

Zarządca obiektu:

**Gmina Miejska Wałcz**  
**Plac Wolności 1, 78-600 Wałcz**

## **PROTOKÓŁ**

### **KONTROLI OKRESOWEJ OBIEKTU INŻYNIERSKIEGO**

(Kontrola okresowa, co najmniej raz na 5 lat)



#### **DANE IDENTYFIKACYJNE OBIEKTU:**

Jednolity Numer Inwentarzowy:	1
Rodzaj obiektu:	most
Numer drogi:	720065Z, ul. Pożarna
Kilometraż:	0+308
Kategoria drogi:	gminna
Najbliższa miejscowość:	Wałcz
Rodzaj i nazwa przeszkody:	Rzeka Pilica (Żydówka)

#### **OSOBY PRZEPROWADZAJĄCE KONTROLĘ:**

Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Specjalność uprawnień budowlanych
mgr inż. Andrzej Gałat	SWK/0070/PBM/18	inżynierska mostowa
<b>Data przeprowadzenia kontroli: 15.11.2023 r.</b>		<b>mgr inż. Andrzej Gałat</b> Podpis: <i>Andrzej Gałat</i> Upewnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności..... inżynierskiej mostowej o nr ewid. uprawnień SWK/0070/PBM/18

Wałcz, listopad 2023

## Zawartość protokołu

1. Wprowadzenie
    - 1.1. Podstawa opracowania
    - 1.2. Podstawowe założenia
  2. Karta okresowej kontroli Nr: 1R/1/2023
  3. Zalecenia pokontrolne
  4. Metody i środki użytkowania elementów obiektu narażone na szkodliwe działanie wpływów atmosferycznych i niszczące działanie innych czynników
  5. Katalog uszkodzeń
  6. Skala i kryteria oceny elementów
  7. Skala i kryteria oceny izolacji
  8. Skala i kryteria oceny przydatności do użytkowania
  9. Zastosowane „Tryby wykonania”
- Załącz. 1. Wykaz potrzeb do planu bieżącego utrzymania i remontów – obiekt mostowy
- Załącz. 2. Dokumentacja fotograficzna obiektu
- Załącz. 3. Dokumentacja fotograficzna uszkodzeń obiektu

## 1. Wprowadzenie

### 1.1. Podstawa opracowania

Opracowanie zostało wykonane na podstawie umowy nr GKD.271.11.2023 z dnia 09.11.2023 r. zawartej pomiędzy Gminą Miejską Wałcz a Andrzejem Gałatem prowadzącym działalność gospodarczą pn. „Inżynieria Mostowa Andrzej Gałat” z siedzibą w Kielcach.

### 1.2. Podstawowe założenia

Okresową kontrolę, **co najmniej raz w roku** (roczną–przeгляд podstawowy), polegającą na sprawdzeniu stanu technicznego obiektu i instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania obiektu, zgodnie z art.62.1. 1) a) ustawy Prawo budowlane;

Okresową kontrolę, **co najmniej raz na 5 lat** (pięcioletnią–przeгляд rozszerzony), polegającą na sprawdzeniu stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu, estetyki obiektu oraz jego otoczenia, zgodnie z art. 62.1. 2) ustawy Prawo budowlane;

wykonano:

A. W odniesieniu do rodzaju, zakresu i terminu kontroli oraz osób upoważnionych do ich wykonania – zgodnie z:

- Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych [tekst jednolity: Dz.U. 2023 r. poz. 645, 760, 1193, 1688];
- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane [tekst jednolity: Dz.U. 2023r. poz. 682, 553, 967].

B. W odniesieniu do oceny stanu technicznego elementów obiektu inżynierskiego oraz ich kryteriów, a także rodzajów przeglądów obiektów inżynierskich, zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005 r. w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom [Dz.U. z 2005 r. nr 67, poz. 582].


C. W odniesieniu do skali i kryteriów oraz parametrów oceny przydatności do użytkowania drogowych obiektów inżynierskich, kodowych oznaczeń uszkodzeń, trybów wykonania, zasad stosowania skali ocen punktowych, a także wzoru Protokołu okresowej kontroli rocznej/pięcioletniej - przeglądu podstawowego /rozszerzonego obiektu mostowego, zgodnie z:

- Zarządzeniem nr 14 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 7 lipca 2005 roku wprowadzającym do stosowania "Instrukcje przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich"
- Zarządzeniem nr 1 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 stycznia 2019 roku w sprawie zasad stosowania skali ocen punktowych stanu technicznego i przydatności do użytkowania drogowych obiektów inżynierskich.

