

RAPORT Z PRZEGLĄDU SZCZEGÓŁOWEGO OBIEKTU MOSTOWEGO

Nazwa Zarządu Drogi: Zarząd Dróg Powiatowych w Inowrocławiu

Nazwa obiektu: Wiadukt drogowy w ciągu ul. Poznańskiej nad linią kolejową E20 oraz nad ul. Przybyszewskiego w ciągu drogi powiatowej 2593C w km 2+405

JNI: 01001559

Nr drogi i kilometraż: 2593C, km 2+405



lipiec-sierpień 2023 r.

Spis treści:

1. Protokół przeglądu szczegółowego obiektu mostowego
2. Załącznik 1 – Uprawnienia kierownika zespołu
 - Uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynierskiej mostowej bez ograniczeń nr MAZ/0567/WBM/15
 - Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności inżynierskiej mostowej bez ograniczeń nr MAZ/0892/PBM/19
 - Zaświadczenie o przynależności do MOIIB
 - Świadectwo ukończenia szkolenia w zakresie przeprowadzania przeglądów szczegółowych drogowych obiektów inżynierskich Nr PWr/SIM/S-5/2020

PROTOKÓŁ PRZEGLĄDU SZCZEGÓŁOWEGO OBIEKTU MOSTOWEGO

INFORMACJE OGÓLNE		Karta nr 1
JNI: 01001559		<p style="text-align: center;">Lokalizacja szczegółowa</p>
Nazwa przeszkody: linia kolejowa E20; droga (ul. Przybyszewskiego)		
Rodzaj i nazwa obiektu: Wiadukt w ciągu ul. Poznańskiej nad linią kolejową E20 oraz nad ul. Przybyszewskiego w ciągu drogi powiatowej 2593C w km 2+405		
Miejscowość: Inowrocław		
Nr drogi i kilometraż: 2593C w km 2+405		
Nośność projektowana: b.d.		
Nośność lub aktualna nośność użytkowa: 300 kN		
Rok budowy: 1978		
Dane o dokumentacji: Dostępna dokumentacja obiektu znajduje się w siedzibie Zarządcy. Obiekt wraz z dostępną dokumentacją został przekazany Zarządowi Dróg Powiatowych w Inowrocławiu w dniu 26.09.2017 r. przez GDDKiA o. Bydgoszcz. Do tego czasu wiadukt stanowił element drogi krajowej nr 15 Trzebnica - Ostróda.		
Informacje o budowie, przebudowie, remontach i poprzednich przegląдах: Obiekt został wybudowany w roku 1978. Wykonano remont obiektu w 1999 r. Wymieniono dylatacje w roku 2004. Wykonano przebudowę filara nr 5 oraz wykonano remont przyczółków w roku 2006. Po przekazaniu obiektu obecny Zarządca przeprowadzał kontrole okresowe co najmniej raz w roku oraz co najmniej raz na pięć lat. Ostatnią kontrolę roczną wykonano w dn. 07.06.2022 r., ostatnią kontrolę pięcioletnią wykonano w dn. 04.03.2020 r.		
Opis obiektu: Obiekt mostowy o ustroju nośnym 8-przęsłowym wykonanym z korytkowych belek sprężonych w układzie ramowym, zdylatowany nad podporami 1, 5 oraz 9. Przyczółki wykonane jako masywne, filary słupowe wykonane z żelbetu. Posadowienie pośrednie na palach Franki (oraz obecnie podpora nr 5 na mikropalach). Niweleta jezdni przebiega w łuku kołowym wypukłym R=200 m. Wyposażenie konstrukcji stanowią: jezdnie z nawierzchnią z betonu asfaltowego (4+6 cm) szer. 14,0 m, chodniki wyniesione szerokości 2,88+2,88 m (skrajnia 1,80+1,80 m) z nawierzchnią z tworzywa sztucznego gr. 5 mm, bariery ochronne, balustrady stalowe h=1,1 m, osłony przeciwporażeniowe nad torami, gzymsy monolityczne, urządzenia dylatacyjne modułowe, łożyska wałkowe na przyczółkach (3+3 szt.), łożyska elastomerowe na filarze nr 5 (4x4 szt.), izolacja termozgrzewalna 5 mm, krawężniki kamienne, odwodnienie powierzchniowe realizowane za pomocą wpustów (oraz kolektorów w części między podporami 1-5), odwodnienie z poziomej izolacji realizowane przez drenaże i sączki, na końcach obiektu zamontowano płyty przejściowe. Na obiekcie znajdują się słupy oświetleniowe (zamocowane poza obrysem ustroju). W kapach zlokalizowane są kanały kablowe oraz studzienki rewizyjne – kanały przeprowadzają kable zasilające latarnie oraz kable teletechniczne (po stronie zachodniej). Podstawowe parametry obiektu: - długość obiektu: 152,82 m, - rozpiętości teoretyczne przęseł: 18,35 m + 6x18,95 m + 18,35 m, - szerokość obiektu: 19,76 m.		
Podstawa powołania zespołu wykonującego przegląd: Umowa: ZDP/28/2023 z dnia 06.06.2023		
Zespół wykonujący przegląd	Podpisy	Data przeglądu: 14-16.07.2023
Kierownik zespołu: mgr inż. Piotr Dunalewicz		Stan pogody: sucho
		Temperatura: +28°C
		Termin następnego przeglądu: lipiec 2028



Fot. 1. Widok obiektu z boku od strony zachodniej (strona prawa).



Fot. 2. Widok obiektu z boku od strony zachodniej (strona prawa).



Fot. 3. Widok obiektu z boku od strony zachodniej (strona prawa), filary, przeszkoda (ul. Przybyszewskiego).



Fot. 4. Widok obiektu z boku od strony wschodniej (strona lewa).



Fot. 5. Widok obiektu z boku od strony wschodniej (strona lewa), widok przeszkody (linia kolejowa E20).



Fot. 6. Spód przęsła 8-9, przyczółek nr 9.



Fot. 7. Spód konstrukcji (przęsła 7-8 i 8-9), filar nr 8, przyczółek nr 9.



Fot. 8. Przęsło 6-7



Fot. 9. Przęsło 5-6.



Fot. 10. Przęsło 4-5, podpora nr 4.



Fot. 11. Spód przęseł 2-3 oraz 3-4.



Fot. 12. Przęsło 1-2, przyczółek nr 1.



Fot. 13. Przyczółek nr 1.



Fot. 14. Przyczółek nr 9.



Fot. 15. Podpora nr 2.



Fot. 16. Podpora nr 3.



Fot. 17. Podpora nr 4.



Fot. 18. Podpora nr 5.



Fot. 19. Podpora nr 6.



Fot. 20. Podpora nr 7.



Fot. 21. Podpora nr 8.



Fot. 22. Stożek skarpowy przy przyczółku nr 1, strona zachodnia.



Fot. 23. Stożek skarpowy przy przyczółku nr 1, strona wschodnia.



Fot. 24. Stożek skarpowy przy przyczółku nr 9, strona zachodnia.



Fot. 25. Stożek skarpowy przy przyczółku nr 9, strona wschodnia; schody.



Fot. 26. Widok przeszkody – linia kolejowa E20.



Fot. 27. Widok przeszkody – dojazd technologiczny, widok od wschodu.



Fot. 28. Widok przeszkody – ul. Przybyszewskiego, widok od wschodu.



Fot. 29. Widok dojazdu od strony centrum.



Fot. 30. Widok dojazdu od strony południowej.



Fot. 31. Wegetacja roślin na stożkach, graffiti na przyczółkach. Widok przyczółka nr 9.



Fot. 32. Uszkodzenie powłok antykorozyjnych oraz zaawansowana korozja elementów balustrady na schodach (perforacje). Przyczyną jest brak właściwego zabezpieczenia antykorozyjnego.



Fot. 33. Brak odpowiedniego wykończenia poręczy balustrady przy schodach; odległość między balustradą a latarnią pozwala na niekontrolowane wejście na skarpe.



Fot. 34. Zaawansowana korozja elementów balustrady przy schodach. Przyczyną jest brak odpowiedniego zabezpieczenia antykorozyjnego.



Fot. 35. Widok nawierzchni w obrębie dojazdu od centrum miasta. Poprzeczna rysa technologiczna oraz liczne poprzeczne zarysowania świadczące o utracie nośności warstw nawierzchni.



Fot. 36. Widok nawierzchni w obrębie dojazdu od południa. Poprzeczna rysa technologiczna oraz liczne poprzeczne zarysowania świadczące o utracie nośności warstw nawierzchni.



Fot. 37. Rozległy ubytek nawierzchni jezdni.



Fot. 38. Skoleinowanie nawierzchni na obiekcie – przyczyną jest utrata nośności oraz ruch ciężkich pojazdów.



Fot. 39. Skoleinowanie nawierzchni na obiekcie na poziomie 2 cm – przyczyną jest utrata nośności oraz ruch ciężkich pojazdów.



