie której określono wytrzymałość materiału na rozciąganie oraz granicę plastyczności stali. Badanie przeprowadzono przenośnym twardościomierzem dynamicznym Impact DTH-170 z wbudowanym bijakiem typu D. Twardość oznaczono jako HB. Wyniki zamieszczono w załączniku.

W obliczeniach uwzględniono stal konstrukcyjną St3M, o parametrach zbliżonych do uzyskanych wyników badań.

6. OBLICZENIA NOŚNOŚCI

6.1. Metodologia obliczeń

W niniejszym opracowaniu w celu określenia nośności użytkowej obiektu zamodelowano obciążenie pojazdem zgodnie z tablicą 2 normy PN-82 B-02004 „Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami.” jako Samochód ciężarowy, średni bez ładunku o ciężarze 35kN.

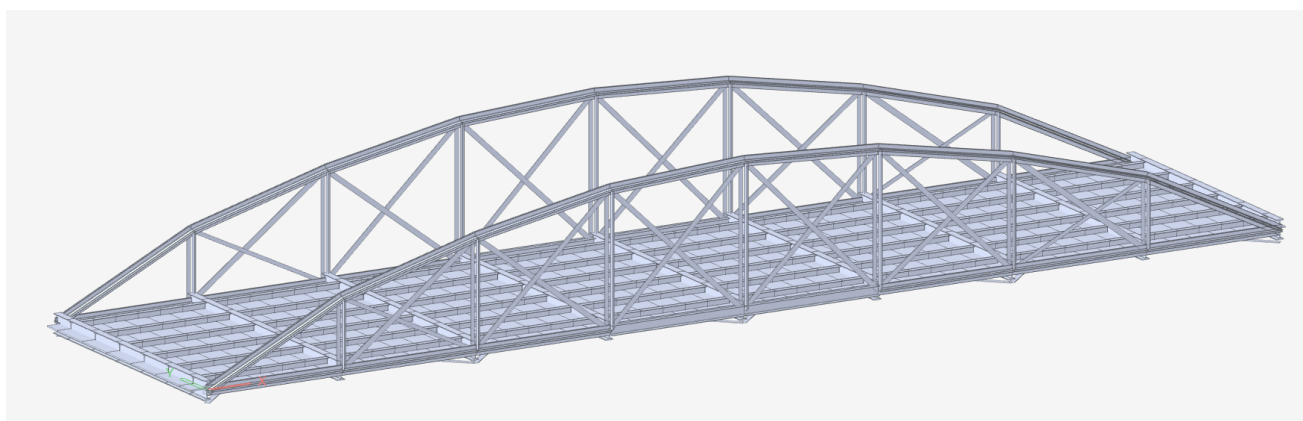
Dla określonego modelu obciążeń obliczono reprezentatywne wielkości sił wewnętrznych w konstrukcji.

6.2. Charakterystyki materiałowe i geometryczne.

Parametry geometryczne poszczególnych elementów w modelu obliczeniowym obiektu przyjęto zgodnie z rzeczywistą ich sztywnością. Geometrię obiektu przyjęto na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji.

6.3. Model obliczeniowy konstrukcji

Analizę statyczną konstrukcji przeprowadzono programem Midas Civil 2022 oraz Mathcad – przeszło ustroju nośnego zamodelowano z elementów prętowych (e^1) jako konstrukcję w przestrzeni trójwymiarowej (p^3). Obciążenia stałe przyjęto jako równomiernie rozłożone na długości elementu natomiast obciążenia zmienne jako siły skupione (S).



Model obliczeniowy.

6.4. Zestawienie obciążeń

Obciążenia podano w tablicy poniżej.

Zestawienie obciążeń

Ciężar własny elementów konstrukcyjnych g
Obciążenie ciężarem własnym uwzględniono w programie komputerowym, zgodnie z przyjętym modelem. Materiałowi „stal” zadano ciężar objętościowy $\gamma_s = 77 \text{ kN/m}^3$, Współczynniki obciążenia: $\gamma_{G,\text{inf}}=0,90$, $\gamma_{G,\text{sup}} = 1,20$ [1], gdzie: $\gamma_{G,\text{sup}}/\gamma_{G,\text{inf}}$ - współczynnik częściowy dla oddziaływania stałego przy obliczaniu górnej/dolnej wartości obliczeniowej.
Ciężar elementów niekonstrukcyjnych Δg
Obciążenie ciężarem elementów niekonstrukcyjnych przyjęto, jako równomiernie rozłożone na długości obiektu. Przyjęto następujące rodzaje i wartości obciążeń: Nawierzchnia drewniana 6 kN/m^3 Współczynniki obciążenia $\gamma_{G,\text{inf}}=0,90$, $\gamma_{G,\text{sup}}=1,20$ [1].
Obciążenie zmienne taboru samochodowym
Obciążenie zmienne taboru samochodowym przyjęto jako samochód ciężarowy, średni, bez ładunku o ciężarze 35 kN zgodnie z tablicą 2 normy PN-82 B-02004 „Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami.”
Współczynnik obciążenia: $\gamma_Q = (0) \ 1,50$ - w przypadku niekorzystnego oddziaływania taboru samochodowego [1]
Współczynnik dynamiczny wg [1] : $\Phi = 1,255$ – przęsło

6.5. Wyniki obliczeń statyczno-wytrzymałościowych

6.5.1 Sprawdzenie nośności przęsła – obliczenia wytrzymałościowe

W tabeli poniżej podano stopień wykorzystania nośności poszczególnych elementów w najbardziej wytężonych przekrojach dla przyjętego obciążenia zakładając, że przy spełnieniu warunków w tych przekrojach spełnione są również warunki nośności w pozostałych przekrojach.

Przekrój	Nośność przekroju
	3,5t
	Stopień wykorzystania nośności przekroju [%]
Pas górny kratownicy	30%
Pas dolny kratownicy	27%
Słupki	46%
Krzyżulce	26%
Poprzecznica	47%
Podłużnica	32%

6.6. Wniosek z obliczeń

Analiza naprężeń konstrukcji wykazała spełnienie stanów granicznych nośności w sprawdzanych przekrojach dla obciążeń pojazdem o masie nieprzekraczającym 3,5 tony.

