






ATEST SP. J.

ul. Jana Matejki 31A

43-600 Jaworzno

**PROTOKÓŁ Z INWENTARYZACJI WIADUKTU KOLEJOWEGO POŁOŻONEGO
W KM 3,402 LINII KOLEJOWEJ NR 93
TRZEBINIA – ZEBRZYDOWICE
PRZY UL. SIKORSKIEGO W CHRZANOWIE**



Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis
Zespół opracowujący	mgr inż. Michał Andrzejewski SLK/6358/PBM/15	
	mgr inż. Michał Wyrobek	
	mgr inż. Łukasz Okoń	

Wykonano na zlecenie Gminy Chrzanów z siedzibą w Chrzanowie przy al. Henryka 20.

Jaworzno, czerwiec 2023 r.

rew: 00

WIADUKT KOLEJOWY POŁOŻONY W KM 3,402 LINII NR 93
TRZEBINIA – ZEBRZYDOWICE PRZY UL. SIKORSKIEGO W CHRZANOWIE

Nr protokołu	1/2023	Data kontroli	czerwiec 2023 r.
Imię i nazwisko kontrolującego	mgr inż. Michał Andrzejewski	Nr uprawnień	SLK/6358/PBM/15

DANE EWIDENCYJNO- INWENTARZOWE

Nr ewidencyjny		Konstrukcja ustroju nośnego	Rama żelbetowa
Nr i nazwa linii kolejowej	93 TRZEBINIA – ZEBRZYDOWICE	Ilość przęseł	1
Km linii kolejowej	3,402	Liczba torów	2
Rodzaj obiektu	Wiadukt w schemacie ramy żelbetowej	Długość eksploatacyjna [Le]	2x21,5 = 43,0 m
Rok budowy/Rok ostatniego remontu	2010	Światło poziome	11,5 m
Przeszkoda	Ulica Księdza Jakuba Kamińskiego	Wysokość w świetle	4,68 m

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA OBIEKTU




Widok z lewej strony





Część przejazdowa w kierunku Trzebini

OCENA STANU TECHNICZNEGO

Nawierzchnia, strefy przejściowe	
Opis uszkodzeń elementu: Brak uszkodzeń	
Dokumentacja fotograficzna: <div data-bbox="165 1227 815 1713">A photograph showing a view of the railway tracks from the left side of the bridge. The tracks are made of steel rails on a gravel bed, with overhead power lines and poles visible. The sky is overcast.</div> <div data-bbox="842 1227 1469 1310">Widok części przejazdowej w kierunku Trzebini. Widoczne torowisko, brak uszkodzeń.</div>	

Przęsło	
Opis uszkodzeń elementu: Przecieki i wykwyty, wegetacja roślinności: B, B-WR	
Dokumentacja fotograficzna: <div data-bbox="165 461 817 945"></div> <div data-bbox="842 461 1493 636"><p>Na powierzchniach bocznych górnego rygla, po obu stronach konstrukcji, zinwentaryzowano rdzawe zacieki. Pochodzą one prawdopodobnie z rdzewiejącej miejscowo balustrady na gzymsie.</p></div> <div data-bbox="165 976 817 1460"></div> <div data-bbox="842 976 1493 1106"><p>Spód przęsła. Brak uszkodzeń rygla górnego ramy oraz brak uszkodzeń w okolicach dylatacji pomiędzy przęsłami obiektu.</p></div> <div data-bbox="165 1491 817 1975"></div> <div data-bbox="842 1491 1493 1621"><p>Spód płyty w okolicach gzymsu. Widoczne rdzawe zacieki powodowane przez miejscową korozję balustrady na gzymsie.</p></div>	

Przyczółki	
Opis uszkodzeń elementu: Zanieczyszczenia: B-Z	
Dokumentacja fotograficzna: <div data-bbox="165 409 817 893">A photograph of a concrete pier (Przyczółek 1) under a railway bridge. The pier is covered in graffiti, including large, stylized letters 'FKO' in black and white, and other smaller tags in blue and black.</div> <div data-bbox="844 409 1297 492"><p>Na przyczółku numer 1 widoczne zanieczyszczenia w postaci graffiti.</p></div> <div data-bbox="165 925 817 1408">A photograph of a concrete pier (Przyczółek 2) under a railway bridge. The pier is heavily covered in graffiti, including multiple instances of 'FKO' and other tags in black, white, and blue.</div> <div data-bbox="844 925 1289 1008"><p>Na przyczółku numer 2 widoczne zanieczyszczenia w postaci graffiti</p></div>	