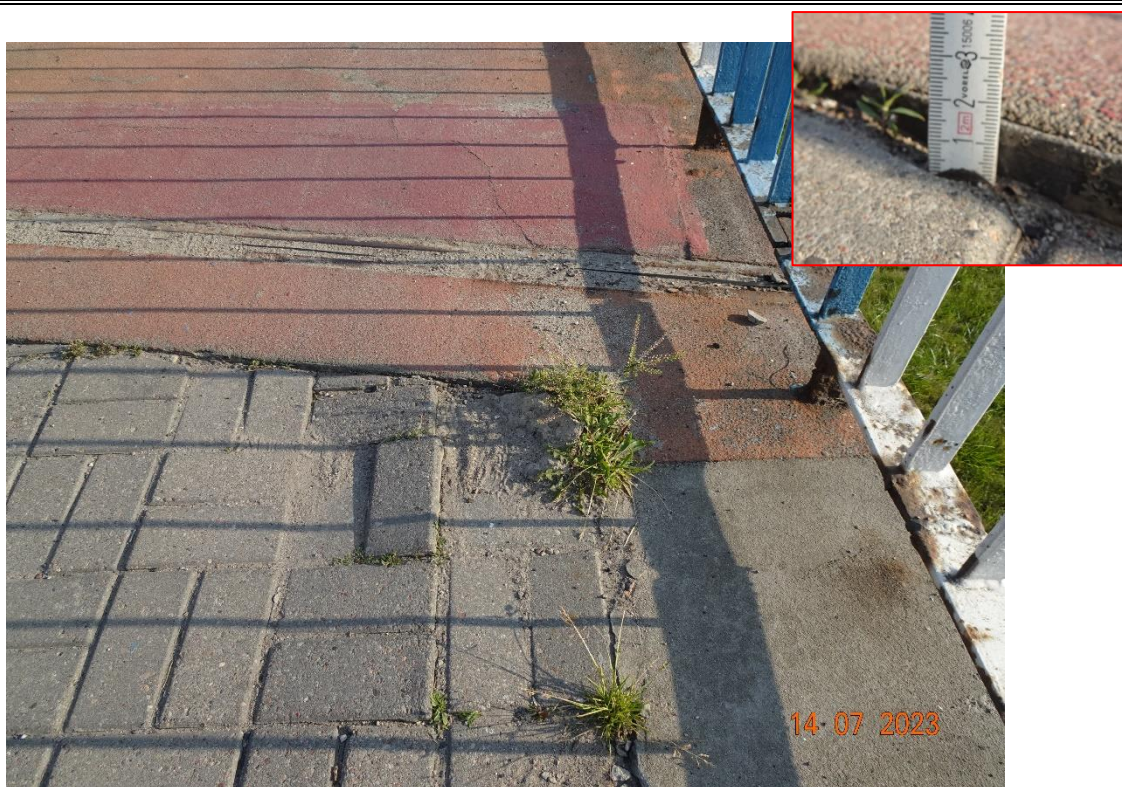
Fot. 40. Skoleinowanie nawierzchni na obiekcie na poziomie 5 cm – przyczyną jest utrata nośności oraz ruch ciężkich pojazdów.



Fot. 41. Chodnik po stronie wschodniej przy podporze nr 9. Zarysowanie nawierzchni chodnika, zanieczyszczenie chodnika, zanieczyszczenie nawierzchni jezdni, uzupełnienie ubytku stalowego profilu dylatacyjnego masą asfaltową.



Fot. 42. Studzienka teletechniczna zlokalizowana przed obiektem od strony centrum, po stronie zachodniej. Obniżenie względem nawierzchni chodnika o 2-3 cm stwarzające ryzyko potknięcia pieszych.



Fot. 43. Chodnik po stronie zachodniej. Wegetacja roślin, przemieszczenia kostki spowodowane osiadaniem powodujące powstanie progu około 1,5-2,0 cm.



Fot. 44. Chodnik po stronie zachodniej. Widoczne ślady napraw zarysowań oraz odnowione zarysowania nawierzchni. Przyczyną jest błędne rozwiązanie projektowe połączenia elementów betonowych pod nawierzchnią.



Fot. 45. Chodnik po stronie zachodniej. Widoczne ślady napraw zarysowań oraz odnowione zarysowania nawierzchni. Przyczyną jest błędne rozwiązanie projektowe połączenia elementów betonowych pod nawierzchnią. Uszkodzenie występuje na obu chodnikach, na całej długości obiektu.



Fot. 46. Chodnik po stronie zachodniej. Deformacja pokrywy studzienki kablowej. Zagłębienia o około 8 cm powoduje zagrożenie dla ruchu pieszych; wegetacja roślin.



Fot. 47. Obniżenie pokrywy studzienki kablowej o około 6 cm stwarzające ryzyko potknięcia. Zanieczyszczenie materiałem ziemnym.



Fot. 48. Chodnik po stronie zachodniej. Widoczne ślady napraw zarysowań oraz odnowione pęknięcia nawierzchni. Przyczyną jest błędne rozwiązanie połączenia elementów betonowych pod nawierzchnią. Uszkodzenie występuje na obu chodnikach, na całej długości obiektu. Pęknięcia pozwalają na swobodną penetrację wody oraz sprzyjają akumulacji zanieczyszczeń.



Fot. 49. Krawężnik po stronie zachodniej. Wysokość 11 cm ponad nawierzchnią – wartość dopuszczalna.



Fot. 50. Chodnik po stronie wschodniej. Akumulacja zanieczyszczeń.



Fot. 51. Chodnik po stronie wschodniej. Akumulacja zanieczyszczeń na chodniku oraz na jezdni. Pęknięcia nawierzchni chodnika.



Fot. 52. Chodnik po stronie wschodniej. Akumulacja zanieczyszczeń na chodniku oraz na jezdni. Pęknięcia nawierzchni chodnika. Pęknięcie sprzyja zatrzymywaniu zanieczyszczeń na chodniku, oraz utrudnia odprowadzanie wody w kierunku jezdni.



Fot. 53. Chodnik po stronie wschodniej. Akumulacja zanieczyszczeń. Korozja pokrywy studzienki



Fot. 54. Chodnik po stronie wschodniej. Wegetacja roślin w obrębie dołka. Brak szczelnego zabezpieczenia przed niekontrolowanym wejściem na skarpę.



Fot. 55. Krawężnik po stronie wschodniej. Wysokość 10,5 cm – wartość dopuszczalna.



Fot. 56. Wysokość balustrady na obiekcie nieodpowiednia dla obiektu usytuowanego nad linią kolejową (wymagane 130 cm).



Fot. 57. Zaawansowana korozja balustrad. Przyczyną jest starzenie powłok antykorozyjnych. Uszkodzenie występuje w różnym stopniu na całym obiekcie.



Fot. 58. Zaawansowana korozja balustrad. Przyczyną jest starzenie powłok antykorozyjnych. Uszkodzenie występuje w różnym stopniu na całym obiekcie.



Fot. 59. Zaawansowana korozja balustrad. Przyczyną jest starzenie powłok antykorozyjnych. Deformacja elementów dylatacyjnych na balustradzie spowodowana przypuszczalnie kolizją tych elementów.



Fot. 60. Osłona przeciwporażeń nie przylega szczelnie do nawierzchni chodnika (widok po stronie zachodniej); graffiti na osłonie.



Fot. 61. Korozja łączników mocujących osłony do balustrad; korozja balustrad. Widok po stronie chodnika zachodniego.



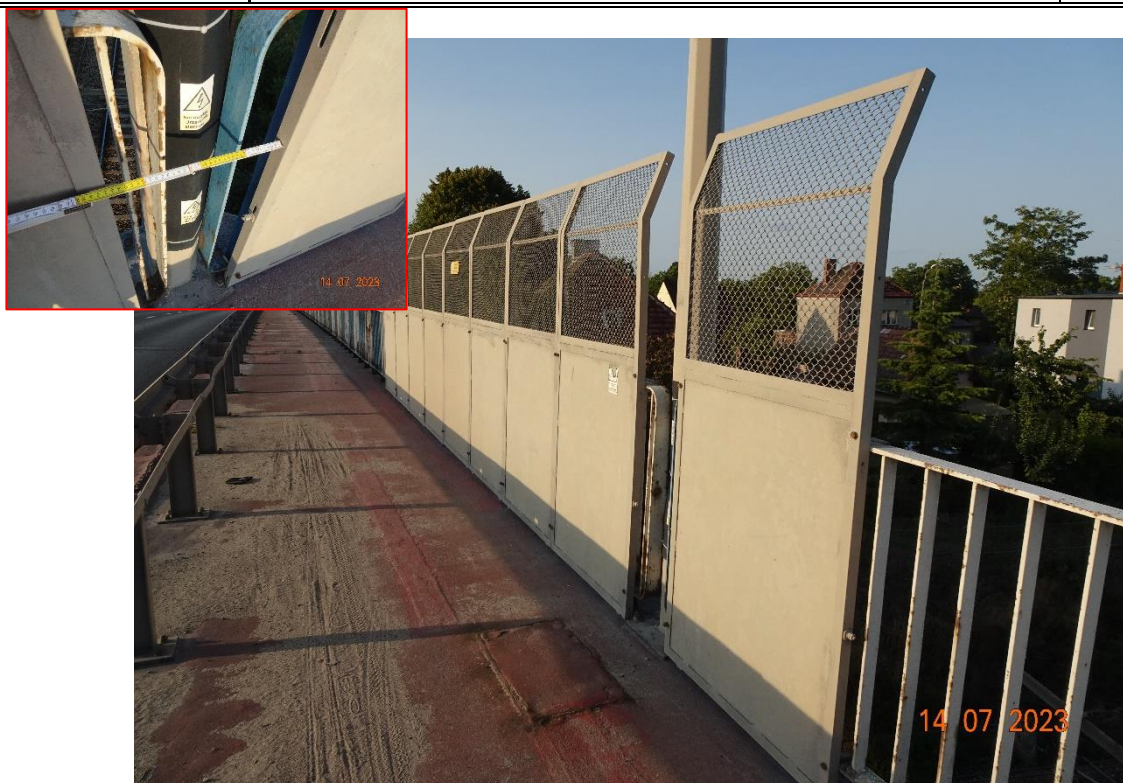
Fot. 62. Deformacja bariery po stronie zachodniej spowodowana kolizją; początki korozji łączników mocujących bariery.



