

**Bieżąca konserwacja obiektów inżynierskich usytuowanych w ciągach dróg
wojewódzkich – Zadanie 2**
**Remont utrzymaniowy mostu nad rzeką Wąglanką w Opocznie zlokalizowanego
w km 78+205 drogi wojewódzkiej nr 726.**

1. Przedmiot remontu

Przedmiotem niniejszej dokumentacji remont utrzymaniowy mostu drogowego nad rzeką Wąglanką w Opocznie zlokalizowanego w km 78+205 drogi wojewódzkiej nr 726.

2. Parametry obiektu oraz stan istniejący

Parametry obiektu oraz stan istniejący przedstawiono w przeglądzie 5-cio letnim będącym załącznikiem nr 2 do niniejszej dokumentacji.

3. Cel i zakres remontu

Celem niniejszego remontu jest ograniczenie procesów degradacyjnych oraz poprawa bezpieczeństwa na obiekcie. Remont ma charakter utrzymaniowy.

Zakres remontu obejmuje:

- Zaprojektowanie, uzgodnienie i wdrożenie tymczasowej organizacji ruchu pieszego i kołowego (zaleca się realizację zadania przy ruchu wahadłowym po obiekcie).
- Frezowanie warstwy nawierzchni z asfaltu na obiekcie oraz na dojazdach do obiektu.
- Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S na obiekcie oraz dojazdach
- Wymianę betonowych krawężników na dojazdach do obiektu
- Usunięcie starej nawierzchnio-izolacji z powierzchni kap chodnikowych oraz gzymsów
- Wykonanie napraw powierzchni betonu kap chodnikowych
- Wykonanie nawierzchnio-izolacji bitumicznej na kapach chodnikowych oraz gzymsach.
- Wymianę uszczelnień styków, dylatacji pozornych oraz krawężników kamiennych
- Odtworzenie zabezpieczenia antykorozyjnego osłon dylatacji na gzymsach
- Wykonanie dylatacji pozornych w kapach chodnikowych
- Naprawy powierzchni gzymsów betonowych mostu i muru oporowego
- Odtworzenie powłoki antykorozyjnej betonu gzymsów mostu oraz muru oporowego
- Odtworzenie zabezpieczenia antykorozyjnego poręczy schodów skarpowych
- Wykonanie grubowarstwowego oznakowania poziomego.

4. Wykonanie robót

4.1 Organizacja ruchu.

Zaleca się realizację zadania przy ruchu wahadłowym po obiekcie. Wykonawca wykona projekt tymczasowej organizacji ruchu, uzgodni go oraz wprowadzi TOR przed rozpoczęciem robót na obiekcie.

4.2 Roboty rozbiórkowe nawierzchni oraz nawierzchnio - izolacji

Rozbiórkę nawierzchni na dojazdach oraz na obiekcie należy wykonać poprzez frezowanie. Przed rozbiórką nawierzchni zaleca się wykonanie odkrywki w celu potwierdzenia grubości warstwy ścieralnej przeznaczonej do wymiany. Nawierzchnio – izolację z żywic z chodników oraz gzymsów należy usunąć za pomocą frezarek, szlifierek itp. Koryto rzeki pod mostem należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem odpadami z rozbiórki. Materiały z rozbiórki wskazane przez inspektora nadzoru inwestorskiego należy odwieźć do Obwodu Drogowego w Januszewicach lub inne miejsce wskazane przez Zamawiającego. Pozostałe materiały z rozbiórki Wykonawca zutylizuje we własnym zakresie i przedstawi inspektorowi karty przekazania odpadów.

4.3 Roboty naprawcze na chodnikach.

Z powierzchni chodników na obiekcie należy usunąć skorodowaną warstwę betonu o grubości do 5 cm. W/w prace należy wykonać poprzez skucie ręczne lub frezowanie mechaniczne. Rozkucia wykonać do warstwy „zdrowego” betonu z zachowaniem ostrożności przy pracach nad kanałami technologicznymi umieszczonymi w zabudowie chodnikowej. Miejsca rozkuć wraz z odkrytym zbrojeniem należy oczyścić poprzez piaskowanie a następnie wykonać warstwę szepną. Prace naprawcze należy wykonać przy użyciu materiałów (systemów naprawczych), przeznaczonych do wykonywania tego typu prac. Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru do akceptacji plan zapewnienia jakości na roboty naprawcze powierzchni betonowych.

4.4 Nawierzchnio-izolacja na chodnikach

Na powierzchni kap chodnikowych należy wykonać nawierzchnio-izolację na bazie bitumów, gr. 5mm. Przed wykonaniem nawierzchnio - izolacji należy wymienić uszczelnienia dylatacji pozornych oraz styków - stare uszczelnienie z kitu trwale plastycznego usunąć, oczyścić szczeliny i wykonać nowe uszczelnienie z mas i zalewek bitumicznych. W miejscach wskazanych przez inspektora nadzoru inwestorskiego należy wykonać dylatacje pozorne w postaci nacięć w betonie kapy na głębokość 2cm i szerokość 1cm. Kolorystykę nawierzchnio-izolacji uzgodnić z Zamawiającym.

4.5 Wymiana uszczelnień krawężników granitowych

Stare uszczelnienia należy usunąć. Szczeliny między krawężnikami granitowymi oczyścić, zagruntować i wypełnić nowym kitem trwale plastycznym

4.6. Wymiana krawężników betonowych

Na dojazdach do obiektu należy wymienić krawężniki betonowe wskazane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Konstrukcję nawierzchni chodników oraz jezdni rozebrać w zakresie niezbędnym do wykonania wymiany krawężników a następnie odtworzyć.