**2. Karta okresowej kontroli rocznej/ pięcioletniej\* nr 1R/1/2023**

– przeglądu podstawowego / rozszerzonego\* obiektu mostowego

Dane identyfikacyjne obiektu												
1	Numer ewidencyjny (JNI): 1	5	JAD: Urząd Miasta Wałcz									
2	Nr drogi: 720065Z, ul. Pożarna	6	Najbliższa miejscowość: Wałcz									
3	Kilometraż: 0+308	7	Rodzaj i nazwa przeszkody: rz. Pilica (Żydówka)									
4	Materiał konstrukcji dźwigarów: beton zbrojony	8	Długość obiektu: 9,0 m									
STAN TECHNICZNY OBIEKTU										EKSPERTYZA		
Lp.	Element	Kod rodzaju uszkodzenia								Ocena stanu	Potrzeba wykonania**	Tryb wykonania
1	Nasypy i skarpy	NT	PT							3	nie	
2	Dojazdy w obrębie skrzydeł	DA	PA	RA	CA					3	nie	
3	Nawierzchnia jezdni	UA	DA							3	nie	
4	Nawierzchnia chodników i krawężniki									-		
5	Balustrady, bariery ochronne, ostony	DS	PS	LS	AS	KS	NS			1	nie	
6	Belki podporęczowe, gzymsy									-		
7	Urządzenia odwadniające	DA	RA	PB	UB	NB	WB	LB		1	nie	
8	Izolacja pomostu	CA								0	nie	
9	Konstrukcja pomostu									-		
10	Konstrukcja dźwigarów głównych	CB	OB	NB	KZ	UB	WB	NB		3	nie	
11	Łożyska	DA	NA							4	nie	
12	Urządzenia dylatacyjne	RA								3	nie	
13	Przyczółki	UB	KZ	CB	OB	NB	WB			3	nie	
14	Filary									-		
15	Koryto rzeki, przestrzeń podmostowa	UB	UT	PT	NT					2	nie	
16	Przeguby									-		
17	Konstrukcje oporowe, skrzydełka									-		
18	Urządzenia ochrony środowiska									-		
19	Zakotwieniaciągów									-		
20	Ciągna									-		
21	Urządzenia obce, w tym windy	KS	NS	CS						3	nie	
22	Schody, pochylnie									-		
23	Pomosty, wózki i drabiny rewizyjne									-		
24	Instalacje elektryczne i odgromowe									-		
25	Inne elementy wyposażenia									-		
Stan pogody: mokro									Ocena średnia obiektu:		2,36	
Temperatura: 8°C									<b>OCENA CAŁEGO OBIEKTU:</b>		<b>2,36</b>	
<b>Uszkodzenia zagrażające bezpieczeństwu ruchu publicznego (opis uszkodzeń):</b>												
<b>Balustrada:</b> nie spełnia wymogów odnośnie wysokości, jak i wypełnienia, po stronie górnej wody znacznie wychylona z pionu. Wątpliwe mocowanie balustrady. Brak balustrad na skarpie po stronie prawobrzeżnej.												
<b>Nawierzchnia:</b> nierówności na najazdach na obiekt do 35 mm												
<b>Oznakowanie obiektu:</b> brak oznakowania pionowego znakiem B-18												
<b>Uszkodzenia zagrażające katastrofą budowlaną (opis uszkodzeń):</b>												
Nie stwierdzono.												
<b>PRZYDATNOŚĆ OBIEKTU DO UŻYTKOWANIA***</b>												
<b>Parametr</b>								<b>Ograniczenie**</b>			<b>Ocena</b>	
1. Bezpieczeństwo ruchu publicznego								tak			0	
2. Aktualna nośność obiektu								tak			0	
3. Dopuszczalna prędkość ruchu pojazdów								nie			5	
4. Szerokość skrajni na obiekcie								tak			2	
5. Wysokość skrajni na obiekcie								nie			5	
6. Skrajnia / światło pod obiektem								nie			5	
<b>ESTETYKA OBIEKTU I JEGO OTOCZENIA (opis)***:</b>												
Niskie walory estetyczne ze względu na brak kap chodnikowych i gzymsów, uszkodzenia balustrad, ścieków skarpowych i umocnień koryta cieku.												
<b>NIEWYKONANE ZALECENIA Z POPRZEDNIEGO PRZEGLĄDU:</b>												
Wymiana balustrad, oznakowanie obiektu, remont obiektu.												