Fot. 63. Deformacja bariery po stronie zachodniej spowodowana kolizją; początki korozji łączników mocujących bariery; deformacja osłony urządzenia dylatacyjnego nad podporą nr 5 spowodowana czynnikiem mechanicznym.



Fot. 64. Ubytek powłoki antykorozyjnej oraz korozja balustrady (strona wschodnia).



Fot. 65. Osłona przeciwporażeniowa po stronie wschodniej. Sąsiednie elementy nie przylegają do siebie ściśle z powodu kolizji z latarnią. Brak szczelnego połączenia spodu osłony z nawierzchnią chodnika.



Fot. 66. Deformacja balustrady spowodowana niewłaściwym rozwiązaniem geometrycznym (kolizja). Widok nad podporą nr 5.



Fot. 67. Korozja balustrady; brak swobody przesuwu elementów balustrady spowodowany niewłaściwym rozwiązaniem geometrycznym połączenia.



Fot. 68. Deformacja balustrady oraz korozja. Widok po stronie wschodniej, przy podporze nr 1. Przestrzeń między barierą drogową a balustradą pozwala na niekontrolowane wejście na skarpe.



Fot. 69. Bariera po stronie wschodniej. Widok pęknięcia nawierzchni chodnika.



Fot. 70. Typowy widok podstawy słupka bariery. Brak zabezpieczenia antykorozyjnego łączników.



Fot. 71. Gzyms po stronie zachodniej. Zanieczyszczenia.



Fot. 72. Gzyms po stronie zachodniej. Ubytek betonu i korozja zbrojenia.



Fot. 73. Gzyms po stronie zachodniej. Korozja zbrojenia.



Fot. 74. Gzyms po stronie zachodniej. Pęknięcie warstwy naprawczej. Przypuszczalną przyczyną jest blokada swobody przesuwu przęsła.



Fot. 75. Zanieczyszczenia gzymsu.



Fot. 76. Kolektor odwodnienia przy podporze nr 1 – brak nakrętki. Ponadto widoczne graffiti na podporze nr 1 oraz stalaktyty na dźwigarach świadczące o przeciekach przez izolację.



Fot. 77. Typowy widok sącza – zaawansowana korozja wżerowa spowodowana brakiem zabezpieczenia antykorozyjnego.



Fot. 78. Typowy widok rury wpustu – zaawansowana korozja wżerowa (zniszczenie struktury materiału) spowodowana brakiem zabezpieczenia antykorozyjnego.



15 07 2023

Fot. 79. Osady na sączku przy podporze nr 9 świadczące o niedostatecznym uszczelnieniu izolacji pomostu w miejscu połączenia z sączkiem.



15 07 2023

Fot. 80. Uszkodzenie połączenia rury odprowadzającej wodę z sączka przy podporze nr 1.



Fot. 81. Przykładowy widok wpustu na jezdni. Zanieczyszczenie materiałem ziemnym. Podobne uszkodzenie dotyczy większości wpustów po stronie wschodniej.



Fot. 82. Przykładowy widok wpustu na jezdni. Zanieczyszczenie materiałem ziemnym. Podobne uszkodzenie dotyczy większości wpustów po stronie zachodniej.



Fot. 83. Poprzecznicą podporowa nad podporą nr 1. Korozja zbrojenia, osady świadczące o przeciekaniu wody.



Fot. 84. Przęsło 1-2. Korozja zbrojenia belek (zbrojenie sprężające). Liczne i rozległe zarysowania wzdłuż korodującego zbrojenia. Stalaktyty świadczące o przenikaniu wody przez izolację.



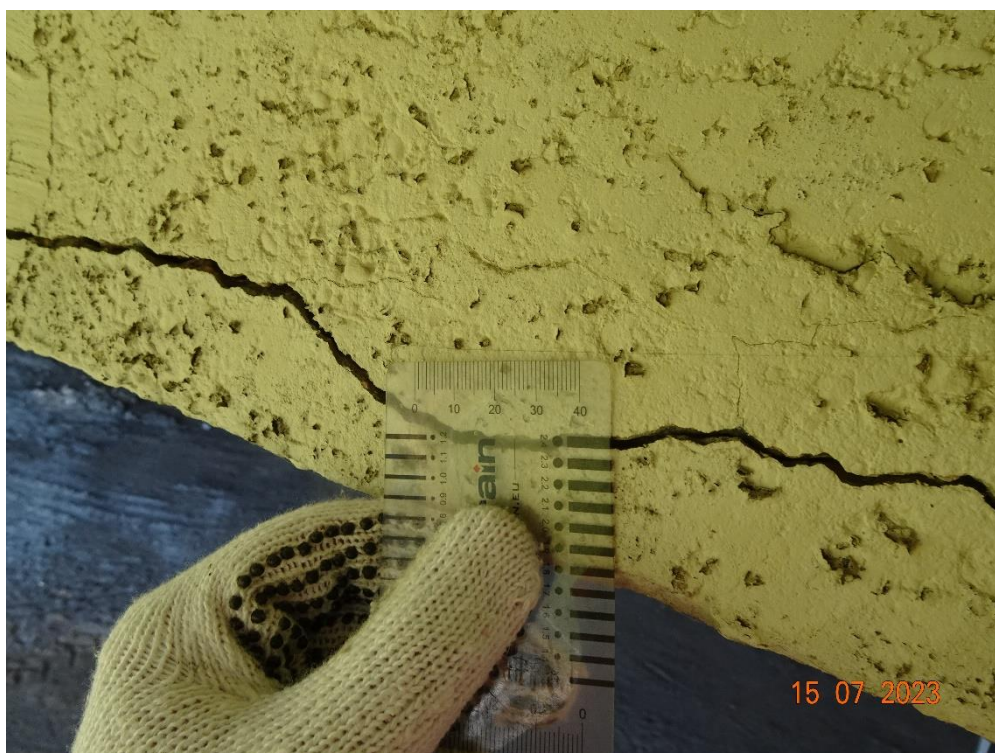
Fot. 85. Przesło 1-2. Korozja zbrojenia belek (zbrojenie sprężające). Liczne i rozległe zarysowania wzdłuż korodującego zbrojenia.



Fot. 86. Poprzecznicą podporowa nad podporą nr 1. Zarysowania.



Fot. 87. Przęsło 2-3. Zarysowania wzdłuż korodującego zbrojenia o rozwartości 3,5 mm.



Fot. 88. Przęsło 2-3. Zarysowania wzdłuż korodującego zbrojenia o rozwartości 2,4 mm.



Fot. 89. Przęsło 2-3. Stalaktyty w miejscu zarysowania betonu. Świadczą o przenikaniu wody przez nieszczelną izolację pomostu. Woda przenika do zbrojenia i powoduje jego korozję.



Fot. 90. Przęsło 2-3. Zarysowania wzdłuż korodującego zbrojenia o rozwarości 5,3 mm; odspojenie betonu.



Fot. 91. Ubytek betonu spowodowany zaawansowaną korozją zbrojenia. Przęsło 3-4.



Fot. 92. Ślad po kolizji. Przęsło 3-4, dojazd od wschodu.



Fot. 93. Ubytki betonu spowodowane zaawansowaną korozją zbrojenia. Przęsło 4-5.



Fot. 94. Zarysowania dźwigarów wzdłuż korodującego zbrojenia. Na fotografii dźwigar od strony zachodniej, pomierzona rysa o rozwarości 0,7 mm. Przęsło 4-5.



Fot. 95. Zarysowanie betonu wyprawy w rejonie podpory nr 5. Korozja zbrojenia. Potencjalną przyczyną korozji jest przeciekanie wody przez styk izolacji i profilu dylatacyjnego. Przęsło 4-5.



Fot. 96. Zarysowanie betonu o szerokości 5,1 mm na skraju przęśła 5-6 (nad podporą nr 5). Przepuszczalną przyczyną jest korozja zbrojenia.



Fot. 97. Ubytki betonu i zaawansowana korozja zbrojenia w dźwigarze, w obrębie przęśła 5-6. Beton odpadający w tym przęśle stanowi ryzyko dla przejeżdżających pociągów.