4.7 Warstwa ścieralna.

Warstwę ścieralną gr. 5cm wykonać z betonu asfaltowego AC11S. Styki ze starą nawierzchnią, krawężnikami, dylatacjami modułowymi, wpustami itp., należy uszczelnić taśmami bitumicznymi.

4.8 Zabezpieczenie antykorozyjne osłon dylatacji na gzymsach

Oslony dylatacji na gzymsach należy zdemontować, oczyścić poprzez piaskowanie a następnie pomalować systemem farb alkidowych. Po odtworzeniu zabezpieczenia antykorozyjnego osłony zamontować na obiekcie w tym samym miejscu.

4.9 Naprawa powierzchni gzymsów betonowych i odtworzenie powłok antykorozyjnych

Powierzchnię gzymsów oczyścić ze skorodowanego betonu oraz starej powłoki antykorozyjnej za pomocą metod strumieniowo-ściernych (piaskowanie). Uszkodzone powierzchnie betonu naprawić poprzez szpachlowanie. Prace naprawcze należy wykonać przy użyciu materiałów (systemów naprawczych), przeznaczonych do wykonywania tego typu prac. Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru do akceptacji plan zapewnienia jakości na roboty naprawcze powierzchni betonowych. Przygotowaną powierzchnię gzymsów należy pomalować farbami akrylowymi to antykorozyjnego zabezpieczenia betonu.

4.10 Odtworzenie zabezpieczenia antykorozyjnego poręczy schodów skarpowych.

Poręcze schodów skarpowych należy zdemontować, oczyścić poprzez piaskowanie a następnie pomalować systemem farb alkidowych. Po odtworzeniu zabezpieczenia antykorozyjnego osłony zamontować na obiekcie w tym samym miejscu.

4.11 Oznakowanie poziome

Po wykonaniu prac związanych z wymianą nawierzchni jezdni oraz dylatacji należy odtworzyć oznakowanie poziome. W/w oznakowanie wykonać jako grubowarstwowe.

5. Materiały i wyroby budowlane.

Do wykonania robót należy używać wyrobów budowlanych dopuszczonych do stosowania w budownictwie, posiadających oznakowanie B lub CE, posiadających krajową/europejską ocenę techniczną lub aktualną aprobatę techniczną.

Wszystkie wyroby budowlane należy przedstawić do akceptacji inspektorowi nadzoru inwestorskiego min. 7 dni przed planowanym wbudowaniem.

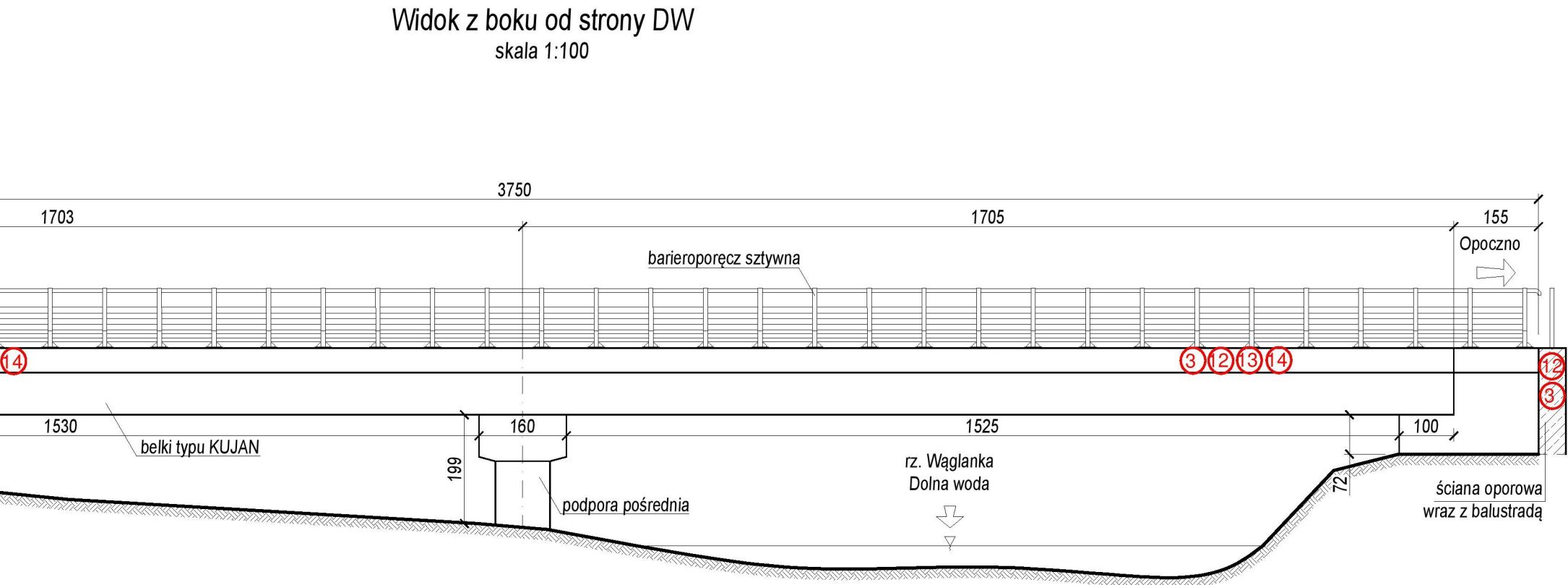
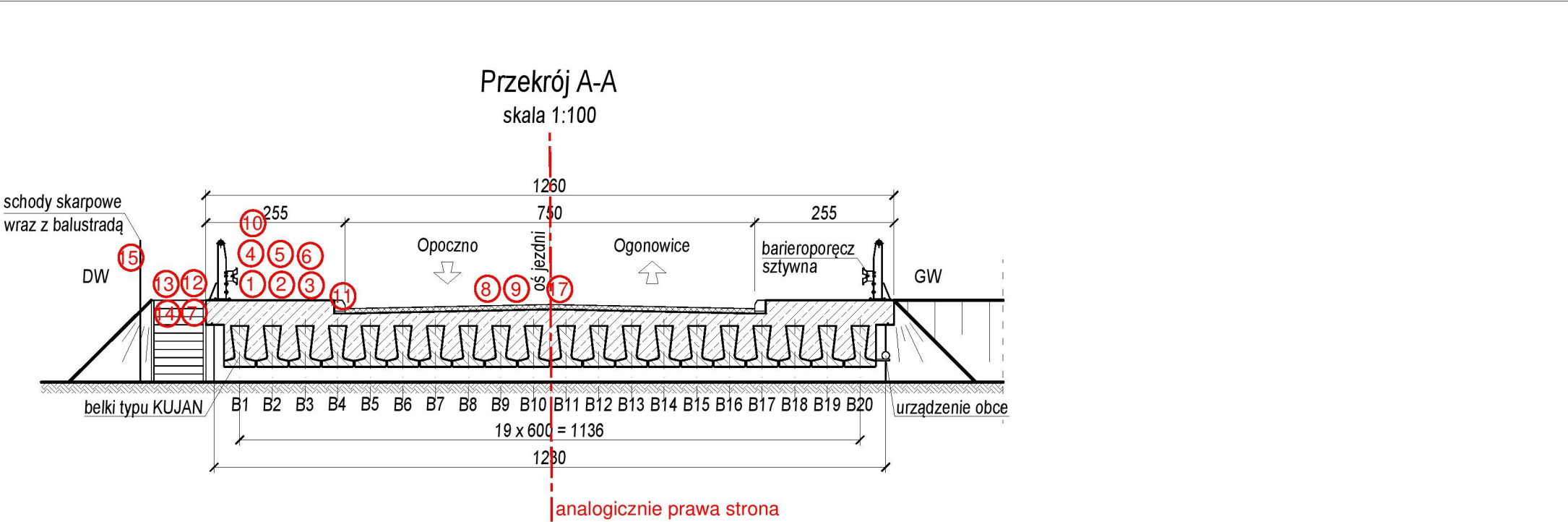
7. Dodatkowe informacje dla Wykonawcy.