Skrzydła	
Opis uszkodzeń elementu: Przecieki i wykwyty: B Spękania powierzchniowe: B	
Dokumentacja fotograficzna: <div data-bbox="165 537 817 916"></div> <div data-bbox="842 537 1493 757"><p>Skrzydło od strony Chrzanowa po stronie prawej. Na skrzydłach widoczne są niewielkie spękania powierzchniowe na warstwie ochronnej betonu. Ponadto widoczne są niewielkie rdzawe zacieki z górnej powierzchni gzymsu i korozji balustrady.</p></div> <div data-bbox="165 947 817 1352"></div> <div data-bbox="842 947 1493 1167"><p>Skrzydło od strony Trzebini po stronie prawej. Na skrzydłach widoczne są niewielkie spękania powierzchniowe na warstwie ochronnej betonu. Ponadto widoczne są niewielkie rdzawe zacieki z górnej powierzchni gzymsu i korozji balustrady.</p></div> <div data-bbox="165 1384 817 1906"></div> <div data-bbox="842 1384 1493 1603"><p>Skrzydło od strony Trzebini po stronie lewej. Na skrzydłach widoczne są niewielkie spękania powierzchniowe na warstwie ochronnej betonu. Ponadto widoczne są niewielkie rdzawe zacieki z górnej powierzchni gzymsu i korozji balustrady.</p></div>	





Skrzydło od strony Chrzanowa po stronie lewej.
Na skrzydłach widoczne są niewielkie spękania powierzchniowe na warstwie ochronnej betonu. Ponadto widoczne są niewielkie rdzawe zacieki z górnej powierzchni gzymsu i korozji balustrady.

Filary - nie dotyczy	
Opis uszkodzeń elementu:	
Dokumentacja fotograficzna:	

Łożyska - nie dotyczy	
Opis uszkodzeń elementu:	
Dokumentacja fotograficzna:	

Izolacja	
Opis uszkodzeń elementu:	
Brak uszkodzeń	
Dokumentacja fotograficzna:	
	Brak widocznych oznak uszkodzenia izolacji obiektu.

Urządzenia odwadniające – nie dotyczy	
Opis uszkodzeń elementu:	
Dokumentacja fotograficzna:	

Nasypy i skarpy (wraz z murami oporowymi)	
Opis uszkodzeń elementu:	
Wegetacja roślin: K-WR, B-WR	
Spękania powierzchniowe betonu: B	
Rysy powstałe na powierzchni betonu: B-R	
Zanieczyszczenie powierzchni kamiennych: K-Z	
Dokumentacja fotograficzna:	
	<p>Stożek nasypu od strony Chrzanowa po stronie prawej. Stożki nasypu są zabezpieczone przez betonowe ściany oporowe. Na ich powierzchni widoczne są spękania powierzchniowe.</p> <p>Stożek nasypu umocniony jest płytami kamiennymi. Na ich powierzchni widoczne są zanieczyszczenia oraz wegetacja roślinności.</p>
	<p>Stożek nasypu od strony Trzebini po stronie prawej. Stożki nasypu są zabezpieczone przez betonowe ściany oporowe. Na ich powierzchni widoczne są spękania powierzchniowe.</p> <p>Stożek nasypu umocniony jest płytami kamiennymi. Na ich powierzchni widoczne są zanieczyszczenia oraz wegetacja roślinności.</p>



Stożek nasypu od strony Trzebini po stronie lewej. Stożki nasypu są zabezpieczone przez betonowe ściany oporowe. Na ich powierzchni widoczne są spękania powierzchniowe.

Stożek nasypu umocniony jest płytami kamiennymi. Na ich powierzchni widoczne są zanieczyszczenia oraz wegetacja roślinności.



Stożek nasypu od strony Chrzanowa po stronie lewej. Stożki nasypu są zabezpieczone przez betonowe ściany oporowe. Na ich powierzchni widoczne są spękania powierzchniowe.

Stożek nasypu umocniony jest płytami kamiennymi. Na ich powierzchni widoczne są zanieczyszczenia oraz wegetacja roślinności.



Rysa przed odkuciem. Przykładowa rysa na warstwie ochronnej betonu. Po odkryciu powierzchni betonowej brak widocznych zarysowań, co oznacza, że rysy występują jedynie w przypowierzchniowej warstwie ochronnej betonu. Brak uszkodzeń struktury betonu.



Rysa po odkuciu.