7. ZALECENIA – OKREŚLENIE STRATEGII DALSZEGO POSTĘPOWANIA

Zalecenia podano w dwóch grupach.

Pierwszą z nich stanowią prace porządkowe i utrzymaniowe poprawiające estetykę obiektu i jego otoczenia, jak i zwiększające komfort i bezpieczeństwo obiektu.

Drugą grupę stanowią prace remontowe mające na celu utrzymanie aktualnej nośności obiektu i prowadzące do powstrzymania procesów degradacji obiektu mających wpływ na obniżenie przydatności użytkowej.

7.1. Prace porządkowe i utrzymaniowe na obiekcie

Zakres prac powinien obejmować:

W podporach:

- a) oczyścić ławy i ciosy podłożyskowe;

Pod obiektem i w jego otoczeniu:

- a) wyciąć roślinność na skarpach oraz w obrębie kanału;

W wyposażeniu:

- a) dostosować balustrady do zaleceń WR-M (dopuszcza się tymczasowe elementy drewniane do czasu remontu);

7.2. Prace remontowe na obiekcie.

W ramach prac remontowych, oprócz wskazanych w punkcie 7.1, należy:

W ustroju nośnym i łożyskach

- a) oczyścić konstrukcję stalową;
- b) wymienić lub wzmocnić nadmiernie skorodowane elementy konstrukcji;
- c) naprawić zabezpieczenia antykorozyjne konstrukcji stalowej;
- d) oczyścić łożyska i wykonać ich konserwację lub wymianę;

W podporach i skrzydłach:

- a) oczyścić mechanicznie powierzchnie podpór i skrzydeł oraz usunąć luźne fragmenty powierzchni;
- b) wymienić zewnętrzne spoiny na spoiny posiadające parametry techniczne równe lub niższe w stosunku do zaprawy murarskiej na całych powierzchniach podpór i skrzydeł;
- c) wzmocnić ewentualne stwierdzone rysy i pęknięcia poprzez iniekcję;

- d) zabezpieczyć antykorozyjnie powierzchnie podpór i skrzydeł;
- e) odtworzyć zabezpieczenia podpór stalowymi grodzicami;

W wyposażeniu i nawierzchni:

- a) wymienić nawierzchnie jezdni;
- b) dostosować balustrady do zaleceń WR-M;
- c) naprawić ławy pod balustradami poza obiektem;

Pod obiektem i w jego otoczeniu:

- a) wyciąć roślinność na skarpach oraz w obrębie kanału;
- b) umocnić skarpy za skrzydłami;

Powyższy minimalny zakres prac remontowych, należy wykonać w oparciu o projekt remontu, który w sposób szczegółowy określi zakres niezbędnych robót.

8. RAPORT KOŃCOWY

8.1. Ocena stanu technicznego obiektu

8.1.1 Sumaryczna ocena ustroju nośnego

Ocena obejmuje konstrukcję dźwigarów głównych i pomostu.

Niepokojący - 3

8.1.2 Sumaryczna ocena podpór

Ocena obejmuje podpory i posadowienie obiektu.

Niepokojący - 3

8.1.3 Sumaryczna ocena pozostałych elementów obiektu

Ocena obejmuje łożyska, izolację, dylatacje, system odwodnienia i wyposażenie obiektu (średnia arytmetyczna).

Niepokojący - 3,2

8.1.4 Uszkodzenia mające wpływ na nośność obiektu

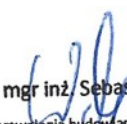
Korozja elementów stalowych przęsła oraz łożysk.

8.2. Termin i warunki ważności opracowania

Uwzględniając stan techniczny obiektu oraz wyniki obliczeń statyczno-wytrzymałościowych, konstrukcja przęsła obiektu może być eksploatowana przy dopuszczalnej nośności użytkowej 2,5 t do końca terminu ważności opracowania, **pod warunkiem wykonania prac wskazanych w pkt 7 w wyznaczonym terminie** oraz przy braku zastrzeżeń w czasie wykonywania przeglądów podstawowych, rozszerzonych i szczegółowych.

8.3. Wnioski końcowe

- a) Aktualnie obiekt posiada nośność użytkową 3,5t;
- b) Ze względu na rodzaj zastosowanej nawierzchni oraz brak barier ochronnych należy podtrzymać obowiązujące ograniczenia na obiekcie do 2,5t i 2m szerokości z ruchem wahadlowym;
- c) Prace porządkowe i utrzymaniowe należy wykonać w terminie do 31.12.2026r.;
- d) W celu powstrzymania procesów dalszej degradacji obiektu mających wpływ na jego nośność, konieczne jest przeprowadzenie prac podanych w pkt 7.2. w terminie do 31.12.2027 roku;
- e) Do odładzania nawierzchni jezdni nie należy stosować substancji zawierającej chlorki;
- f) Inspekcja elementów podpór znajdujących się pod lustrem wody nie wykazała nieprawidłowości (materiały filmowe z inspekcji pod lustrem wody zamieszczono w załączniku wersji elektronicznej).
- g) Zaleca się remont obiektu;
- h) Termin ważności opracowania: 30.04.2031r.


mgr inż. Sebastian Wójcik
Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności inżynierii mostowej bez ograniczeń
Numer ewidencyjny SLK/9006/PBM/20

mgr inż. Sebastian Wójcik

9. Kopia uprawnień i przynależność do izby inżynierów



Sygn. akt SLK/OKK/7131/9006/19

D E C Y Z J A

Katowice, dnia 28 września 2020 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 12 ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 3a, art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 6 i 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2020r., poz. 1333, ze zmianą Dz.U. z 2020r., poz. 471) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2019r., poz. 1117), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Sebastian Wójcik

mgr inż. budownictwa
ur. dnia 4 września 1988 r. w Pyskowicach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/9006/PBM/20
do projektowania

w specjalności inżynierskiej mostowej bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego, takiego jak:
 - 1) drogowy obiekt inżynierski w rozumieniu przepisów o drogach publicznych;
 - 2) kolejowy obiekt inżynierski: most, wiadukt, przepust, ściany oporowe, tunele liniowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie;
- obliczanie światła mostów i przepustów,
- sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych w zakresie uzyskanej specjalności oraz sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie uzyskanej specjalności,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ustawy Prawo budowlane.