Uzyskanie wszelkich innych wymaganych uzgodnień i decyzji, niezbędnych do realizacji zadania oraz pokrycie ewentualnych kosztów z nimi związanych, leży po stronie Wykonawcy.

Załączniki:

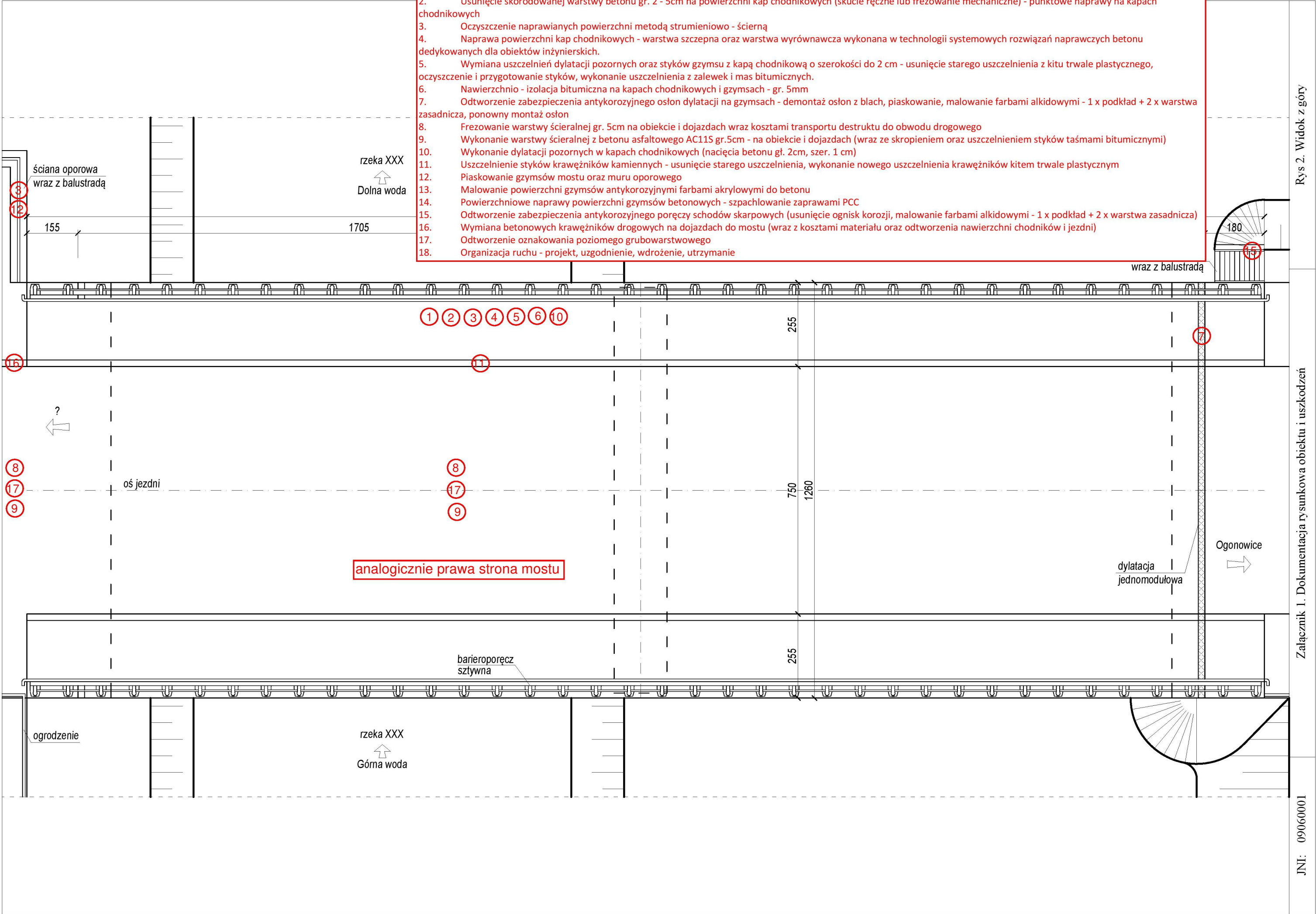
1. Załącznik 1 – uproszczona rysunkowa dokumentacja techniczna remontu utrzymaniowego
2. Załącznik 2 – wyciąg z przeglądu 5-letniego