Fot. 98. Przęsło 5-6. Stalaktydy na połączeniach sąsiednich belek. Przyczyną jest przeciekanie wody przez niesprawną izolację. Uszkodzenie typowe dla całego obiektu. Ponadto uszkodzenie izolacji na styku belek typowo występuje w innych obiektach gdzie konstrukcję nośną stanowią belki korytkowe – przyczyną podawaną w literaturze jest klawiszowanie sąsiednich belek.



Fot. 99. Zarysowanie belek oraz oznaki korozji zbrojenia sprężającego. Przęsło 6-7.



Fot. 100. Ubytek betonu i korozja zbrojenia. Widoczne także rysy na warstwach naprawczych świadczące o postępie korozji. Przęsło 6-7.



Fot. 101. Zarysowania betonu spowodowane korozją zbrojenia. Przęsło 8-9.



Fot. 102. Widok łożyska na podporze 1. Korozja stalowych części (korozja szczelinowa wynikająca z braku możliwości skutecznego zabezpieczenia styku ruchomego wałka z płytami dolną i górną) napędzana przez przecieki wody z rejonu dylatacji oraz brak powłok antykorozyjnych i brak konserwacji smarem. Ponadto przypuszczalnie łożysko jest w skrajnym położeniu – dolne blokady przesuwu dotykają wałka.



Fot. 103. Widok łożyska na podporze nr 9. Akumulacja zanieczyszczeń wokół łożyska spowodowana awarią urządzenia dylatacyjnego. Zanieczyszczenia powodują brak swobody przemieszczenia łożyska (brak możliwości toczenia).



Fot. 104. Łożyska elastomerowe na podporze nr 5. Zaawansowana korozja blach dolnych (spowodowana przez brak zabezpieczenia antykorozyjnego), akumulacja zanieczyszczeń. Brak wskaźników przesuwu, ale stwierdza się, że zaobserwowane przesuwu łożysk są adekwatne do temperatury konstrukcji (około 1 cm w kierunku szczeliny dylatacyjnej z obu stron).



Fot. 105. Łożyska elastomerowe na podporze nr 5. Zaawansowana korozja blach dolnych (spowodowana przez brak zabezpieczenia antykorozyjnego).



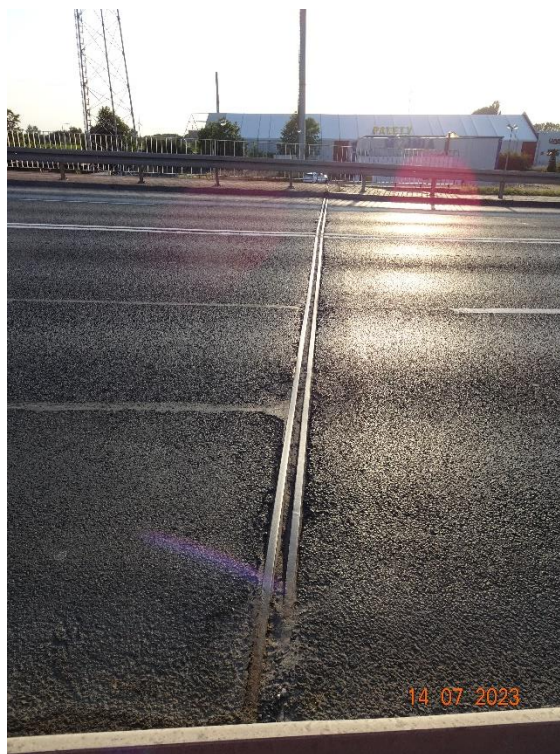
Fot. 106. Łożyska elastomerowe na podporze nr 5. Zaawansowana korozja blach dolnych (spowodowana przez brak zabezpieczenia antykorozyjnego), ubytki betonu nad łożyskiem, osady na łożysku po stronie przęsła 5-6, akumulacja zanieczyszczeń. Przyczyną obserwowanego stanu mogą być niedoskonałości wykonawcze oraz brak szczelności urządzenia dylatacyjnego (na co wskazują osady i wykruszenia betonu).



Fot. 107. Ubytek betonu nad łożyskiem elastomerowym na podporze nr 5. Przyczyną mogą być niedoskonałości wykonawcze.



Fot. 108. Łożysko na podporze nr 5. Brak jednorodnego docisku (niewielka szczelina pod łożyskiem). Przyczyną mogą być niedokładności wykonawcze, ubytek betonu i wykruszenie cienkiej warstwy podlewki lub niedostateczny docisk (np. z powodu występowania siły odrywającej).



Fot. 109. Urządzenie dylatacyjne nad podporą 1. Ubytki nawierzchni na styku ze stalowymi profilami. Przyczyną jest brak wykonania elastycznych zalewek oraz kształt profilu dylatacyjnego, a także dynamiczne oddziaływania kół pojazdów.



Fot. 110. Urządzenie dylatacyjne nad podporą 1. Ubytki nawierzchni na styku ze stalowymi profilami. Przyczyną jest brak wykonania elastycznych zalewek oraz kształt profilu dylatacyjnego, a także dynamiczne oddziaływania kół pojazdów.



Fot. 111. Urządzenie dylatacyjne nad podporą 1. Ubytki i zarysowania nawierzchni na styku ze stalowymi profilami. Przyczyną jest brak wykonania zalewek bitumicznych oraz kształt profilu dylatacyjnego, a także dynamiczne oddziaływania kół pojazdów. Widoczne ślady naprawy nawierzchni, jednak obecnie miejsce to jest skoleinowane. Zanieczyszczenie gumowej wkładki oraz korozja stalowych profili.



Fot. 112. Różnica wysokości między profilami dylatacyjnymi około 1 cm. Podpora 1. Stan ten wzmacnia efekty dynamiczne od przejeżdżających pojazdów.



Fot. 113. Deformacja blachy osłonowej spowodowana prawdopodobnie uderzeniem pojazdu (np. pługu); akumulacja zanieczyszczeń; ubytek nawierzchni chodnika. Widok nad podporą nr 1.



Fot. 114. Urządzenie dylatacyjne nad podporą nr 5. Pomierzono rozstaw 30 mm (adekwatny do temperatury konstrukcji). Widoczne rozszczelnienie styku nawierzchni jezdni z asfaltem przy dylatacji – przyczyną jest brak zastosowania uszczelnienia bitumicznego, np. zalewki.



Fot. 115. Urządzenie dylatacyjne nad podporą nr 9. Profil dylatacyjny znajduje się około 2,5 cm poniżej poziomu asfaltu (z powodu skoleinowania) co przyczynia się do wzmagania efektów dynamicznych.



Fot. 116. Urządzenie dylatacyjne nad podporą nr 9. Nawierzchnia i urządzenie dylatacyjne nie zapewniają niezakłóconego przejazdu (różnica poziomów).



Fot. 117. Urządzenie dylatacyjne nad podporą nr 9. Stan awaryjny – ubytek stalowego profilu, doraźne wypełnienie przestrzeni masą asfaltową. Koleiny przy dylatacji.



Fot. 118. Zarysowanie nawierzchni przy dylatacji. Podpora 9. Przyczyną jest oddziaływanie dynamiczne kół pojazdów oraz utrata nośności nawierzchni. Widoczne także nieuszczelnione połączenie między asfaltem a profilem dylatacyjnym.



Fot. 119. Przyczółek 1. Widoczna korozja profilu dylatacyjnego; graffiti na przyczółku i na dźwigarze; zarysowania gipsu w pobliżu dylatacji.



Fot. 120. Przyczółek nr 9. Zanieczyszczenia i graffiti.



Fot. 121. Zarysowanie na przyczółku nr 9. Widok od strony zachodniej. Charakter rysy wskazuje na blokadę swobody przesuwu (brak możliwości jednoznacznego ustalenia czy blokada występuje ze względu na trudny dostęp do szczeliny dylatacyjnej). Ubytek betonu przesła.



Fot. 122. Przyczółek nr 9. Akumulacja zanieczyszczeń spowodowana awarią urządzenia dylatacyjnego. Widoczne też zawilgocenie świadczące o przeciekach wody przez urządzenie dylatacyjne.