U Z A S A D N I E N I E

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:

1. Pan Sebastian Wójcik
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Franciszek Buszka

2.
mgr inż. Jan Spychała

3.
inż. Zbigniew Herisz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-T4B-X7X-U4Y *

Pan Sebastian Wójcik o numerze ewidencyjnym SLK/BM/1680/20
adres zamieszkania ul. Śmigielskiego 7c/54, 42-500 Będzin
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-08 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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.



Digitally signed by Roman Karwowski
DN: cn=Roman Karwowski, o=PIIB, email=roman.karwowski@piib.org.pl, c=PL

10. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1. Protokoły z badań materiałowych

Załącznik nr 2. Dokumentacja fotograficzna

Załącznik nr 3. Dokumentacja rysunkowa

Załącznik nr 1.
Protokoły z badań materiałowych

PROTOKÓŁ BADAŃ MŁOTKIEM SCHMIDTA

INFORMACJE OGÓLNE

	ATEST SP. J. Laboratorium Badawcze ul. Szczotki 64 43-600 Jaworzno						
ZADANIE: „Ekspertyza techniczna obiektu mostowego - most kratowy 1-przęsłowy Kanał Tałcki, zlokalizowanego w miejscowości Tałty, DP Nr 1779N Tałty Mikołajki, obejmująca ocenę stanu technicznego elementów podwodnych oraz nadwodnych.”							
OBIEKT:	MOST DROGOWY ZLOKALIZOWANY W MIEJSCOWOŚCI TAŁTY NAD KANAŁEM TAŁCKIM						
PRZYZRĄD BADAWCZY:	Młotek Schmidta: typ N, odbicie wzorc. 80						
DATA BADANIA:	14.04.2026r.						
KOMISJA:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; text-align: center;">Imię i Nazwisko</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">Podpis:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">mgr inż. Michał Wyrobek</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">mgr inż. Adrian Żemła</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table>	Imię i Nazwisko	Podpis:	mgr inż. Michał Wyrobek		mgr inż. Adrian Żemła	
Imię i Nazwisko	Podpis:						
mgr inż. Michał Wyrobek							
mgr inż. Adrian Żemła							

Nr pkt.	Kąt	Liczba odbicia					Średnia wartość
1	0	60	62	62	64	62	62
2		64	62	60	64	62	
3		60	60	64	62	64	

PROTOKÓŁ BADAŃ TWARDOŚCIOMIERZEM

INFORMACJE OGÓLNE

	ATEST SP. J. Laboratorium Badawcze ul. Szczotki 64 43-600 Jaworzno						
ZADANIE: „Ekspertyza techniczna obiektu mostowego - most kratowy 1-przęsłowy Kanał Tałcki, zlokalizowanego w miejscowości Tałty, DP Nr 1779N Tałty Mikołajki, obejmująca ocenę stanu technicznego elementów podwodnych oraz nadwodnych.”							
OBIEKT:	MOST DROGOWY ZLOKALIZOWANY W MIEJSCOWOŚCI TAŁTY NAD KANAŁEM TAŁCKIM						
PRZYRZĄD BADAWCZY:	Twardościomierz przenośny Impact DTH-170						
DATA BADANIA:	14.04.2026r.						
KOMISJA:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; text-align: center;">Imię i Nazwisko</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">Podpis:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">mgr inż. Adrian Żemła</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">mgr inż. Michał WYROBEK</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table>	Imię i Nazwisko	Podpis:	mgr inż. Adrian Żemła		mgr inż. Michał WYROBEK	
Imię i Nazwisko	Podpis:						
mgr inż. Adrian Żemła							
mgr inż. Michał WYROBEK							

Oznaczenie próbki	Twardość [HB]
Kątownik pasa górnego	106
Kątownik słupka	95
Blacha węzłowa	116
Blacha węzłowa	124

Załącznik nr 2.
Dokumentacja fotograficzna

Przęsło



Fot.1. Przęsło – widok z boku.



Fot.2. Przęsło – lokalne ogniska korozji i zniszczenia zabezpieczeń antykorozyjnych.

Przęsło



Fot.3. Przęsło – widok od spodu, lokalne zniszczenia powłok antykorozyjnych i korozja, zanieczyszczenia na pasach poziomych kształtowników.



Fot.4. Ruszt przęsła – lokalne zniszczenia powłok malarskich i korozja, zanieczyszczenia i zacieki.

Przęsło



Fot.5. Ruszt przęsła – zanieczyszczenia, zacieki.



Fot.6. Węzeł nad łożyskiem – silna korozja z pęcznieniem i odspojeniem produktów korozji, zanieczyszczenia.

Przęsło



Fot.7. Węzeł nad łożyskiem – silna korozja z pęcznieniem i odspojeniem produktów korozji, zanieczyszczenia.



Fot.8. Poprzecznicą skrajną - silna korozja z pęcznieniem i odspojeniem produktów korozji, zanieczyszczenia.

Łożyska



Fot. 9. Łożyska na podporze południowej – zanieczyszczenia, korozja, pęknięcie ciosu podłożyskowego.



Fot. 10. Łożyska na podporze południowej – zanieczyszczenia, korozja.

Łożyska



Fot. 11. Łożyska na podporze południowej - zanieczyszczenia, korozja.



Fot. 12. Łożyska na podporze południowej - zanieczyszczenia, korozja.

Łożyska



Fot. 13. Łożyska na podporze północnej - zanieczyszczenia, korozja.



Fot. 14. Łożyska na podporze północnej – zanieczyszczenia, korozja.

Podpory



Fot. 15. Podpora północna – rozluźniania i ubytki wypełnień spoin, odspojenie grodzic od części betonowych podpór oraz braki grodzic w części przy skrzydle i fragmencie podpory.