- Zakres robót:
1. Frezowanie nawierzchnio-izolacji na powierzchni kap chodnikowych oraz gzymsach
 2. Usunięcie skorodowanej warstwy betonu gr. 2 - 5cm na powierzchni kap chodnikowych (skucie ręczne lub frezowanie mechaniczne) - punktowe naprawy na kapach chodnikowych
 3. Oczyszczenie naprawianych powierzchni metodą strumieniowo - ścierną
 4. Naprawa powierzchni kap chodnikowych - warstwa szczepna oraz warstwa wyrównawcza wykonana w technologii systemowych rozwiązań naprawczych betonu dedykowanych dla obiektów inżynierskich.
 5. Wymiana uszczelnień dylatacji pozornych oraz styków gzymsu z kapą chodnikową o szerokości do 2 cm - usunięcie starego uszczelnienia z kitu trwale plastycznego, oczyszczenie i przygotowanie styków, wykonanie uszczelnienia z zalewek i mas bitumicznych.
 6. Nawierzchnio - izolacja bitumiczna na kapach chodnikowych i gzymsach - gr. 5mm
 7. Odtworzenie zabezpieczenia antykorozyjnego osłon dylatacji na gzymsach - demontaż osłon z blach, piaskowanie, malowanie farbami alkidowymi - 1 x podkład + 2 x warstwa zasadnicza, ponowny montaż osłon
 8. Frezowanie warstwy ścieralnej gr. 5cm na obiekcie i dojazdach wraz kosztami transportu destruktu do obwodu drogowego
 9. Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S gr.5cm - na obiekcie i dojazdach (wraz ze skropieniem oraz uszczelnieniem styków taśmami bitumicznymi)
 10. Wykonanie dylatacji pozornych w kapach chodnikowych (nacięcia betonu gł. 2cm, szer. 1 cm)
 11. Uszczelnienie styków krawężników kamiennych - usunięcie starego uszczelnienia, wykonanie nowego uszczelnienia krawężników kitem trwale plastycznym
 12. Piaskowanie gzymsów mostu oraz muru oporowego
 13. Malowanie powierzchni gzymsów antykorozyjnymi farbami akrylowymi do betonu
 14. Powierzchniowe naprawy powierzchni gzymsów betonowych - szpachlowanie zaprawami PCC
 15. Odtworzenie zabezpieczenia antykorozyjnego poręczy schodów skarpowych (usunięcie ognisk korozji, malowanie farbami alkidowymi - 1 x podkład + 2 x warstwa zasadnicza)
 16. Wymiana betonowych krawężników drogowych na dojazdach do mostu (wraz z kosztami materiału oraz odtworzenia nawierzchni chodników i jezdni)
 17. Odtworzenie oznakowania poziomego grubowarstwowego
 18. Organizacja ruchu - projekt, uzgodnienie, wdrożenie, utrzymanie



Rys 1. Widok ogólny

Załącznik 1. Dokumentacja rysunkowa obiektu i uszkodzeń



Rys 2. Widok z góry

Załącznik 1. Dokumentacja rysunkowa obiektu i uszkodzeń

BIURO PROJEKTOWANIA DRÓG I MOSTÓW

MOSTOM

projektowanie • ekspertyzy • kosztorysowanie • nadzór inwestorski

ul.1Maja 4, 49-130 Tułowice

tel./fax. 474 24 97, tel. kom. 0 505 127 505

NIP 754-116-19-42 REGON 532323116

RAPORT Z PRZEGLĄDU PIĘCIOLETNIEGO (ROZSZERZONEGO) OBIEKTU MOSTOWEGO

Nazwa Zarządu Drogi: ZDW w Łodzi

Nazwa obiektu: Most nad rzeką Wąglanka

JNI: 09060001

Nr drogi i kilometraż: DW 726 km 442+807



Sierpień 2017

Spis treści:

1. Protokół przeglądu pięcioletniego (rozszerzonego) obiektu mostowego

2. Załącznik 1 – Dokumentacja rysunkowa obiektu i uszkodzeń

Rys. 1. Rysunek ogólny –Widok z boku/ Przekrój poprzeczny

Rys. 2. Rysunek ogólny – Widok z góry

Rys. 3. Uszkodzenia – Widoki z boku

Rys. 4. Uszkodzenia – Podpory


Rys. 5. Uszkodzenia – Widok z góry

Rys. 6. Uszkodzenia – Widok spodu

3. Załącznik 2 – Badania materiałowe

4. Załącznik 3 – Przedmiar z pozycjami kosztorysowymi

PROTOKÓŁ PRZEGLĄDU PIĘCIOLETNIEGO (ROZSZERZONEGO) OBIEKTU MOSTOWEGO

INFORMACJE OGÓLNE		Karta nr 1
<p>JNI: 09060001</p> <p>Nazwa przeszkody: rzeka Wąglanka</p> <p>Rodzaj i nazwa obiektu: Most</p> <p>Miejscowość: Opoczno</p> <p>Nr drogi i kilometraż: DW 726 km 442+807</p> <p>Nośność projektowana: 40T</p> <p>Nośność lub aktualna nośność użytkowa: 40T</p> <p>Rok budowy: 1957 podpory 2001 przęsła</p>	<p style="text-align: center;">Lokalizacja szczegółowa</p> 	
<p>Dane o dokumentacji:</p>		
<p>Informacje o budowie, przebudowie, remontach i poprzednich przeglądach: Obiekt wybudowany w 1957r, w roku 2001 został przeprowadzony remont obiektu który przewidywał przebudowę ustroju nośnego. Ostatni przegląd rozszerzony wykonany w 2011r.</p>		
<p>Opis obiektu: Przedmiotowy most zlokalizowany jest w ciągu drogi wojewódzkiej nr 726 w km 442+807 i stanowi przeprawę przez rzekę Wąglanka. Obiekt usytuowany na prostym odcinku drogi. Kąt skrzyżowania obiektu z przeszkodą wynosi 90°. Jest to obiekt dwu przęsłowy o schemacie statycznym belki swobodnie podpartej. Ustrój nośny tworzy układ płytowy. W przekroju poprzecznym ustrój składa się z 20 belek prefabrykowanych najprawdopodobniej belki typu Kujan. Belki ułożone w rozstawie co 0,60m. Szerokość całkowita obiektu wynosi 12,60m. Rozpiętość teoretyczna wynosi po około 2x15,70m, długość całkowita (między dylatacjami na chodnikach) 2x16,95m, długość w świetle podpór wynosi 2x15,30m. Długość całkowita ze skrzydłami 37,50m. Ustrój nośny wspiera się łożyskach elastomerowych. Podpory to masywne żelbetonowe przyczółki posadowione prawdopodobnie pośrednio. Na obiekcie znajduje się jezdnia szerokości całkowitej 7,50m. Po obu stronach jezdni wykonano chodniki o nawierzchni z żywicy epoksydowych, chodniki o szerokości całkowitej 2,55m. Jeźnię od chodnika i pobocza oddziela kamienny krawężnik wysokości 0,15m. Na skrajach chodnika wykonano barieroporućcze typu sztywnego. Na obiekcie występują jednomodułowe urządzenia dylatacyjne od strony m. Ogonowice, od strony Opoczna stwierdzono jedynie poprzeczne zdylatowanie nawierzchni jezdni. Odwodnienie realizowane powierzchniowo kierujące wodę do wpustów drogowych poza obiektem. Stożki skarpowe umocnione betonowymi płytami sześciokątnymi. Na skarpach wykonano schody dla obsługi.</p>		
<p>Podstawa powołania zespołu wykonującego przegląd: Umowa nr 82/2017 z dnia 23 maj 2017</p>		
Zespół wykonujący przegląd	Podpisy	<p>Data przeglądu: 04.08.2017</p> <p>Stan pogody: sucho</p> <p>Temperatura: 27°C</p> <p>Termin następnego przeglądu: nie później niż w 2022</p>
<p>Kierownik zespołu: mgr inż. Tomasz Śmiały</p> <p>Członkowie: mgr inż. Adam Kopij</p>		



Fot. 1. Widok od strony górnej wody



Fot. 2. Widok od strony dolnej wody



Fot. 3. Widok na wjazd na obiekt od strony m. Ogonowice



Fot. 4. Widok na wjazd na obiekt od strony m. Opoczno



Fot. 5. Widok spodu obiektu oraz na podporę od strony m. Ogonowice



Fot. 6. Widoczne rozległe spękania oraz wykruszenia nawierzchni jezdni w obrębie dojazdów spowodowane najprawdopodobniej długoletnią eksploatacją oraz błędami wykonawczymi. Od strony m. Ogonowice



Fot. 7. Ubytki przypowierzchniowych warstw betonu krawężników na dojeździe. Uszkodzenie spowodowane niską jakością wykonanych krawężników oraz działaniem soli odmrażających stosowanych w okresie zimowym. Od strony m. Ogonowice



Fot. 8. Drobne ubytki i wykruszenia oraz spękania w obrębie styku technologicznego jezdni ułatwia wnikanie wody w konstrukcję nawierzchni co przyspiesza procesy degradacyjne. Uszkodzenie występuje na całej długości jezdni i dojazdów



Fot. 9. Widoczne spękania nawierzchni jezdni spowodowane najprawdopodobniej długoletnią eksploatacją oraz błędami wykonawczymi. Uszkodzenia występują na całej długości jezdni.