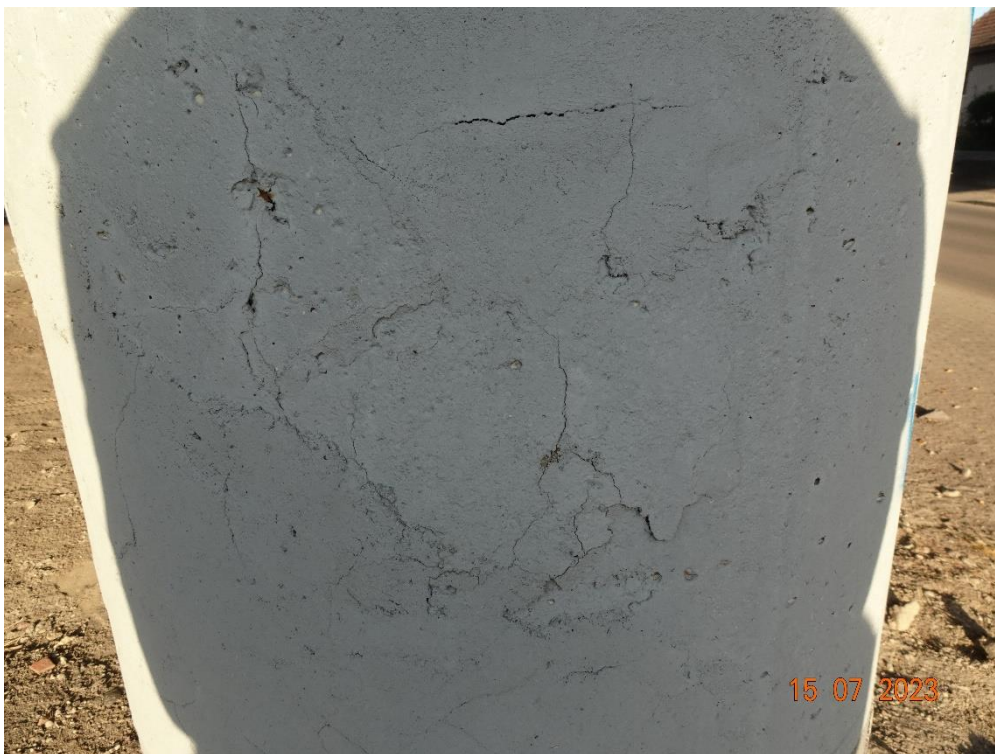
Fot. 123. Podpora nr 2. Zarysowanie i odspojenie betonu wyprawy na słupie.



Fot. 124. Podpora nr 3. Zarysowanie oczepu podpierającego belki korytkowe. Uszkodzenie występuje analogicznie na wszystkich podporach. Przypuszczalną przyczyną może być przeciążenie lub ewentualnie korozja zbrojenia oczepu.



Fot. 125. Podpora nr 3. Zarysowanie oczepu podpierającego belki korytkowe. Uszkodzenie występuje analogicznie na wszystkich podporach. Przypuszczalną przyczyną może być przeciążenie lub ewentualnie korozja zbrojenia oczepu.



Fot. 126. Zarysowania betonu słupa. Charakter wskazuje na odspojenie warstwy naprawczej.



Fot. 127. Podpora 4. Graffiti oraz rdzawy zacieki.



Fot. 128. Podpora nr 5. Zarysowanie z wylugowaniem; zarysowania betonowej wyprawy dźwigarów; korozja łączników mocujących kable. Ogólny charakter uszkodzeń wskazuje na przenikanie wody przez urządzenie dylatacyjne.



Fot. 129. Podpora nr 5. Zacieki na oczepie oraz rdzawe zacieki na spodzie poprzecznic. Ogólny charakter uszkodzeń wskazuje na przenikanie wody przez urządzenie dylatacyjne.



Fot. 130. Podpora nr 5. Zarysowania i korozja zbrojenia. Przyczyną jest przenikanie wody przez urządzenie dylatacyjne.



Fot. 131. Podpora nr 5. Zarysowania betonu oczeput, rdzawe zacieki pochodzące od korozji zbrojenia oraz przeciekania wody przez rysy. Charakter uszkodzeń wskazuje na przeciekanie wody ze szczeliny dylatacyjnej.



Fot. 132. Podpora nr 5. Zarysowania słupa po stronie zachodniej. Przyczyną jest korozja zbrojenia (zarysowania wzdłuż prętów).



Fot. 133. Podpora nr 5. Znaczna akumulacja zanieczyszczeń na połączeniu dźwigarów. Przyczyną może być pozostawienie tych elementów na etapie remontu lub wykruszanie podczas eksploatacji.



Fot. 134. Podpora nr 6. Odspojenie warstwy wyrównawczej betonu.



Fot. 135. Podpora nr 7. Graffiti oraz zanieczyszczenia wokół podpory.



Fot. 136. Podpora 7. Zarysowania oczeput. Uszkodzenie występuje analogicznie na wszystkich podporach. Przypuszczalną przyczyną może być przeciążenie lub ewentualnie korozja zbrojenia oczeput.



Fot. 137. Podpora nr 8. Zarysowanie oczeputu w kierunku podłużnym. Przyczyną może być korozja zbrojenia.



Fot. 138. Słupy oświetleniowy po stronie zachodniej (w pobliżu podpory nr 1). Brak właściwego zabezpieczenia pokrywą rewizyjną stwarzający zagrożenie dla użytkowników.



Fot. 139. Zaawansowana korozja mocowania kabla (widok przy podporze nr 5).



Fot. 140. Zaawansowana korozja mocowania kabla (widok przy podporze nr 5).

JNI: 01001559	ARKUSZ SPOSTRZEŻEŃ z dni 14-16.07.2023 r.	Karta nr 4.1
1.	<p>Średni dobowy ruch (SDR) oraz procentowy udział w ruchu pojazdów ciężarowych i autobusów wg ostatniego GPR: SDR = 19833 (wg GPR 2015); 12485 (wg pomiaru ruchu z roku 2020). Udział w ruchu pojazdów ciężarowych i autobusów: 2822 (wg GPR 2015) Uwaga: dane wg GPR 2015 pochodzą z okresu, gdy obiekt stanowił element drogi krajowej nr 15.</p>	
2.	<p>Stan nawierzchni jezdni: Stan nawierzchni jezdni jest niepokojący (3) Ogólny stan nawierzchni pozwala na niezakłócony ruch pojazdów (Fot. 29, Fot. 30). Widoczne jednak lokalnie uszkodzenia, takie jak koleiny, ubytki czy zarysowania świadczą o obniżeniu nośności oraz zużyciu (Fot. 36, Fot. 37, Fot. 38, Fot. 39, Fot. 40, Fot. 51). Obiekt stanowił przed przekazaniem obecnemu Zarządcy element drogi krajowej, co spowodowało znacznie zużycie nawierzchni. Występujące zanieczyszczenia utrudniają odprowadzanie wody z jezdni do wpustów (Fot. 51).</p>	
3.	<p>Stan chodników (nawierzchnia, kapy, gzymsy, krawężniki): Stan nawierzchni chodników oraz kap jest niedostateczny (2). Nawierzchnia chodników jest uszkodzona na całej swojej powierzchni (Fot. 41, Fot. 44, Fot. 45, Fot. 48, Fot. 50, Fot. 51, Fot. 52). Przeprowadzane dotychczas prace remontowe nie przyniosły zamierzonego rezultatu i uszkodzenia uległy odnowieniu (Fot. 48). Zaobserwowane uszkodzenia wpływają negatywnie na trwałość obiektu – brak izolacji sprawia, że woda penetruje w głąb konstrukcji przyspieszając procesy korozyjne (korozja zbrojenia, wietrzenie betonu). Przyczyną zaistniałej sytuacji jest niewłaściwe rozwiązanie uszczelnienia styków elementów betonowych pod izolacją (pęknięcia zlokalizowane są głównie w miejscach styku, na co wskazuje dokumentacja remontu). Przyjęcie w tych miejscach materiałów pęczniejących powoduje wysadzanie styku, co jest obserwowane wzdłuż wszystkich połączeń (Fot. 48, Fot. 51, Fot. 52, Fot. 69). Uszkodzona nawierzchnia ulega wypiętrzeniu – powoduje to zakłócenie odprowadzania wody z nawierzchni, co obecnie może być zaobserwowane w postaci zalegających zanieczyszczeń w miejscach, gdzie izolacja jest podniesiona (Fot. 51). Ponadto nawierzchnia nie jest równa, co wpływa na bezpieczeństwo użytkowników (Fot. 46, Fot. 47, Fot. 48, Fot. 50). Na dościach widoczne są przemieszczenia kostki spowodowane osiadaniem gruntu (Fot. 43) oraz obniżone pokrywy studzienek teletechnicznych (Fot. 42). Na obiekcie pokrywy studzienek rewizyjnych uległy uszkodzeniu (degradacja struktury, korozja, ubytki, deformacje, wegetacja roślin), które bezpośrednio mogą stanowić przyczynę potknięcia pieszych (Fot. 46, Fot. 47). Na chodnikach przed obiektem widoczna jest wegetacja roślin (Fot. 54, Fot. 57). Stan krawężników jest odpowiedni (5). Stan krawężników ocenia się jako odpowiedni. Pomierzona wysokość około 10-12 cm (Fot. 49, Fot. 55) ponad nawierzchnią jest wartością dopuszczalną w przypadku stosowania bariery ochronnej w pobliżu krawężnika. Brak cech uszkodzeń eksploatacyjnych. Stan gzymsów jest niepokojący (3). Gzymsy monolityczne, wykonane w czasie przebudowy kap chodnikowych w 1999 r. zachowują właściwy stan strukturalny (Fot. 71). Widoczne są jednak lokalne ubytki i zarysowania spowodowane przez korozję zbrojenia (Fot. 72, Fot. 73, Fot. 74). O zaniżonej ocenie stanowi ogólny stan wizualny znacznie pogarszający estetykę (Fot. 71, Fot. 75). Zanieczyszczenia zaciekają na gzymsy na całej długości obiektu po obu stronach. Jest to stan nieunikniony przy takim rozwiązaniu geometrycznym tych elementów, jednak wymaga cyklicznej konserwacji i czyszczenia w celu zachowania estetyki.</p>	

4. Stan balustrad, barier i osłon:

Stan barier jest **zadowalający (4)**.