Fot. 16. Podpora północna – odspojenia i brak grodzic, ubytki i odspojenia wypełnień spoin.

Podpory



Fot. 17. Podpora północna – rozluźnienia i ubytki spoin, odspojenia grodzic.



Fot. 18. Podpora północna – odspojenie grodzic od części betonowych podpór.

Podpory



Fot. 19. Podpora północna – ubytki spoin, odspojenie grodzic, wegetacja roślin.



Fot. 20. Podpora południowa – rozluźnienia i ubytki spoin, wegetacja roślin.

Podpory



Fot. 21. Podpora południowa – rozluźnienia i ubytki spoin, wegetacja roślin.



Fot. 22. Podpora południowa – rozluźnienia i ubytki spoin, wegetacja roślin.

Nawierzchnia



Fot. 23. Nawierzchnia na obiekcie – korozja desek, koleiny, wytarcia od kół pojazdów.



Fot. 24. Nawierzchnia na obiekcie – korozja desek, koleiny, wytarcia od kół pojazdów.

Nawierzchnia



Fot. 25. Dojazd do obiektu od strony południowej – widoczne słupy ograniczające szerokość jezdni, ubytki zanieczyszczenia i deformacje (koleiny) nawierzchni na dojeździe.



Fot. 26. Dojazd do obiektu od strony północnej – widoczne słupy ograniczające szerokość jezdni, ubytki zanieczyszczenia i deformacje (koleiny) nawierzchni na dojeździe.

Nawierzchnia



Fot. 27. Ograniczenia na obiekcie - 2,5t, 2m szerokości oraz ruch mijankowy.

Przeszkoda



Fot. 28. Przeszkoda, kanał – brak widocznych uszkodzeń.



Fot. 29. Przeszkoda, kanał – brak widocznych uszkodzeń.

Chodniki i balustrady



Fot. 30. Balustrady na obiekcie – brak odpowiedniego wypełnienia zabezpieczającego przed spadnięciem, brak spełnienia zaleceń WR-M dla balustrad, lokalne ogniska korozji i zmieszczania powłoki malarskiej.



Fot. 31. Balustrady na obiekcie – zdeformowany słupek balustrady.

Chodniki i balustrady



Fot. 32. Balustrady na obiekcie – brak spełnienia zaleceń WR-M dla balustrad, lokalne ogniska korozji i zmieszczenia powłoki malarskiej.



Fot. 33. Balustrady poza obiektem – spękana i zdeformowana ława pod balustradą.

Chodniki i balustrady



Fot. 34. Balustrady poza obiektem – spękana i zdeformowana ława pod balustradą.



Fot. 35. Balustrady poza obiektem – uszkodzenia mocowania słupka w ławie.

Chodniki i balustrady



Fot. 36. Balustrady na dojeździe – brak spełnienia zaleceń WR-M, lokalne ogniska korozji i zmieszczenia powłoki malarskiej.



Fot. 37. Balustrady na dojeździe – brak spełnienia zaleceń WR-M, lokalne ogniska korozji i zmieszczenia powłoki malarskiej.

Nasypy i skarpy



Fot. 38. Skarpa za skrzydłem południowo-wschodnim – wegetacja roślin.



Fot. 39. Skarpa za skrzydłem północno-wschodnim - wegetacja roślin, osunięcie mas za skrzydłem.