Fot. 10. Widoczne spękania nawierzchni jezdni spowodowane najprawdopodobniej długoletnią eksploatacją oraz błędami wykonawczymi. Uszkodzenia występują na całej długości jezdni.



Fot. 11. Widoczne drobne zanieczyszczenia nawierzchni jezdni materiałem ziemnym w obrębie strefy przykrawężnikowej. Widoczne deformacje w postaci skoleinowania jezdni występujące na całej długości obiektu.



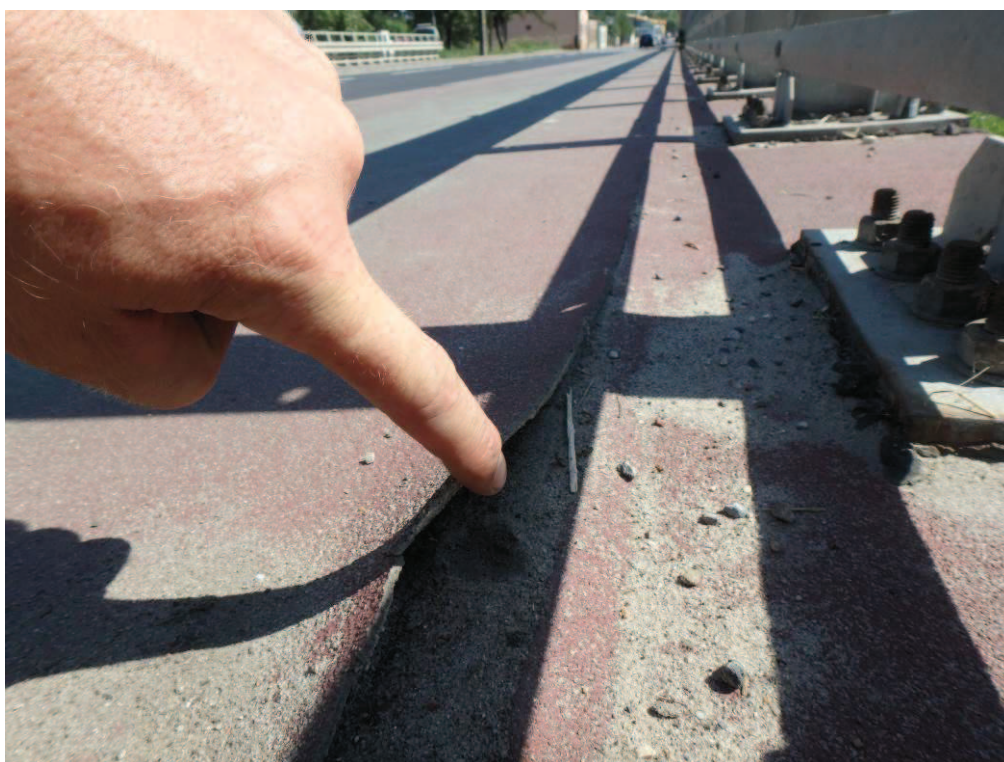
Fot. 12. Widoczne spękania oraz odspojenia żywicznych nawierzchni chodnika w obrębie dojeżdż spowodowane najprawdopodobniej nieszczelnościami lub błędami wykonawczymi. Uszkodzenia występują lokalnie na całej długości chodników. Od dolnej wody.



Fot. 13. Widoczne spękania, odspojenia oraz ubytki żywicznych nawierzchni chodnika spowodowane najprawdopodobniej nieszczelnościami lub błędami wykonawczymi. Uszkodzenia występują lokalnie na całej długości chodników. Od dolnej wody.



Fot. 14. Widoczne spękania i odspojenia żywicznych nawierzchni chodnika spowodowane najprawdopodobniej nieszczelnościami lub błędami wykonawczymi. Uszkodzenia występują lokalnie na całej długości chodników. Od górnej wody.



Fot. 15. Widoczne spękania i odspojenia żywicznych nawierzchni chodnika spowodowane najprawdopodobniej nieszczelnościami lub błędami wykonawczymi. Uszkodzenia występują lokalnie na całej długości chodników. Od górnej wody.



Fot. 16. Widoczne spękania żywicznych nawierzchni chodnika spowodowane najprawdopodobniej nieszczelnościami lub błędami wykonawczymi. Uszkodzenia występują lokalnie na całej długości chodników. Od górnej wody.