Przeszkoda	
Opis uszkodzeń elementu: Brak uszkodzeń	
Dokumentacja fotograficzna: 	

W przestrzeni pod obiektem nie stwierdzono uszkodzeń.

Chodniki służbowe	
Opis uszkodzeń elementu: Korozja betonu: B Wegetacja roślinności: B-WR	
Dokumentacja fotograficzna: 	

Po obu stronach obiektu znajdują się wydzielone chodniki służbowe. Na ich powierzchniach stwierdzono niewielką korozję i rdzawe zacieki powodowane przez miejscową korozję balustrady, oraz spękania i zabrudzenia nawierzchni.



Widoczne wykwyty i spękania gzymsu przy chodnikach .



Widoczne ślady wcześniej wykonywanych napraw powierzchni na chodnikach

Schody skarpowe	
Opis uszkodzeń elementu: Korozja betonu: B Wegetacja roślinności: B-WR	
Dokumentacja fotograficzna:    <p>Po obu stronach obiektu znajdują się schody skarpowe. Na ich powierzchniach stwierdzono niewielką korozję betonu oraz wegetację roślinności. Ponadto widoczne są spękania na betonowych obrzeżach.</p> <p>Widoczna niewielka korozja betonu oraz wegetację roślinności. Ponadto widoczne są spękania na betonowych obrzeżach.</p>	

Balustrady	
<p>Opis uszkodzeń elementu:</p> <p>Korozja powierzchniowa elementów wyposażenia: UW-S-KS</p> <p>Zanieczyszczenia, zniszczenie zabezpieczeń antykorozyjnych: UW-S-UZA</p>	
<p>Dokumentacja fotograficzna:</p> <div data-bbox="164 479 817 965">  </div> <div data-bbox="842 479 1453 741"> <p>Po obu stronach obiektu oraz przy schodach skarpowych obiektu znajdują się balustrady. Miejscowo stwierdzono ubytki w zabezpieczeniach antykorozyjnych elementów stalowych, co spowodowało, korozję powierzchniową.</p> </div> <div data-bbox="164 992 817 1478">  </div> <div data-bbox="842 992 1493 1077"> <p>Widoczne ubytki zabezpieczenia antykorozyjnego oraz ogniska korozji</p> </div>	

Dylatacje – brak urządzenia dylatacyjnego	
Opis uszkodzeń elementu:	
Dokumentacja fotograficzna:	

Oslony przeciwporażeniowe - nie dotyczy	
Opis uszkodzeń elementu:	
Dokumentacja fotograficzna:	

Ekrany akustyczne – nie dotyczy	
Opis uszkodzeń elementu:	
Dokumentacja fotograficzna:	

Systemy ochrony przeciwpożarowej – nie dotyczy	
Opis uszkodzeń elementu:	
Dokumentacja fotograficzna:	

Dokumentacja fotograficzna przeprowadzonych badań:



Fot. 1. Badanie wytrzymałości betonu metodą nieniszczącą – Młotek Schmidta



Fot. 2. Analiza rozwarcia rys – lupa Brinella.

Zaleca się przeprowadzić remont w zakresie:

- Oczyszczenie wszystkich powierzchni betonowych z warstwy ochronnej (oczyszczenie strumieniowo-ścierne)
- Wykonanie nowych zabezpieczeń antykorozyjnych powierzchni betonowych
- Wykształcenie kapinosów na wspornikach ustroju nośnego (poprzez nacięcie wspornika)
- Wykonanie torkretu na murach oporowych stożków nasypu
- Oczyszczenie i wykonanie nowych zabezpieczeń antykorozyjnych balustrady na obiekcie i schodach
- Usunięcie roślinności wegetującej na powierzchniach betonowych i kamiennych
- Usunięcie nawierzchni na chodnikach służbowych z istniejących żywic i wykonanie nowej nawierzchni
- Oczyszczenie kamiennych umocnień stożków przy skrzydłach obiektu
- Oczyszczenie skarp
- Wymiana mas plastycznych pomiędzy elementami betonowymi obiektu (między schodami skarpowymi i gzymsami na skrzydłach, między krawężnikami umocnień stożków i gzymsami na skrzydłach, między murami oporowymi a przyczółkiem)
- Nadbudowa obrzeży betonowych schodów skarpowych
- Wykonanie zabezpieczeń antygraffiti na powierzchniach betonowych do wys. 3m

TERMIN WYKONANIA PRZEGLĄDU

czerwiec 2023

mgr inż. Michał Andrzejewski
Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności inżynierskiej mostowej bez ograniczeń
Nr SLK/6358/PBM/15