Nasypy i skarpy

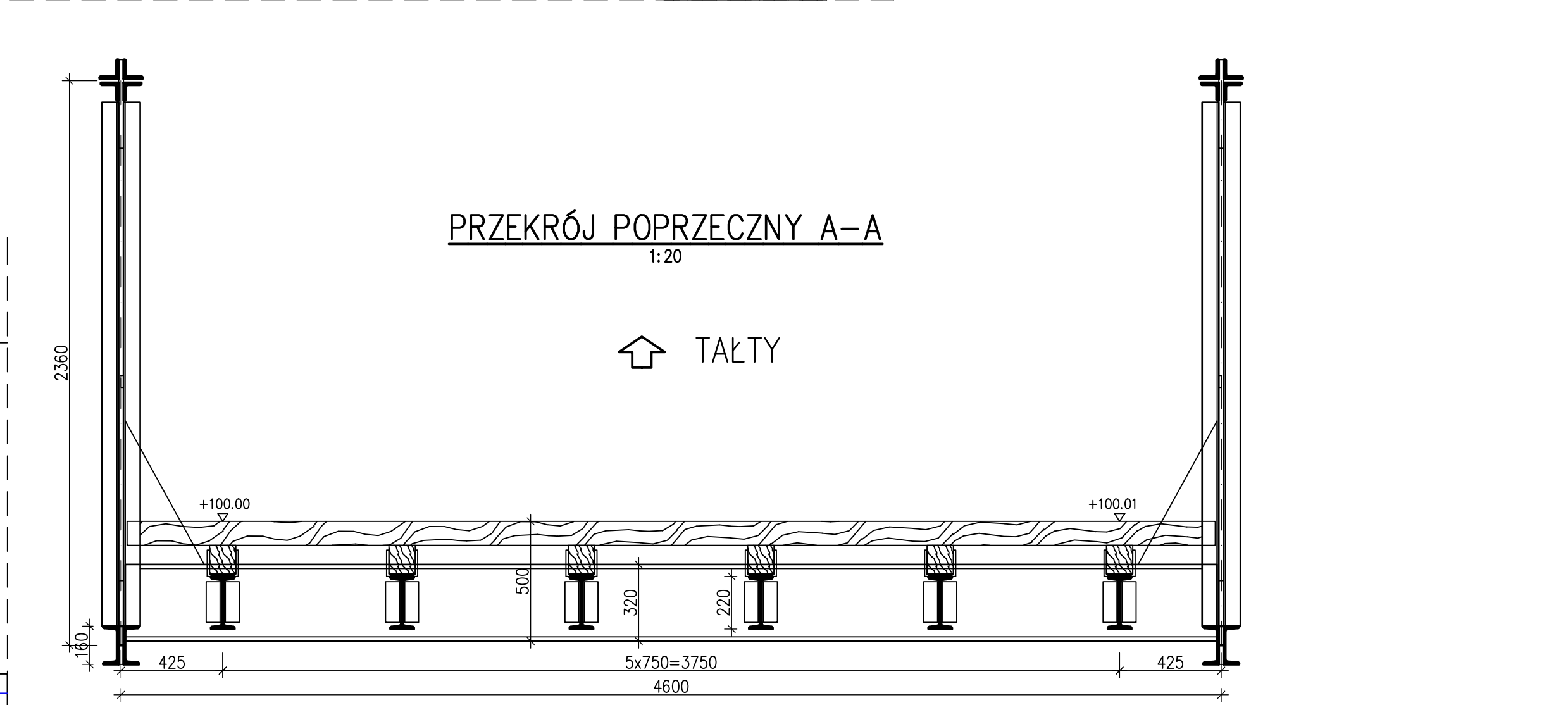
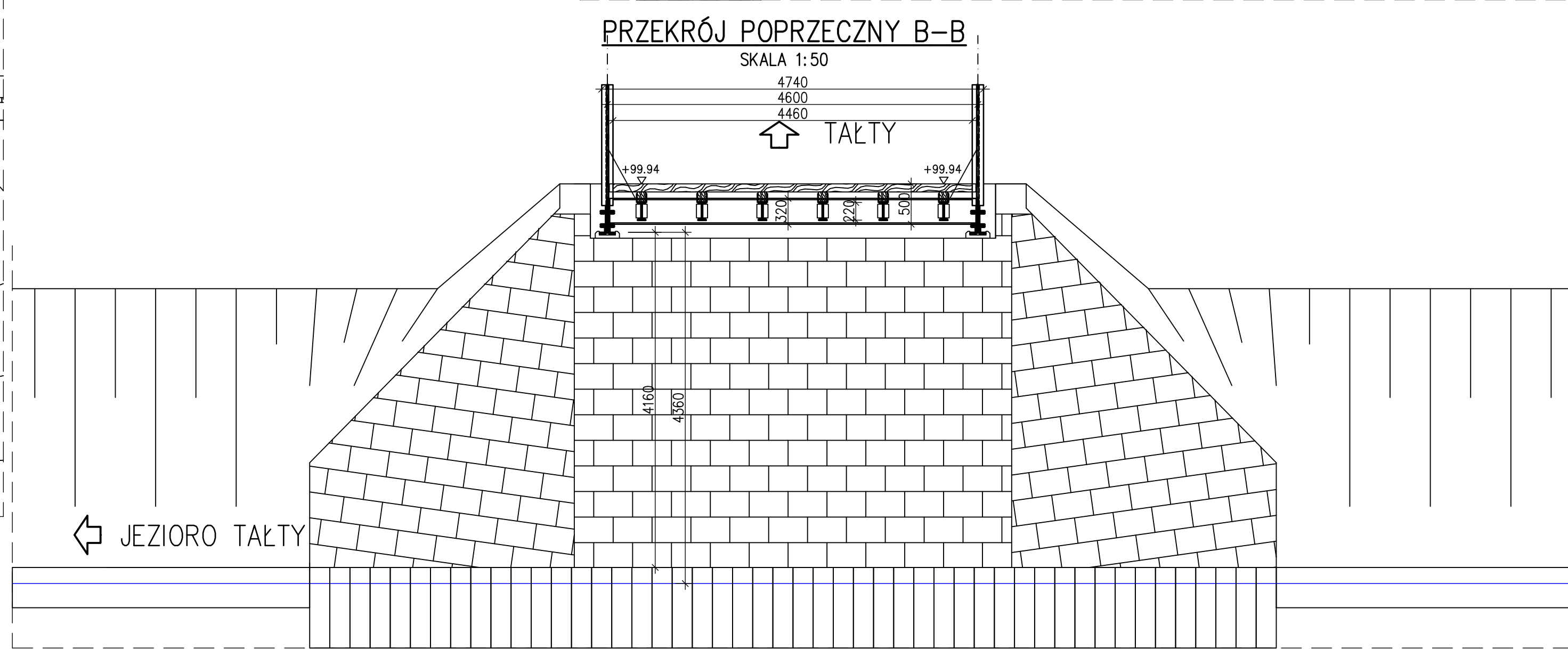