Ogólny stan barier nie budzi zastrzeżeń. Widoczne są niewielkie deformacje po stronie zachodniej spowodowane kolizją (Fot. 62, Fot. 63) oraz deformacje o charakterze nieistotnym w pobliżu dylatacji (brak właściwego zdylatowania pasa). Zastrzeżenie budzi brak zabezpieczenia antykorozyjnego mocowań (Fot. 62, Fot. 63, Fot. 70) (brak kapturków, brak innej formy zabezpieczenia). Elementy te są kluczowym elementem zapewniającym nośność bariery, a ich sukcesywna korozja prowadzi do utraty nośności (o niemożliwej do ustalenia wartości). Ponadto elementy te są silnie narażone na działanie środków odladzających (chlorków) co przyspiesza proces ich korozji. Wobec tego wymagane jest objęcie ich ochroną antykorozyjną.

Stan balustrad jest **niepokojący (3)**.

Wysokość zastosowanych balustrad jest nieodpowiednia dla obiektu, który jest usytuowany nad linią kolejową (Fot. 56) – wymagana wysokość 130 cm.

Na balustradach widoczne są liczne ślady korozji, które spowodowane są niedostatecznym zabezpieczeniem antykorozyjnym (Fot. 57, Fot. 58, Fot. 59, Fot. 61, Fot. 64, Fot. 66, Fot. 67). Elementy dylatacyjne w balustradach mają geometrię nieodpowiednią do występujących przemieszczeń, co objawia się deformacjami, a także zablokowaniem przesuwu (Fot. 66, Fot. 67). Przy podporze 1 widoczna jest deformacja wywołana uderzeniem (Fot. 68). Zastrzeżenie budzi fakt, że odległość między balustradą a barierą pozwala na niekontrolowane wejście na skarpę (Fot. 54, Fot. 68), co może pozwolić na wypadnięcie pieszego.

Stan osłon przeciwporażeń jest **niepokojący (3)**.

Osłony przeciwporażeń nie spełniają na obiekcie swojej funkcji, a przyczyną tego jest niewłaściwe rozwiązanie kolizji z latarnią po stronie chodnika wschodniego (Fot. 65) oraz typowo popełniany błąd wykonawczy po obu stronach obiektu (Fot. 60). Wymaga się, by osłony szczelnie przylegały do siebie oraz do nawierzchni chodnika. Gdy te warunki nie są spełnione, ruch pieszych nie jest zabezpieczony właściwie. Wymaganie to opisane jest jednoznacznie w *Warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie*, paragraf 276 punkt 1 podpunkty 3) i 5) oraz *WR-M-71* p. 13. Widoczne ślady korozji łączników (Fot. 61).

5. Stan urządzeń odwadniających:

Stan urządzeń odwadniających jest **niedostateczny (2)**.

Wszystkie wpusty na obiekcie są zanieczyszczone (Fot. 81, Fot. 82).

Większość sączków i wpustów jest w stanie zaawansowanej korozji, włącznie z ubytkami materiału (Fot. 77, Fot. 78).

Kolektor sączka przy podporze 1 jest rozszczelniony (Fot. 80). Sączki przy podporze nr 9 zamontowane w poprzecznicy nie mają przedłużenia co powoduje zacieki na przyczółku. Sączki zamontowane przed poprzecznicą pokryte są osadem, co świadczy o niedostatecznym uszczelnieniu połączenia izolacji pomostu z sączkiem (Fot. 79). W kolektorach po stronie przyczółka nr 1 brak nakrętek zabezpieczających czyszczaki (Fot. 76). W części poziomej kolektory nie wykazują istotnych uszkodzeń (Fot. 3, Fot. 11, Fot. 12).

6. Stan izolacji:

Stan izolacji jest **awaryjny (0)**.

Stwierdzono liczne przecieki przez izolację, objawiające się pojawianiem się stalaktytów zlokalizowanych pomiędzy sąsiednimi belkami oraz w miejscu występowania rys w dźwigarach (Fot. 84, Fot. 85, Fot. 89, Fot. 98, Fot. 99). Ponadto widoczne są liczne ślady zacieków o rdzawym kolorze świadczące o przenikaniu wody przez całą wysokość belek (Fot. 85, Fot. 99). W przypadku obiektów mostowych typowym problemem opisywanym w literaturze jest problem klawiszowania sąsiednich belek, co wpływa także na uszkodzanie izolacji. Można przypuszczać, że i w przedmiotowym obiekcie mamy do czynienia z podobnymi problemami.

Ponadto widoczne są objawy sugerujące, że styk izolacji z urządzeniami dylatacyjnymi jest także nieszczelny (Fot. 83, Fot. 129).

7. Stan urządzeń dylatacyjnych:

Stan urządzeń dylatacyjnych jest **awaryjny (0)**.

Urządzenie dylatacyjne w osi 1:

Ubytki oraz zarysowania nawierzchni przy profilu dylatacyjnym (Fot. 109, Fot. 110, Fot. 111). Przyczyną są oddziaływania dynamiczne kół pojazdów oraz brak zastosowania zalewek bitumicznych oraz geometria samego profilu dylatacyjnego (profil na styku z nawierzchnią ma sfazowanie przewidziane jako nisza dla uszczelnacza). Wkładki dylatacyjne są zanieczyszczone (Fot. 111, Fot. 112). Widoczne ubytki powłoki malarskiej oraz korozja stalowych profili (Fot. 109, Fot. 119). Różnica poziomów między profilami wynosi około 1 cm (Fot. 112), co sprzyja wzmocnieniu oddziaływania dynamicznego wywołanego obciążeniem przejeżdżających pojazdów. Rozstaw profili nie budzi zastrzeżeń dla temperatury konstrukcji w chwili wykonywania przeglądu.

Urządzenie dylatacyjne w osi 5:

Widoczne rozszczelnienie styku technologicznego (Fot. 114) pomiędzy elementami nawierzchni (prawdopodobnie przy dylatacji zastosowano nową warstwę asfaltu przy okazji wykonywania wymiany lub naprawy dylatacji). Rozstaw profili około 30 mm adekwatny do temperatury obiektu. Przepuszczalnie dylatacja nie zapewnia szczelności – widoczne liczne objawy korozji elementów podpór w osi 5 (Fot. 104, Fot. 128, Fot. 129, Fot. 130, Fot. 131, Fot. 133, Fot. 139). Widoczne także zdeformowanie blachy maskującej na chodniku po stronie zachodniej (Fot. 113).

Urządzenie dylatacyjne w osi 9:

Urządzenie w stanie awaryjnym. Ubytek około 3 m profilu dylatacyjnego prowizorycznie zabezpieczony wypełnieniem z mieszanki asfaltowej (Fot. 117). Urządzenie dylatacyjne nie spełnia swojej funkcji. W obrębie przyczółka nr 9, pod uszkodzonym urządzeniem dylatacyjnym, widoczna akumulacja zanieczyszczeń oraz zawilgocenie świadczące o przeciekaniu wody (Fot. 122). Zarysowania nawierzchni oraz ubytki przy połączeniu z profilem dylatacyjnym (Fot. 118) – przyczyna jak w przypadku urządzenia dylatacyjnego w osi 1. Różnica poziomów między profilem a nawierzchnią wynosi około 2,5 cm (Fot. 115, Fot. 116), co sprzyja wzmocnieniu oddziaływania dynamicznego wywołanego obciążeniem przejeżdżających pojazdów.

8. Stan konstrukcji przęseł**8.1. Stan dźwigarów głównych:**

Stan dźwigarów głównych jest **niepokojący (2)**.

Dźwigary wykonane są z prefabrykowanych belek korytkowych, w którym zbrojeniem nośnym są stalowe cięgna sprężające. Zaobserwowano bardzo liczne zarysowania wzdłuż zbrojenia świadczące o jego korozji, wyługowania i rdzawe zacieki świadczące o aktywnym procesie przenikania wody do zbrojenia z poziomu pomostu (Fot. 83, Fot. 84, Fot. 85, Fot. 87, Fot. 88, Fot. 89, Fot. 90, Fot. 91, Fot. 92, Fot. 93, Fot. 94, Fot. 95, Fot. 96, Fot. 97, Fot. 98, Fot. 99, Fot. 100, Fot. 101). Proces korozji zbrojenia jest zaawansowany – widoczne rysy mają nawet do 5 mm szerokości (Fot. 87, Fot. 90, Fot. 96) oraz widoczne są liczne ubytki betonu prefabrykatów. Widoczne są także ubytki i zarysowania warstw naprawczych świadczące o tym, że proces korozji nie został zatrzymany. Ubytki i odspojenia betonu w przęśle 5-6 stanowią zagrożenie dla przejeżdżających pociągów, w przęśle 3-4 dla przejeżdżających pojazdów. W przęśle 3-4 (nad ul. Przybyszewskiego) widoczny ślad po kolizji (Fot. 92). Nie stwierdza się, by skrajnia ruchu była niewystarczająca (zmierzone minimalną odległość od jezdni do spodu konstrukcji wynoszącą 4,50 m), jednak zaleca się analizę i ocenę tego stanu przeprowadzić w odniesieniu do dopuszczalnego ruchu i zapotrzebowania przez Zarządcę obiektu.