<b>WNIOSKOWANE ZALECENIA ADMINISTRACYJNE</b>			
<b>Rodzaj zalecenia</b>	<b>Potrzeba wykonania**</b>	<b>Tryb wykonania</b>	
1. Zamknięcie obiektu dla ruchu	nie		
2. Ograniczenie nośności do 16 [Mg]	tak	1	
3. Ograniczenie prędkości ruchu do . . . . . [km/h]	nie		
4. Ograniczenie skrajni poziomej na obiekcie do . . . . . [cm]	nie		
5. Ograniczenie skrajni pionowej na obiekcie do . . . . . [cm]	nie		
6. Ograniczenie skrajni poziomej pod obiektem do . . . . . [cm]	nie		
7. Ograniczenie skrajni pionowej pod obiektem do . . . . . [cm]	nie		
8. Oznakowanie obiektu (znak B-18)	tak	1	
9. Przeprowadzenie <i>przeгляdu rozszerzonego</i> poza planem przeglądów	nie		
10. Przeprowadzenie <i>przeгляdu szczegółowego</i> poza planem przeglądów	nie		
11. Wykonanie prac porządkowych (czystość i konserwacja)	tak	1	
<b>12. Użytkowanie na dotychczasowych warunkach **: nie</b>			
<b>WYKONAWCA PRZEGLĄDU</b>			
<b>Tytuł, imię i nazwisko</b>	<b>Nr uprawnień</b>	<b>Podpis</b>	<b>Data przeprowadzenia przeglądu:</b>
1. mgr inż. Andrzej Gałat	SWK/0070/PBM/18		<b>15.11.2023 r.</b>
<b>DECYZJA / WNIOSEK* ZARZĄDCY OBIEKTU:</b>			
Data: . . . . .		. . . . . pieczęć i podpis	

**ZAŁĄCZNIKI DO PROTOKOŁU:**

1. Wykaz potrzeb bieżącego utrzymania i remontów – obiekt mostowy
2. Dokumentacja fotograficzna obiektu \*
3. Dokumentacja fotograficzna uszkodzeń obiektu \*

\* – niepotrzebne skreślić, \*\* – wpisać „tak” lub „nie”, \*\*\* – wypełniać w czasie wykonywania przeglądu rozszerzonego

**3. Zalecenia pokontrolne**

Lp.	Rodzaj zalecenia	Tryb / Data wykonania
1	Wymiana balustrad	A
2	Reprofilacja nawierzchni na najazdach na obiekt i spoinowanie rys	1
3	Odbudowa umocnień koryta rzeki i ścieków skarpowych	1
4	Oznakowanie obiektu znakiem B-18 (16t)	1
<p>Sugeruje się w nieodległej perspektywie czasowej wykonanie remontu/przebudowy obiektu w zakresie: naprawy uszkodzeń dźwigarów, zespoleniem dźwigarów, wykonaniem izolacji ustroju nośnego, kap chodnikowych i barieroporęczy mostowych, naprawą podpór i wykonanie płyt przejściowych, odbudową umocnień koryta rzeki, wykonaniem ścieków skarpowych odprowadzenia wody z pomostu.</p> <p>Wyszczególnione prace należy wykonać na podstawie osobno opracowanego projektu.</p> <p>dla pozostałych stwierdzonych nieprawidłowości nie ma potrzeby wykonywania prac naprawczych do czasu wykonania kolejnej kontroli</p>		

**4. Metody i środki użytkowania elementów obiektu narażonych na szkodliwe działanie wpływów atmosferycznych i niszczące działanie innych czynników****Użytkowanie wszystkich elementów obiektu zgodnie z przeznaczeniem**

TAK  NIE\*

Lp.	Wyszczególnienie elementów dla których metody i środki użytkowania są inne niż zakładane	
	Element	Zalecane metody i środki użytkowania

\*jeżeli „NIE” to należy wyszczególnić tylko te elementy obiektu, których stan nie pozwala na ich używanie zgodnie z przeznaczeniem