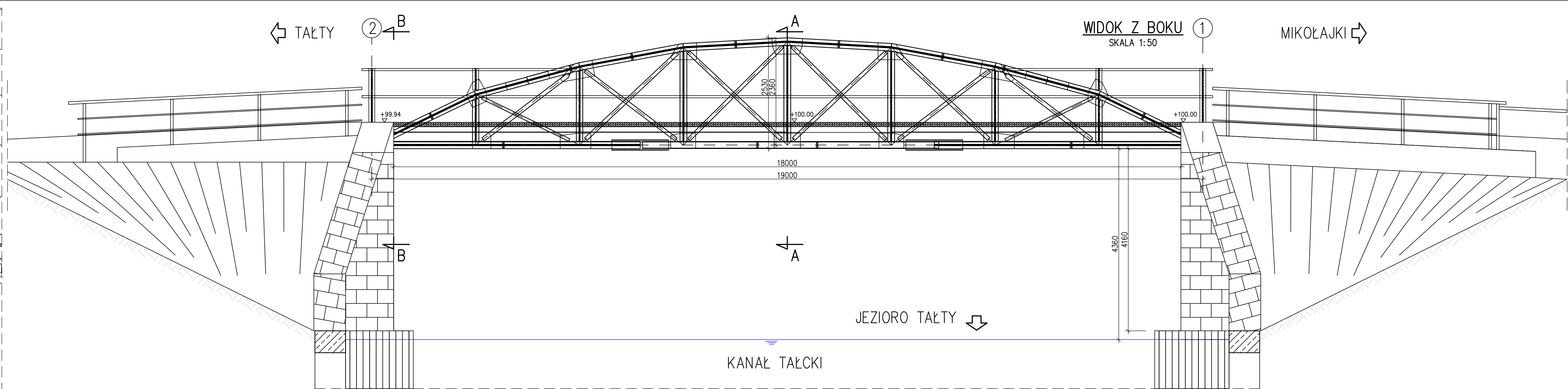
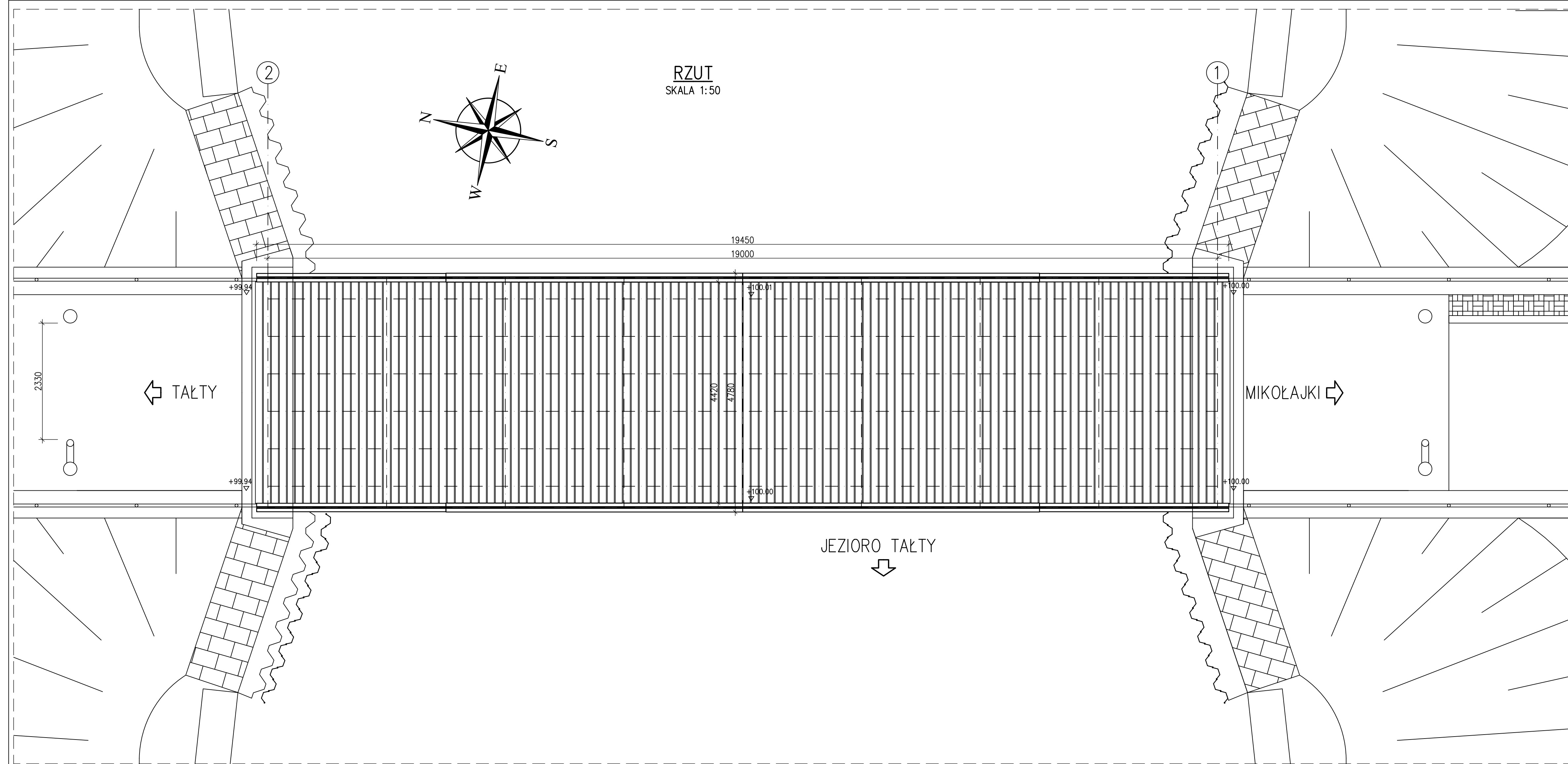