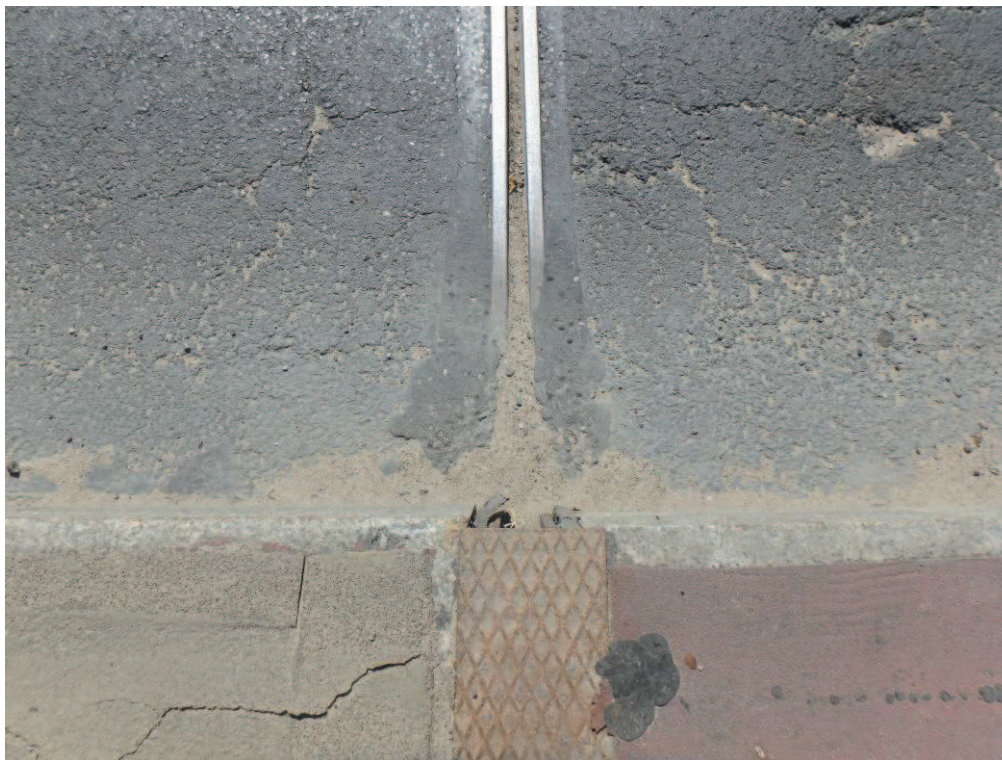
Fot. 17. Widoczne zanieczyszczenia nawierzchni chodnika materiałem ziemnym. Uszkodzenia występują i powstały na skutek braku prac z zakresu bieżącego utrzymania. Od górnej wody od m. Ogonowice.



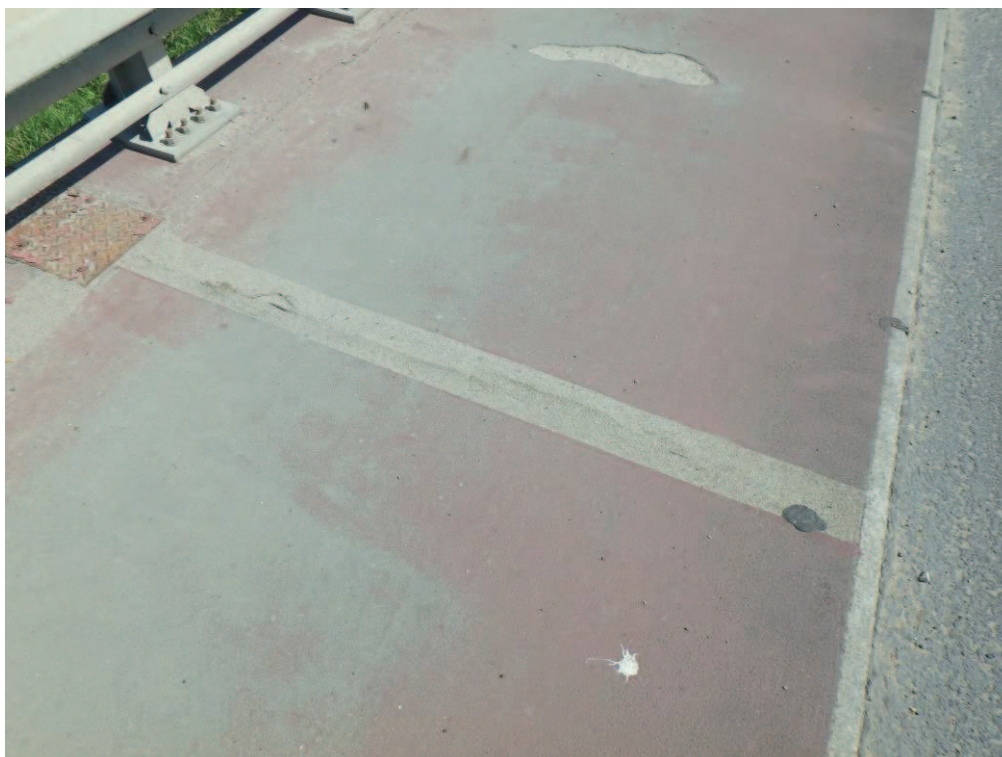
Fot. 18. Widoczne spękania, odspojenia oraz ubytki żywicznych nawierzchni chodnika spowodowane najprawdopodobniej nieuszczelniościami lub błędami wykonawczymi. Uszkodzenia występują lokalnie na całej długości chodników. Od dolnej wody.



Fot. 19. Widoczne zanieczyszczenia wkładki urządzenia modułowego materiałem ziemnym, ograniczające jego pracę i mogące spowodować przebicie wkładki i nieuszczelnienie urządzenia. Przyczyną jest brak prowadzenia prac z zakresu bieżącego utrzymania.



Fot. 20. Widoczne zanieczyszczenia wkładki urządzenia modułowego materiałem ziemnym, ograniczające jego pracę i mogące spowodować przebicie wkładki i nieszczelność urządzenia. Przyczyną jest brak prowadzenia prac z zakresu bieżącego utrzymania.



Fot. 21. Widoczne poprzeczne spękania w obrębie chodnika nad podporą pośrednią spowodowane brakiem zdylatowania kapy chodnikowej. Widoczne wykonywane naprawy nie przyniosły poprawy sytuacji. Widoczna korozja blach osłonowych w obrębie gzymsów. Od dolnej wody.