8.2. Stan płyty pomostu:

Stan płyty pomostu jest **niepokojący (3)**.

Spód pomostu stanowią górne części belek korytkowych. Odnotowano niewielkie zarysowania, ubytki betonu oraz ślady korozji. Mechanizm degradacji jest taki sam jak dla dźwigarów głównych, jednak z uwagi przypuszczalne uszkodzenie izolacji w pobliżu styków sąsiednich prefabrykatów objawy uszkodzeń pomiędzy środkami belek są rozwinięte w znacznie mniejszym stopniu.

8.3. Stan wsporników podchodnikowych:

Stan wsporników podchodnikowych jest **zadowalający (4)**.

Nie stwierdzono istotnych uszkodzeń w rejonie wsporników podchodnikowych. Stwierdzono lokalne zarysowania przy dylatacji oraz osady świadczące o przenikaniu wody przez izolację (Fot. 83).

9. Stan podpór**9.1. Stan przyczółków (fundamentów i korpusów):**

Stan przyczółków jest **niepokojący (3)**.

Na korpusach przyczółków widoczne graffiti oraz zanieczyszczenia na ławach podłożyskowych (Fot. 119, Fot. 120, Fot. 121, Fot. 122). Na przyczółku nr 9 widoczna rysa (Fot. 121), której charakter wskazuje na zablokowanie swobody przesuwu przęsła względem przyczółka, jednak brak możliwości jednoznacznego potwierdzenia tego przypuszczenia.

9.2. Stan filarów (fundamentów i korpusów):

Stan filarów jest **niepokojący (3)**.

Największe zastrzeżenia budzi stan filara nr 5 (tym bardziej, że filar ten jest stosunkowo nowy, ponieważ został wymieniony podczas remontu w 2006 roku). Liczne zarysowania oraz rdzawe zacieki świadczą o korozji zbrojenia (Fot. 128, Fot. 130, Fot. 131, Fot. 132). Przypuszczalnie korozja ta spowodowana jest przez przenikanie wody przez dylatację zlokalizowaną nad tą podporą.

Innym niepokojącym objawem jest występowanie zarysowań na większości oczepów (Fot. 124, Fot. 125, Fot. 136, Fot. 137), które stanowią podparcie i element uciągający dla połączenia ramowego między słupami a prefabrykowanymi belkami ustroju nośnego. Zarysowania mają charakter regularny i mają kierunek zgodny z osią podłużną obiektu. Przypuszczalnie powstały one w wyniku przeciążenia, na co wskazuje zlokalizowanie rys na połączeniach sąsiednich belek (Fot. 124) głównie pomiędzy słupami, ale nie można też wykluczyć, że zostały wywołane przez korozję zbrojenia. Ponadto odnotowano niewielkie zarysowania i ubytki betonu (Fot. 123, Fot. 126, Fot. 134) – prawdopodobnie będące efektem niedokładności wykonawczych podczas reprofilacji powierzchni betonowych.

10. Stan łożysk:

Stan łożysk jest **niepokojący (3)**.

Na podporach 1 i 9 zamontowane są łożyska wałkowe (po 3 na podporze). Łożyska te nie wykazują istotnych cech uszkodzeń, oprócz korozji szczelinowej (Fot. 102), napędzanej dodatkowo przez koncentrację naprężeń – zagadnienie typowe dla tego typu łożysk. Pewne wątpliwości budzi możliwość przesuwu łożysk – na płytach dolnych i górnych znajdują się opórki, które co do zasady zabezpieczają niekontrolowane zsuniecie przęsła z łożysk (Fot. 102). W chwili dokonywania inspekcji wałek niemalże stykał się z opórkami po stronie przęsła, co sugeruje że w okresie obniżonych temperatur, gdy ustrój ulegnie skróceniu, możliwe jest całkowite zablokowanie przesuwu. Łożyska nie posiadają żadnych wskaźników przesuwu, na podstawie których możliwe byłoby dokonanie oceny czy obserwowany stan mieści się w granicach wartości dopuszczalnych.

Łożysko na podporze nr 9 zanieczyszczone jest dookoła przez zanieczyszczenia (Fot. 103), które przedostały się tam w wyniku awarii urządzenia dylatacyjnego. Stan ten sprzyja rozwojowi korozji (zatrzymywanie wilgoci) oraz blokuje swobodę toczenia.

Na podporze nr 5 zamontowane są łożyska elastomerowe, w układzie po 2 łożyska nad każdym ze słupów pod jednym przęsłem, co daje łączną liczbę $4 \times 4 = 16$ łożysk. Łożyska te są w dobrym stanie, ich przesuwu są odpowiednie dla temperatury konstrukcji (po około 1 cm w kierunku szczeliny dylatacyjnej). Natomiast stan elementów przylegających do łożysk budzi zastrzeżenia (Fot. 104, Fot. 105, Fot. 106, Fot. 107). Płyty dolne uległy zaawansowanej korozji. Przyczyną jest brak zabezpieczenia antykorozyjnego oraz przypuszczalne przenikanie wody przez urządzenie dylatacyjne nad tą podporą. Ponad łożyskami znajdują się ubytki betonu, nawet do głębokości 3-4 cm (Fot. 107). Ubytki te mogą wynikać z błędów wykonawczych (skomplikowany dostęp do tej strefy podczas wykonywania wymiany słupów) lub być efektem wietrzenia betonu z powodu oddziaływania mrozu (przy przyjęciu założenia o przeciekaniu wody z dylatacji w tej strefie). Zaobserwowano też luz między spodem łożyska a górą ciosu podłożyskowego. Stan ten może wynikać z niedokładności wykonawczych, niedostatecznego docisku albo ubytku i wykruszenia cienkiej warstwy podlewki (Fot. 108).

JNI: 01001559	ARKUSZ SPOSTRZEŻEŃ z dni 14-16.07.2023 r.	Karta nr 4.6
11.	<p>Stan dojazdów:</p> <p>Stan dojazdów jest niepokojący (3).</p> <p>Widoczne zarysowania świadczące o utracie nośności warstw nawierzchni i/lub podbudowy oraz deformacje (Fot. 35, Fot. 36).</p>	
12.	<p>Wyposażenie obiektu</p> <p>Obiekt wyposażony jest w instalację uszyniającą. Oprócz oznak korozji zamocowań brak zastrzeżeń.</p>	
13.	<p>Przestrzeń podmostowa i otoczenie obiektu:</p> <p>Stan przestrzeni podmostowej i otoczenia obiektu jest zadowalający (4).</p> <p>Pod obiektem występuje przeszkoda w postaci linii kolejowej oraz droga. Pozostałą część stanowi niezagospodarowany teren. Brak istotnych zastrzeżeń co do stanu przestrzeni podmostowej, oprócz występowania niewielkich zanieczyszczeń w pobliżu przyczółka nr 9 oraz roślinności pod obiektem w części przęseł 4-5, 7-8 oraz 8-9.</p> <p>Stan stożków nasypowych jest odpowiedni (5).</p> <p>Widoczna jedynie niewielka roślinność, bez wpływu na ocenę (Fot. 31).</p> <p>Stan schodów jest niepokojący (3).</p> <p>Schody zlokalizowane przy podporze nr 9, po stronie wschodniej przeprowadzają ruch pieszych w kierunku pobliskich domów. Widoczne są rozległe ślady ubytków powłok malarskich oraz korozja stalowych elementów, włącznie z perforacjami (Fot. 32, Fot. 33, Fot. 34). Brak łagodnego (np. zaokrąglonego) wykończenia poręczy (Fot. 33).</p>	
14.	<p>Administrator i stan urządzeń obcych:</p> <p>Stan urządzeń obcych jest niedostateczny (2)</p> <p>Na obiekcie zainstalowane są słupy oświetleniowe, w kapach chodnikowych zlokalizowane są kanały, które przeprowadzają kable zasilające latarnie oraz kable teletechniczne. Zastrzeżenia budzą: niewłaściwe zabezpieczenie rewizji latarni po stronie zachodniej (Fot. 138), kolizja latarni z osłonami przeciwporażeniowymi po stronie wschodniej (Fot. 65), zły stan techniczny pokryw studzienek rewizyjnych w obrębie obiektu (Fot. 46, Fot. 47, Fot. 53), obniżenie pokryw studzienek teletechnicznych w obrębie dojazdów na chodniku zachodnim (Fot. 42).</p> <p>Administratorem kabli teletechnicznych jest operator Orange (Fot. 42).</p>	