Fot. 40. Skarpa za skrzydłem południowo-zachodnim - wegetacja roślin, osunięcie mas ziemnych.

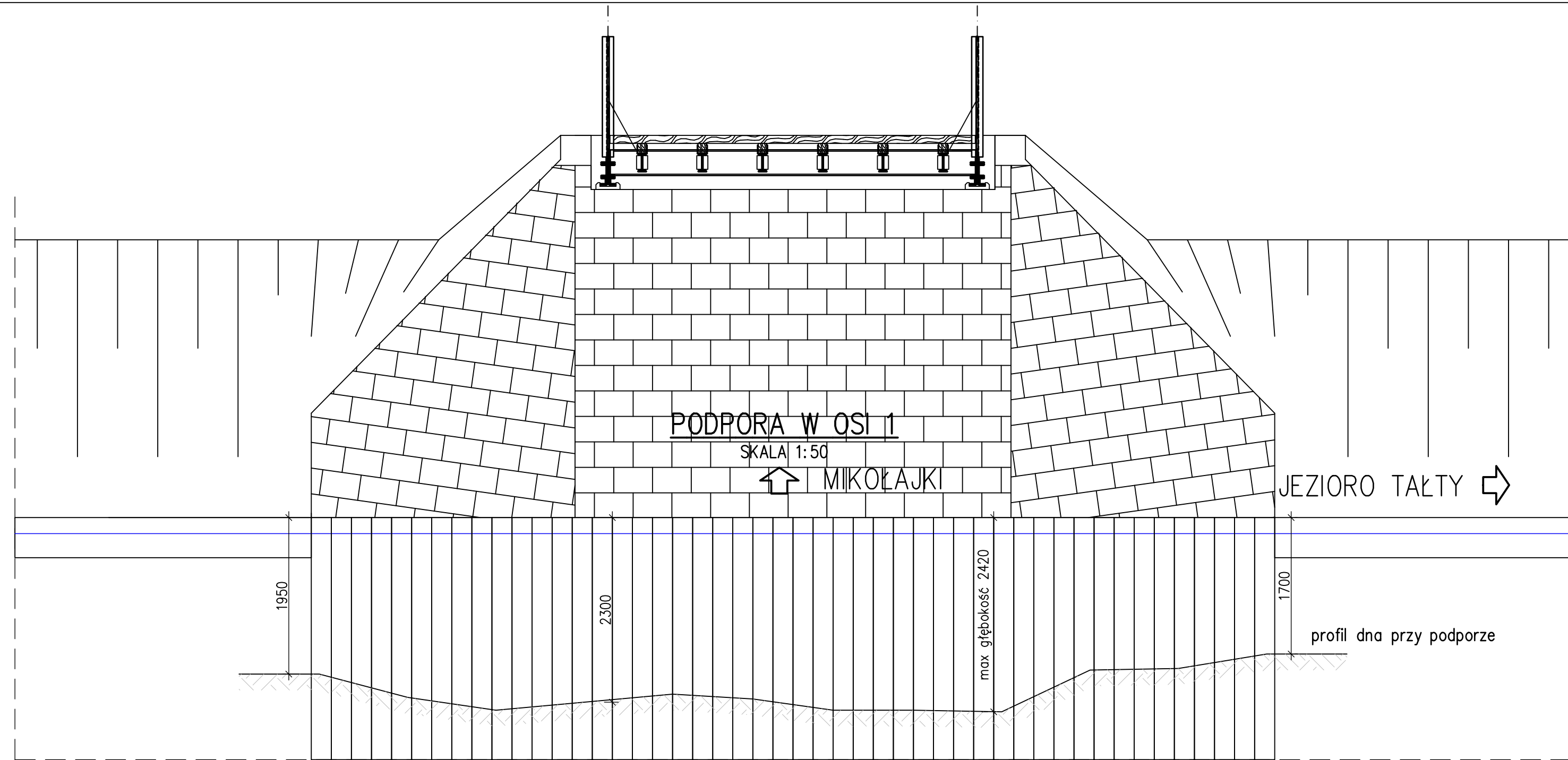
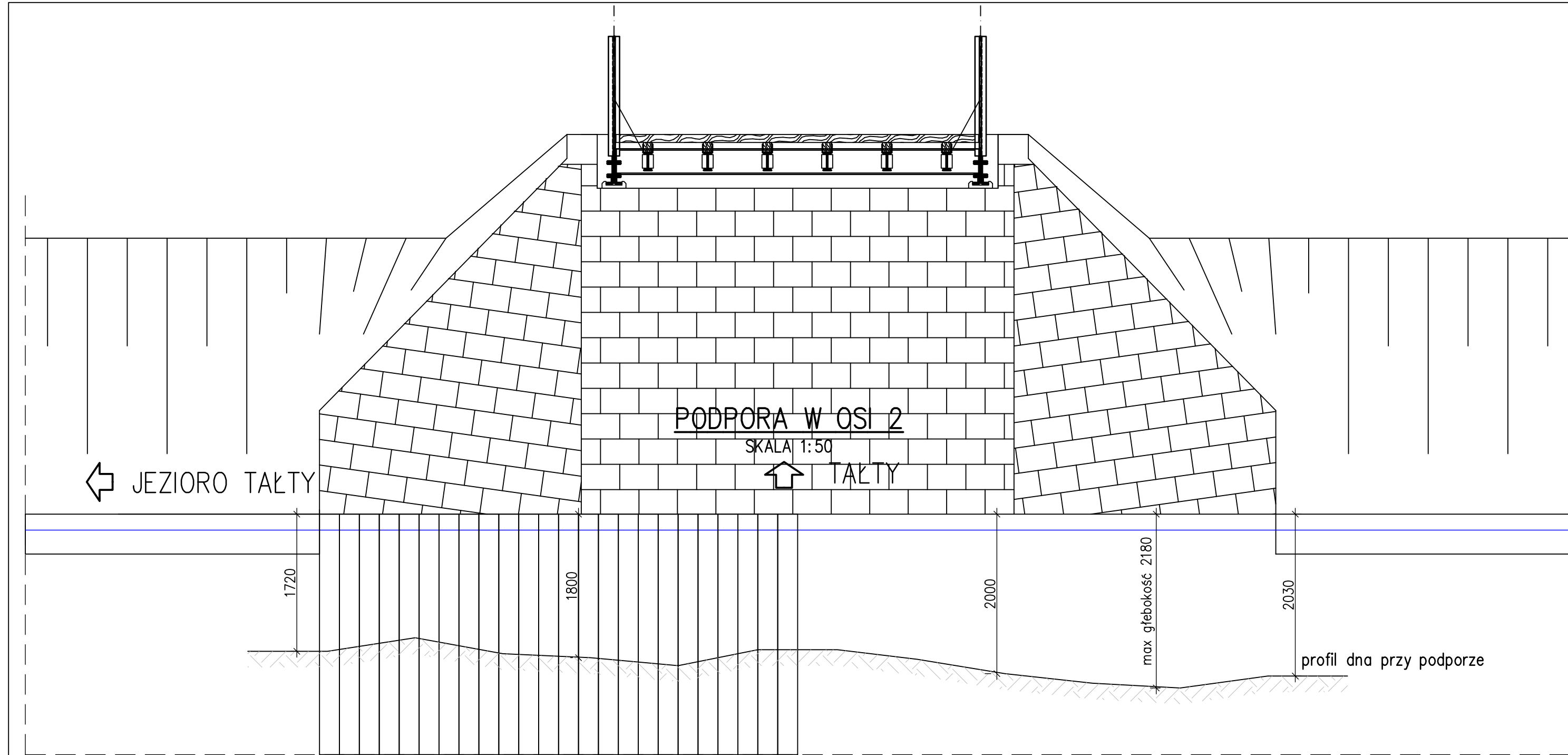