## 5. Katalog uszkodzeń

OZNACZENIE I RODZAJ USZKODZENIA		USZKODZONY MATERIAŁ										
		BETON	DREWNO	CEGLA	KAMIEŃ	STAL			GUMA	ASFALT	GRUNT	TWORZYWO SZTUCZNE
						KONSTRUKCYJNA	SPRĘŻAJĄCA	ZBROJENIOWA				
		B	D	C	K	S	P	Z	G	A	T	M
<b>N</b>	Zanieczyszczenia	NB	ND	NC	NK	NS	NP	-	NG	NA	NT	NM
<b>W</b>	Wegetacja roślin	WB	WD	WC	WK	WS	-	-	WG	WA	WT	WM
<b>C</b>	Przecieki wody	CB	CD	CC	CK	CS	CP	-	CG	CA	CT	CM
<b>O</b>	Osady lub wykwit	OB	OD	OC	OK	OS	OP	-	OG	-	-	OM
<b>A</b>	Zniszczenie zabezpieczeń antykorozyjnych	AB	AD	AC	AK	AS	AP	AZ	-	-	-	AM
<b>K</b>	Korozja, gnicie, starzenie	KB	KD	KC	KK	KS	KP	KZ	KG	KA	-	KM
<b>R</b>	Zarysowania i pęknięcia	RB	RD	RC	RK	RS	RP	RZ	RG	RA	-	RM
<b>L</b>	Uszkodzenia łączników	LB	LD	LC	LK	LS	LP	LZ	LG	-	-	LM
<b>D</b>	Deformacje	DB	DD	-	-	DS	DP	DZ	DG	DA	-	DM
<b>P</b>	Przemieszczenia, osiadanie	PB	PD	PC	PK	PS	PP	PZ	PG	PA	PT	PM
<b>B</b>	Zablokowanie, ograniczenie ruchu	BB	BD	-	-	BS	BP	-	BG	-	-	BM
<b>U</b>	Ubytki, braki lub erozja materiału	UB	UD	UC	UK	US	UP	UZ	UG	UA	UT	UM
<b>Z</b>	Zniszczenie struktury materiału	ZB	ZD	ZC	ZK	ZS	ZP	ZZ	ZG	ZA	-	ZM

## 6. Skala i kryteria oceny elementów

Ocena	Stan	Opis stanu elementu
<b>5</b>	odpowiedni	bez uszkodzeń i zanieczyszczeń możliwych do stwierdzenia podczas przeglądu
<b>4</b>	zadowalający	wykazuje zanieczyszczenia lub pierwsze objawy uszkodzeń pogarszających wygląd estetyczny
<b>3</b>	niepokojący	wykazuje uszkodzenia, których nienaprawienie spowoduje skrócenie okresu bezpiecznej eksploatacji
<b>2</b>	niedostateczny	wykazuje uszkodzenia obniżające przydatność użytkową, ale możliwe do naprawy
<b>1</b>	przedawaryjny	wykazuje nieodwracalne uszkodzenia dyskwalifikujące przydatność użytkową
<b>0</b>	awaryjny	uległ zniszczeniu lub przestał istnieć

**7. Skala i kryteria oceny izolacji**

Ocena	Stan	Opis stanu izolacji
<b>5</b>	odpowiedni	brak objawów wskazujących na nieuszczelność izolacji
<b>2</b>	niedostateczny	występują nieliczne małe zacieki; miejscowa naprawa może zatrzymać proces niszczenia elementu
<b>0</b>	awaryjny	wstępują rozległe przecieki powodujące zmniejszenie trwałości elementu

**8. Skala i kryteria oceny przydatności do użytkowania**

Ocena	Przydatność do użytkowania	Kryterium oceny
<b>5</b>	odpowiednia	parametr spełnia lub przewyższa wymagania użytkowników
<b>2</b>	ograniczona	parametr nie spełnia uzasadnionych oczekiwań użytkowników lub spełnia je częściowo – nie wymaga się natychmiastowych prac remontowych lub przebudowy
<b>0</b>	niedostateczna	parametr nie spełnia uzasadnionych oczekiwań użytkowników – wymagane jest natychmiastowe przeprowadzenie prac interwencyjnych, pilne wykonanie remontu lub przebudowy obiektu