JNI: 01001559	ARKUSZ ZALECEŃ z dnia 21.08.2023 r.	Karta nr 5.1
<p>I. Na podstawie przeprowadzonego przeglądu uznaje się, że obiekt mostowy nie wymaga napraw, poza pracami porządkowymi i konserwacyjnymi, i może być użytkowany bez wprowadzenia dodatkowych ograniczeń ruchu*.</p>		
<p>II. Na podstawie przeprowadzonego przeglądu stwierdzono konieczność wykonania następujących robót*:</p>		
1.	<p>W wyposażeniu:</p> <p>a) Prace z zakresu bieżącego utrzymania: <u>w trybie I:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Oczyszczenie nawierzchni chodników (250 m²) • Oczyszczenie nawierzchni jezdni (30 m²) • Uszczelnienie osłon przeciwporażeńiowych (16 szt.) • Naprawa sączka na podporze 1 (1 szt.) • Usunięcie kolein na jezdni (10 m²) • Uzupelnienie ubytków nawierzchni jezdni (2 m²) • Czyszczenie wpustów (12 szt.) • Czyszczenie wkładek dylatacyjnych (3x19 = 57 m) • Zabezpieczenie antykorozyjne śrub mocujących bariery (100%). <p>b) Prace w zakresie ekspertyz, badań specjalistycznych, opracowania dokumentacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wymagane jest opracowanie dokumentacji projektowej w celu przeprowadzenia remontu. Stan techniczny obiektu wymaga podjęcia kompleksowych działań, których celem będzie powstrzymanie dalszej degradacji obiektu. Rozległość uszkodzeń znacząco wykracza poza zakres prac bieżącego utrzymania. Na podstawie przeglądu szczegółowego proponuje się następujące potrzeby remontowe, które winien uwzględnić projekt: <ul style="list-style-type: none"> - wymiana izolacji i nawierzchni jezdni, wymiana sączków i odpływów wpustów - wymiana urządzeń dylatacyjnych - wymiana lub konserwacja łożysk - wymiana nawierzchni chodników - wymiana balustrad - wymiana osłon przeciwporażeńiowych (z uwzględnieniem usunięcia kolizji z latarnią) <p>c) Prace w zakresie remontu, przebudowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wymagane jest przeprowadzenie remontu obiektu. 	
2.	<p>W dźwigarach głównych:</p> <p>a) Prace w zakresie bieżącego utrzymania: Nie zachodzi taka potrzeba.</p> <p>b) Prace w zakresie ekspertyz, badań specjalistycznych, opracowania dokumentacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wymagane jest opracowanie dokumentacji projektowej w celu przeprowadzenia remontu. Stan techniczny obiektu wymaga podjęcia kompleksowych działań, których celem będzie powstrzymanie dalszej degradacji obiektu. Rozległość uszkodzeń znacząco wykracza poza zakres prac bieżącego utrzymania. Na podstawie przeglądu szczegółowego proponuje się następujące potrzeby remontowe, które winien uwzględnić projekt: <ul style="list-style-type: none"> - reprofilacja betonu dźwigarów z uwzględnieniem zabezpieczenia antykorozyjnego zbrojenia • Zaleca się także wykonanie ekspertyzy obiektu, w celu ustalenia aktualnej nośności, dalszej przydatności do użytkowania w odniesieniu do zaobserwowanych zaawansowanych procesów korozji zbrojenia dźwigarów oraz celowości przeprowadzania remontu względem potencjalnej konieczności wymiany obiektu na nowy. <p>c) Prace w zakresie remontu, przebudowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wymagane jest przeprowadzenie remontu obiektu. 	

3.	W pomoście: a) Prace w zakresie bieżącego utrzymania: Nie zachodzi taka potrzeba b) Prace w zakresie ekspertyz, badań specjalistycznych, opracowania dokumentacji: Nie zachodzi taka potrzeba c) Prace w zakresie remontu, przebudowy: Nie zachodzi taka potrzeba
4.	W podporach: a) Prace w zakresie bieżącego utrzymania: <u>W trybie I:</u> <ul style="list-style-type: none">Oczyszczenie ławy podłożyskowej na przyczółku nr 9 (10 m²) b) Prace w zakresie ekspertyz, badań specjalistycznych, opracowania dokumentacji: <ul style="list-style-type: none">Zaleca się wykonanie ekspertyzy w zakresie weryfikacji nośności konstrukcji w związku z wystąpieniem zarysowań na oczepach (ekspertyza określi czy przyczyną zarysowań jest przeciążenie). Zakres tej ekspertyzy winien być skorelowany z ekspertyzą zalecaną w p. 2. c) Prace w zakresie remontu, przebudowy: <ul style="list-style-type: none">Zaleca się wykonanie remontu filara nr 5, w celu powstrzymania dalszej degradacji. Zadanie to należy skorelować z wymianą dylatacji nad podporą 5 (jako osobne zadanie lub jako część kompleksowego remontu obiektu).
5.	Na dojazdach: a) Prace w zakresie bieżącego utrzymania: <u>W trybie I:</u> - montaż znaku B-18 w odniesieniu do aktualnej nośności obiektu (2 szt.) <u>W trybie III:</u> - wymiana nawierzchni jezdni na dojazdach (400 m ²) b) Prace w zakresie ekspertyz, badań specjalistycznych, opracowania dokumentacji: Nie zachodzi taka potrzeba c) Prace w zakresie remontu, przebudowy: Nie zachodzi taka potrzeba
6.	Pod obiektem i w jego otoczeniu: a) Prace w zakresie bieżącego utrzymania: <u>w trybie I:</u> <ul style="list-style-type: none">Oczyszczenie terenu pod obiektem w pobliżu podpory nr 9 (40 m²) b) Prace w zakresie ekspertyz, badań specjalistycznych, opracowania dokumentacji: Nie zachodzi taka potrzeba c) Prace w zakresie remontu, przebudowy: Nie zachodzi taka potrzeba
7	W urządzeniach obcych: a) Prace w zakresie bieżącego utrzymania: <u>w trybie A:</u> <ul style="list-style-type: none">Wyrównanie poziomu studzienek kablowych w celu wyeliminowania nierówności chodnika.Wymiana pokrywy rewizyjnej w latarni (1 szt.) b) Prace w zakresie ekspertyz, badań specjalistycznych, opracowania dokumentacji: Nie zachodzi taka potrzeba c) Prace w zakresie remontu, przebudowy: W ramach planowanych prac remontowych należy poprawić stan studzienek kablowych na obiekcie.

JNI: 01001559		ARKUSZ WNIOSKOWANYCH DECYZJI z dnia 21.08.2023 r.		Karta nr 5.3
Lp.	Rodzaj decyzji	Potrzeba wykonania*	Termin wykonania	
1.	Zamknięcie obiektu dla ruchu	Nie		
2.	Ograniczenie nośności do [Mg]	Nie		
3.	Ograniczenie prędkości ruchu do [km/h]	Nie		
4.	Ograniczenie skrajni poziomej na obiekcie do . . . [cm]	Nie		
5.	Ograniczenie skrajni poziomej pod obiektem do . . . [cm]	Nie		
6.	Ograniczenie skrajni pionowej na obiekcie do . . . [cm]	Nie		
7.	Ograniczenie skrajni pionowej pod obiektem do . . . [cm]	Nie		
8.	Oznakowanie obiektu	Tak	Tryb I	
9.	Wykonanie prac porządkowych	Tak	Tryb I	
10.	Użytkowanie obiektu na dotychczasowych warunkach*: TAK			
<p>Zalecenia ogólne: Przedmiotowy obiekt znajduje się w niedostatecznym stanie technicznym. Występujące nieprawidłowości mają charakter globalny i z uwagi na gabaryty obiektu brak jest możliwości wykonania prac doraźnych, które mogłyby usunąć wszystkie stwierdzone nieprawidłowości. Wobec tego należy zaplanować prace remontowe opracowując projekt remontu, który pozwoli na dokładne ustalenie zakresu i technologii niezbędnych prac oraz określenie kosztów inwestycji. Mając na uwadze krajowe doświadczenia zarządców obiektów o dźwigarach z belek korytkowych, nie można wykluczyć konieczności wymiany obiektu na nowy, co może okazać się rozwiązaniem ekonomicznie uzasadnionym. Jednak by uzyskać odpowiedź na pytanie czy obiekt warto remontować, czy konieczna jest jego wymiana należy opracować ekspertyzę. Część nieprawidłowości i uszkodzeń wpływa znacząco na bezpieczeństwo użytkowników. Należy wobec tego podjąć działania naprawcze wskazane w arkuszu zaleceń możliwie jak najszybciej. Należy także ustawić znaki B-18.</p> <p>Opisane w zaleceniach prace należy wykonać w trybach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Awaryjnym – niezwłocznie, lecz nie później niż do końca IV kwartału 2023 r. • I – do końca III kwartału 2024 r. • II – do końca III kwartału 2025 r. • III – zgodnie z planem bieżącego utrzymania i remontów opracowanym przez Zarządcę. 				
<p>Kierownik zespołu: mgr inż. Piotr Dunalewicz Nr uprawnień budowlanych: MAZ/0567/WBM/15, MAZ/0892/PBM/19 Nr świadectwa (rok) ukończenia szkolenia w zakresie przeglądów: PWr/SIM/S-5/2020</p> <p style="text-align: right;">..... pieczęć i podpis</p>				

* – wpisać „tak” lub „nie”

1. Raport z przeglądu szczegółowego składa się z Protokołu przeglądu (83 strony) i 1 załącznika.

2. Uzgodnienie raportu przez Kierownika Pionu Służby Drogowej / Kierownika Pionu Technicznego (uwagi):

Data:

pieczęć i podpis

3. DECYZJA DYREKTORA ZDP W INOWROCŁAWIU:

Data:

pieczęć i podpis