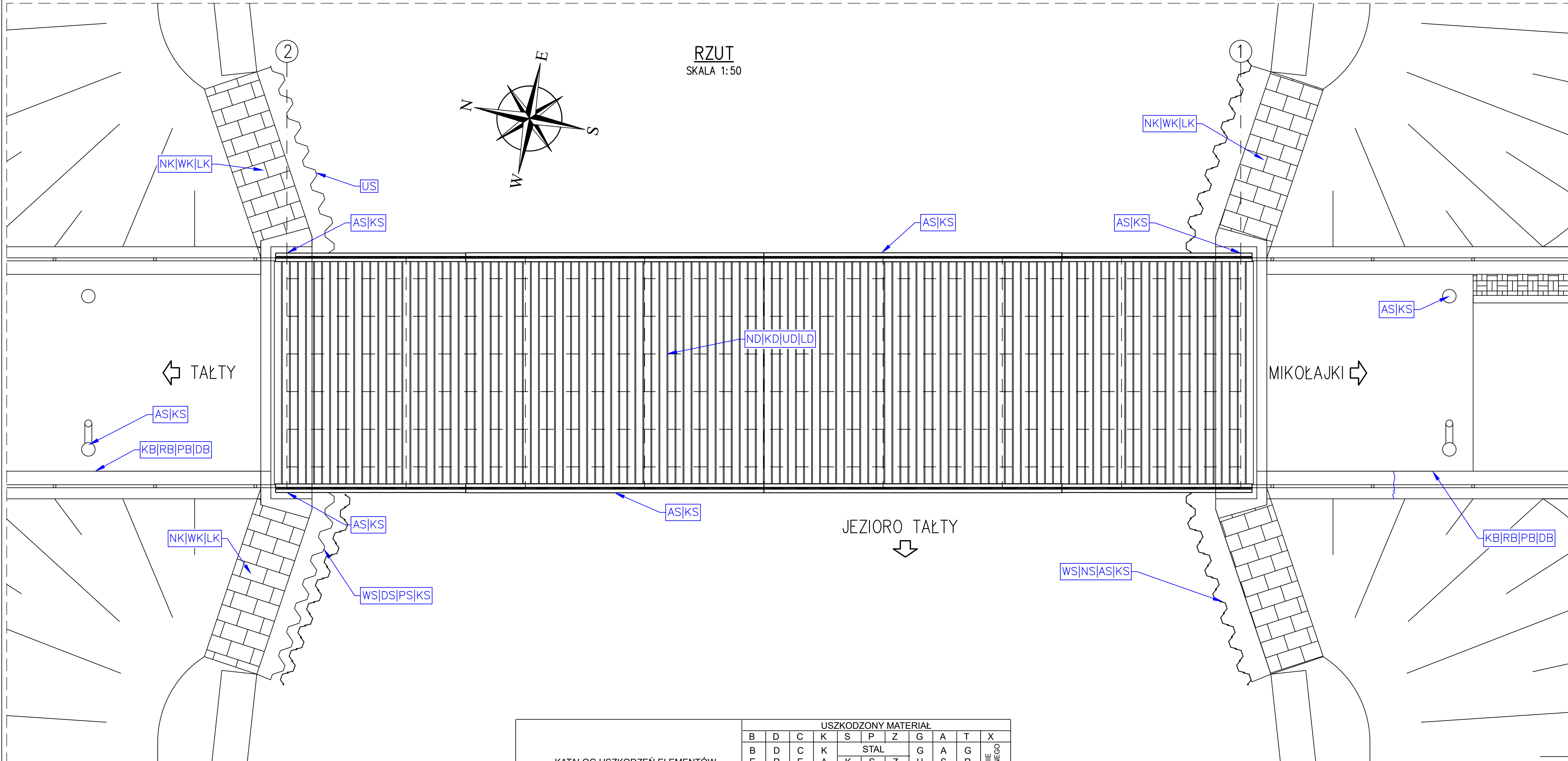
Fot. 41. Skarpa za skrzydłem północno-zachodnim – wegetacja roślin.

Załącznik nr 3.
Dokumentacja rysunkowa



UWAGI:
1. Rzędne wysokościowe podano w odniesieniu do reperu roboczego, o rzędnej 100 m. n.p.m.





KATALOG USZKODZEŃ ELEMENTÓW MOSTÓW DLA PRZEGLĄDÓW	USZKODZONY MATERIAŁ															
	B B E T O N	D R E W N O	C E G Ł A	K A M I E N	S K O N S T R	P R E S T R	Z B R O J	G U M A	A S F A L T	T G R U N T	X	GŁÓWNE USZKODZENIE WYMIENIONEGO MATERIAŁU				
RODZAJ USZKODZENIA	N	D	C	K	S	P	Z	G	A	T	X					
N ZANIECZYSZCZENIA	NB	ND	NC	NK	NS	NP		NG	NA	NT	NX					
W WEGETACJA ROŚLIN	WB	WD	WC	WK	WS			WG	WA	WT	WX					
C PRZECIEKI WODY	CB	CD	CC	CK	CS	CP		CG	CA	CT	CX					
O OSADY LUB WYKWITY	OB	OD	OC	OK	OS	OP		OG			OX					
A ZNISZCZENIE ZABEZP. ANTYKOROZYJN.	AB	AD	AC	AK	AS	AP	AZ				AX					
K KORROZJA, GNICIE, STARZENIE	KB	KD	KC	KK	KS	KP	KZ	KG	KA		KX					
R ZARYSOWANIA I PEKNIĘCIA	RB	RD	RC	RK	RS	RP	RZ	RG	RA		RX					
L USZKODZENIA SPÓIN I ŁĄCZNIKÓW	LB	LD	LC	LK	LS	LP	LZ	LG			LX					
D DEFORMACJE	DB	DD			DS	DP	DZ	DG	DA		DX					
P PRZEMIESZCZENIA, OSIADANIE	PB	PD	PC	PK	PS	PP	PZ	PG	PA		PT					
B ZABLOKOWANIE LUB OGRANICZ. RUCHU	BB	BD			BS	BP	BZ	BG	BA		BT					
U UBYTKI MATERIAŁU, BRAKI LUB EROZJA	UB	UD	UC	UK	US	UP	UZ	UG	UA		UX					
Z ZNISZCZENIE STRUKTURY MATERIAŁU	ZB	ZD	ZC	ZK	ZS	ZP	ZZ	ZG	ZA		ZX					