**9. Zastosowane „Tryby wykonania”**

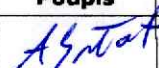
Tryb wykonania	Termin realizacji
<b>A</b>	prace awaryjne do niezwłocznego wykonania, poza planem prac na rok bieżący
<b>1</b>	prace do wykonania w roku przyszłym
<b>2</b>	prace do wykonania w drugiej kolejności w latach następnych
<b>3</b>	prace do wykonania w trzeciej kolejności w latach następnych



## Wykaz potrzeb do planu bieżącego utrzymania i remontów – obiekt mostowy

Lp.	Element	Wyszczególnienie rodzaju prac	Tryb wykonania	Jednostka miary	Szacunkowa liczba jednostek	Cena jednostkowa [zł]	Wartość robót [zł]
1	Nasypy i skarpy						
2	Dojazdy w obrębie skrzydeł	Reprofilacja nawierzchni	1	m <sup>2</sup>	10	300	3 000
3	Nawierzchnia jezdni	Zawarte w punktach 6 -13					
4	Nawierzchnia chodników, krawężniki	Zawarte w punktach 6 -13					
5	Balustrady, bariery ochronne, osłony	Wymiana balustrad	1	m	20	450	9 000
6	Belki podporęczowe, gzymsy	Remont/przebudowa obiektu w zakresie: naprawy uszkodzeń dźwigarów, zespoleniem dźwigarów, wykonaniem izolacji ustroju nośnego, kap chodnikowych i barieroporeczy mostowych, naprawą podpór i wykonanie płyt przejściowych, wykonaniem ścieków skarpowych odprowadzenia wody z pomostu	2	rycz.	1	200 000	200 000
7	Urządzenia odwadniające						
8	Izolacja pomostu						
9	Konstrukcja pomostu						
10	Konstrukcja dźwigarów głównych						
11	Łożyska						
12	Urządzenia dylatacyjne						
13	Przyczółki						
14	Filary						
15	Koryto rzeki, przestrzeń podmostowa	Odbudowa umocnień	1	m <sup>2</sup>	50	250	12 500
16	Przeguby						
17	Konstrukcje oporowe, skrzydełka						
18	Urządzenia ochrony środowiska						
19	Zakotwienia cięgien						
20	Cięgna						
21	Urządzenia obce, w tym windy						
22	Schody, pochylnie						
23	Pomosty, wózki i drabiny rewizyjne						
24	Instalacje elektryczne i odgromowe						
25	Inne elementy wyposażenia	Ustawienie znaków B-18 (16t)	1	szt.	2	500	1 000
Ogółem wartość robót [zł]:							225 500

## Wykonawca przeglądu:

Tytuł, imię i nazwisko	Data	Podpis	Uwagi
1. mgr inż. Andrzej Gałat	30.11.2023		

## Potrzeby do planu bieżącego utrzymania i remontów uzgodnili:

Stanowisko	Tytuł, imię i nazwisko	Data	Podpis	Uwagi
Oddziałowy Inspektor Mostowy				

Numer ewidencyjny (JNI)  
1

**DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA OBIEKTU**  
z dnia 15.11.2023 r.

Karta nr 1.1



**Fot. 1.1.** Widok na jezdnię na obiekcie



**Fot. 1.2.** Widok mostu od strony górnej wody



Numer ewidencyjny (JNI)  
1

**DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA OBIEKTU**  
z dnia 15.11.2023 r.

Karta nr 1.2



**Fot. 1.3.** Widok spodu ustroju nośnego i podpory prawobrzeżnej



**Fot. 1.4.** Widok koryta rzeki pod mostem

Numer ewidencyjny (JNI) 1	<b>DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA USZKODZEŃ OBIEKTU</b> z dnia 15.11.2023 r.	Karta nr 2.1
------------------------------	---	--------------



**Fot. 2.1.** Nawierzchnia na obiekcie: drobne ubytki i nierówności do 25 mm



**Fot. 2.2.** Najazd na obiekt od strony prawobrzeżnej: lokalne zapadnięcia nawierzchni do 35 mm oraz zarysowania nawierzchni na najeździe na obiekt



Numer ewidencyjny (JNI) 1	<b>DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA USZKODZEŃ OBIEKTU</b> z dnia 15.11.2023 r.	Karta nr 2.2
------------------------------	---	--------------