Fot. 22. Widoczne poprzeczne spękania oraz ubytki w obrębie chodnika nad podporą pośrednią spowodowane brakiem zdylatowania kapy chodnikowej. Widoczne wykonywane naprawy nie przyniosły poprawy sytuacji. Widoczna korozja blach osłonowych w obrębie gzymsów. Od górnej wody.



Fot. 23. Widoczne ubytki oraz braki uszczelnienia zdylatowanej jezdni. Uszkodzenia spowodowane niedostosowaniem rozwiązania do przemieszczeń obiektu. Od strony Opoczna.



Fot. 24. Widoczna zaawansowana korozja o charakterze wżerowym blach osłonowych w obrębie gzymsów. Od dolnej wody.



Fot. 25. Widoczne ubytki oraz braki osłon śrub kotwiących barieroporęczę. Brak kapturków na całym obiekcie. Widok od dolnej wody.



Fot. 26. Widoczne pionowe spękania gzymsów oraz zanieczyszczenia. Spękania spowodowane najprawdopodobniej skurczem betonu, natomiast zanieczyszczenia powstały na skutek zacieków wody z nawierzchni chodnika. Od dolnej wody. Uszkodzenia występują prawie na całej długości gzymsów.



Fot. 27. Widoczne ubytki powłok ochronnych betony monolitycznych gzymsów. Uszkodzenia powstały prawdopodobnie na skutek zacieków wody z nawierzchni chodnika. Od strony dolnej wody. Uszkodzenia występują prawie na całej długości gzymsów.



Fot. 28. Widoczne pionowe spękania gzymsów spowodowane najprawdopodobniej skurczem betonu. Od górnej wody. Uszkodzenia występują prawie na całej długości gzymsów.



Fot. 29. Widoczne pojedyncze rdzawe wykwity na spodzie belek prefabrykowanych powstałe prawdopodobnie na etapie prefabrykacji na skutek korozji drobnych stalowych elementów (opilki, druty wiązałkowe) pod powierzchnią dźwigara. Występują lokalnie na całej powierzchni przęsła.



Fot. 30. Widoczna korozja stalowych elementów sączków odprowadzających wodę z izolacji.
Uszkodzenie dotyczy wszystkich rur odpływowych na obiekcie.



Fot. 31. Rozległe zanieczyszczenia powierzchni betonu w postaci graffiti spowodowane aktami wandalizmu. Od strony Opoczna. Podobne uszkodzenia występują lokalnie na obu przęsłach



Fot. 32. Podłużna rysa o charakterze technologicznym na połączeniu skrajnej belki z nadbetonem. Uszkodzenie występuje na całej długości przęsła po obu stronach obiektu. Od dolnej wody.



Fot. 33. Podłużna rysa o charakterze technologicznym na połączeniu skrajnej belki z nadbetonem. Uszkodzenie występuje na całej długości przęsła po obu stronach obiektu. Od dolnej wody.



Fot. 34. Rozległe zanieczyszczenia powierzchni betonu w postaci graffiti spowodowane aktami wandalizmu. Od strony Opoczna.



Fot. 35. Rozległe zanieczyszczenia powierzchni betonu w postaci graffiti spowodowane aktami wandalizmu. Filar od strony m. Ogonowice



Fot. 36. Widoczne pojedyncze ogniska korozji stalowego okucia naroża filara, spowodowane uszkodzeniami powłok antykorozyjnych. Uszkodzenia występują po obu stronach filara. Od dolnej wody.



Fot. 37. Ubytki i odspojenia przypowierzchniowych warstw naprawczych betonu filara. Uszkodzenia powstały prawdopodobnie na skutek zawilgoceń powierzchni betonowych przez nurt cieku.



Fot. 38. Widoczna drobna wegetacja roślinności na umocnionych skarpach. Dodatkowo widoczne zanieczyszczenia powierzchni betonu w postaci graffiti spowodowane aktami wandalizmu. Od strony Opoczna.



Fot. 39. Brak regulacji cieku pod obiektem powodować może podmycia skarp oraz filara. Widok od strony dolnej wody



Fot. 40. Widoczne pojedyncze ogniska korozji stalowych elementów balustrad schodów skarpowych spowodowane zniszczeniem powłok antykorozyjnych balustrady. Od dolnej wody.



Fot. 41. Zanieczyszczenia materiałem ziemnym oraz innymi materiałami schodów skarpowych. Brak prac w zakresie bieżącego utrzymania. Od dolnej wody.



Fot. 42. Widoczne rozległe zanieczyszczenia terenu pod obiektem powstałe na skutek aktów wandalizmu. Dodatkowo widoczny grunt którym w sposób nieprawidłowy obsypano obiekt. Od górnej wody od strony m. Ogonowice



Fot. 43. Widoczna bujna wegetacja roślin i drzew zagrażająca konstrukcji obiektu. Od górnej wody od strony m. Ogonowice



Fot. 44. Widoczna bujna wegetacja roślin i drzew zagrażająca konstrukcji obiektu. Od górnej wody od strony m. Ogonowice



Fot. 45. Widoczne rozległe zanieczyszczenia terenu pod obiektem powstałe na skutek aktów wandalizmu. Dodatkowo widoczny grunt którym w sposób nieprawidłowy obsypano obiekt. Od górnej wody od strony m. Ogonowice