**Fot. 2.3.** Balustrada na obiekcie: zanieczyszczenia i uszkodzenia powłoki ochronnej w wyniku postępującej korozji, wysokość balustrady 95 cm – typowe nieprawidłowości



**Fot. 2.4.** Deformacja balustrady od strony górnej wody, poręcz odchylona 25 cm od pionu



Numer ewidencyjny (JNI) 1	<b>DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA USZKODZEŃ OBIEKTU</b> z dnia 15.11.2023 r.	Karta nr 2.3
------------------------------	---	--------------



**Fot. 2.5.** Skarpa po stronie prawobrzeżnej, brak balustrady, zabezpieczenie skarpy w postaci siatki ogrodzeniowej



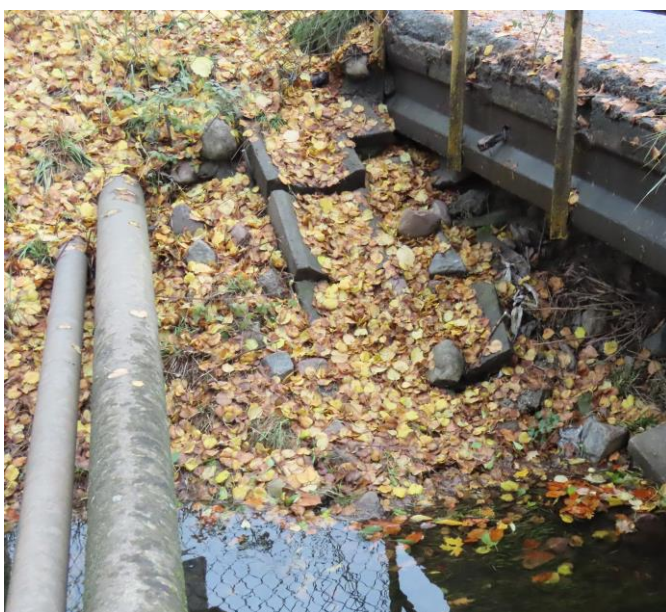
**Fot. 2.6.** Brak gzymsów od strony górnej wody: na bokach ustroju nośnego występują zanieczyszczenia, wegetacja roślin i glonów, zawilgocenia i ubytki betonu – typowe uszkodzenia bocznej powierzchni ustroju nośnego



Numer ewidencyjny (JNI) 1	<b>DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA USZKODZEŃ OBIEKTU</b> z dnia 15.11.2023 r.	Karta nr 2.4
------------------------------	---	--------------



**Fot. 2.7.** Brak gzymsów od strony dolnej wody: na bokach ustroju nośnego występują zanieczyszczenia, wegetacja roślin i glonów, zawilgocenia i ubytki betonu – typowe uszkodzenia bocznej powierzchni ustroju nośnego



**Fot. 2.8.** Ubytki i przemieszczenia prefabrykatów ścieków skarpowych – typowe uszkodzenia odwodnienia

Numer ewidencyjny (JNI) 1	<b>DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA USZKODZEŃ OBIEKTU</b> z dnia 15.11.2023 r.	Karta nr 2.5
------------------------------	---	--------------



**Fot. 2.9.** Zacieki, zarysowania, ubytki otuliny i korozja zbrojenia oraz wegetacja glonów - typowe uszkodzenia skrajnych dźwigarów powodowane zciekami wody z powodu braku gzymsów



**Fot. 2.10.** Dźwigary środkowej części ustroju nośnego: drobne wykwyty korozji zbrojenia, lokalnie wegetacja glonów i wykwyty rozpuszczalnych składników betonu, co świadczy, że przy intensywnych oraz długotrwałych opadach występują przecieki przez nawierzchnię



Numer ewidencyjny (JNI) 1	<b>DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA USZKODZEŃ OBIEKTU</b> z dnia 15.11.2023 r.	Karta nr 2.6
------------------------------	---	--------------



**Fot. 2.11.** Podpora w postaci dźwigara ułożonego na studniach prefabrykowanych: zacieki na podporze świadczące o nieszczelności i przeciekach wody opadowej przez nawierzchnię na najzjazdach na obiekt



**Fot. 2.12.** Koryto rzeki pod mostem: zanieczyszczenia i ubytki umocnienia i przemieszczenia terenu koryta pod mostem – typowe uszkodzenia