
SPIS ZAWARTOŚCI

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH	5
II. CZĘŚĆ OPISOWA.....	7
1.Przedmiot i zakres opracowania	7
1.1.Lokalizacja obiektu	7
1.2.Zakres opracowania.....	7
1.3.Podstawa opracowania	7
2.Inwentaryzacja i ocena stanu technicznego	8
2.1.Charakterystyka ogólna.....	8
2.2.Dylatacje.....	9
2.3.Podpory skrajne.....	9
2.4.Dokumentacja fotograficzna	10
3.Zakres prac budowlanych	12
4.Stan projektowany	13
4.1.Charakterystyka ogólna.....	13
4.2.Rozwiązania projektowe – dojazdu do obiektu.....	13
4.2.1.Przebieg drogi w planie.....	13
4.2.2.Układ wysokościowy drogi.....	14
4.2.3.Przekrój poprzeczny.....	14
4.2.4.Nawierzchnia jezdni.....	14
4.2.5.Urządzenia organizacji i bezpieczeństwa ruchu	14
4.3.Rozwiązania projektowe – elementy obiektu inżynierskiego	14
4.3.1.Płyta pomostowa	14
4.3.2.Podpory	15
4.3.3.Kapy	15
4.3.4.Wyposażenie	16
5.Warunki techniczne wykonania robót	18
6.Bezpieczeństwo i higiena pracy w trakcie prowadzenia robót.....	19
7.Zalecenia eksploatacyjne	19
8.Uwagi końcowe	19
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	21
01.Plan orientacyjny	22
02.Plan sytuacyjno-wysokościowy	23
03.Rysunek gabarytowy – przekrój poprzeczny mostu i ścianki zapleczonej. Stan istniejący.....	24
04.Rysunek gabarytowy – przekrój poprzeczny mostu i ścianki zapleczonej. Stan projektowany.	25
05.Rysunek konstrukcyjny urządzeń dylatacyjnych.....	26
06.Rysunek konstrukcyjny kap.....	27
07.Rysunek konstrukcyjny ustroju płyty pomostowej i ścianki zapleczonej.....	28
Karty KPDM.....	29





I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. *prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. 2021, poz.2351, ze zm.)

OŚWIADCZAM

że projekt „*Wymiana dylatacji blokowej na modułową na moście w ciągu DW 434 na obwodnicy Śremu, km 31+180*” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant branży mostowej	mgr inż. Waldemar Zagożdżon	
Sprawdzający branży mostowej	mgr inż. Dawid Żuchliński	





II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot i zakres opracowania

1.1. Lokalizacja obiektu

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie gminy Śrem, w powiecie śremskim, w województwie wielkopolskim. Teren w pobliżu obiektu ma charakter rolniczy oraz zalesiony. Wymieniana dylatacji blokowej na modułową dotyczy obiektu położonego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 434 w km 31+180.

Podstawową funkcją istniejącego obiektu jest przeprowadzenie ruchu samochodowego nad Kanalem Ulgi rz. Warty. Planowane przedsięwzięcie polegające na wymianie urządzenia dylatacyjnego ma na celu przywrócenie prawidłowego stanu technicznego, trwałości oraz zwiększenie bezpieczeństwa i komfortu ruchu na obiekcie.

1.2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swym zakresem analizę użytkową i konstrukcyjną wymiany urządzenia dylatacyjnego na obiekcie wraz z opisem przyjętych rozwiązań technicznych oraz częścią rysunkową

1.3. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu zgodnie z umową nr 318/2.WM/22 z dnia 29.04.2022r.

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- Mapa zasadnicza rejonu objętego opracowaniem w skali 1:500,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w *sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* /Dz. U. 2016, poz. 124/, ze zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie* (Dz. U. 2000 nr 63 poz. 735, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w *sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz.U. 2020 poz. 1609),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w *sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót*



budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 2 września 2004 r. (Dz.U.2013, poz. 1129) ze zmianami,

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie *przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (tekst jednolity: Dz. U. 2019 poz. 1839),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie *określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym* (Dz. U. 2004 nr 130 poz. 1389),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie *ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych* (Dz. U. 2012 poz. 463),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o *szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych* (tekst jednolity: Dz. U. 2020 poz. 1363)
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 2017 poz. 1405, z późn. zm.),
- Ustawa *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity: Dz. U. 2018 poz. 799, z późn. zm.),
- Ustawa *Prawo wodne* z dnia 20 lipca 2017 r. (tekst jednolity: Dz. U. 2021 poz. 624, z późn. zm.),
- Ustawa *Prawo budowlane* z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity: Dz. U. 2020 poz. 1333, z późn. zm.),
- Normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie,
- Dokumentacja archiwalna. wizja w terenie i pomiary inwentaryzacyjne.

2. Inwentaryzacja i ocena stanu technicznego

2.1. Charakterystyka ogólna

Nad podporami skrajnymi istniejącego obiektu umieszczone są, poprzecznie do osi jezdni, blokowe urządzenia dylatacyjne. Urządzenia zlokalizowane są na jezdni i kapach chodnikowych. Dylatacje kotwione są w żelbetowej płycie pomostowej, ściankach zapleczy przyczółków i kapach chodnikowych.



Charakterystyka techniczna

Typ konstrukcji dylatacji	Blokowy, Multiflex
Liczba / długość dylatacji	2 ~11,40m+~11,40m
Materiał płyty pomostowej	beton B40 Rb1=23,1 MPa stal zbrojeniowa 18G2-b R=295MPa
Materiał podpór, kap chodnikowych i gzymsów	beton B30 Rb1=17,3 MPa stal zbrojeniowa 18G2-b R=295MPa

Geometryczna

Kąt skrzyżowania osi dylatacji z osią jezdni	90,0°
Przebieg w planie	prosta
Pochylenie poprzeczne – kapy	~3,6% - ~5,0%
Pochylenie poprzeczne – jezdni	~2,5%, dwustronne

2.2. Dylatacje

Konstrukcja istniejącego blokowego urządzenia dylatacyjnego składa się ze zbrojonego płytami stalowymi bloku polimerowego zakotwionego w żelbetowej płycie pomostowej ustroju niosącego oraz żelbetowej ścianie zapleczonej przyczółka. Szczelina dylatacyjna w dniu pomiarów miała szerokość ~10,0cm. Urządzenie przebiega przez cały przekrój poprzeczny przęsła i umieszczone zostało w jezdni oraz kapach, a jego całkowita długość wynosi ~11,40m. Na obiekcie znajdują się dwa urządzenia dylatacyjne - po jednym nad każdą podporą skrajną.

Stan techniczny istniejących urządzeń dylatacyjnych jest niezadowolający. Utraciły one swoją szczelność, widoczne są liczne przecieki na ściankach zaplecznych i płycie pomostowej.

2.3. Podpory skrajne

Podpory skrajne obiektu stanowią monolityczne żelbetowe przyczółki ze skrzydłami umieszczonymi równolegle do osi jezdni. Skrzydła przyczółków są monolitycznie połączone z żelbetowym korpusem i ławą fundamentową.

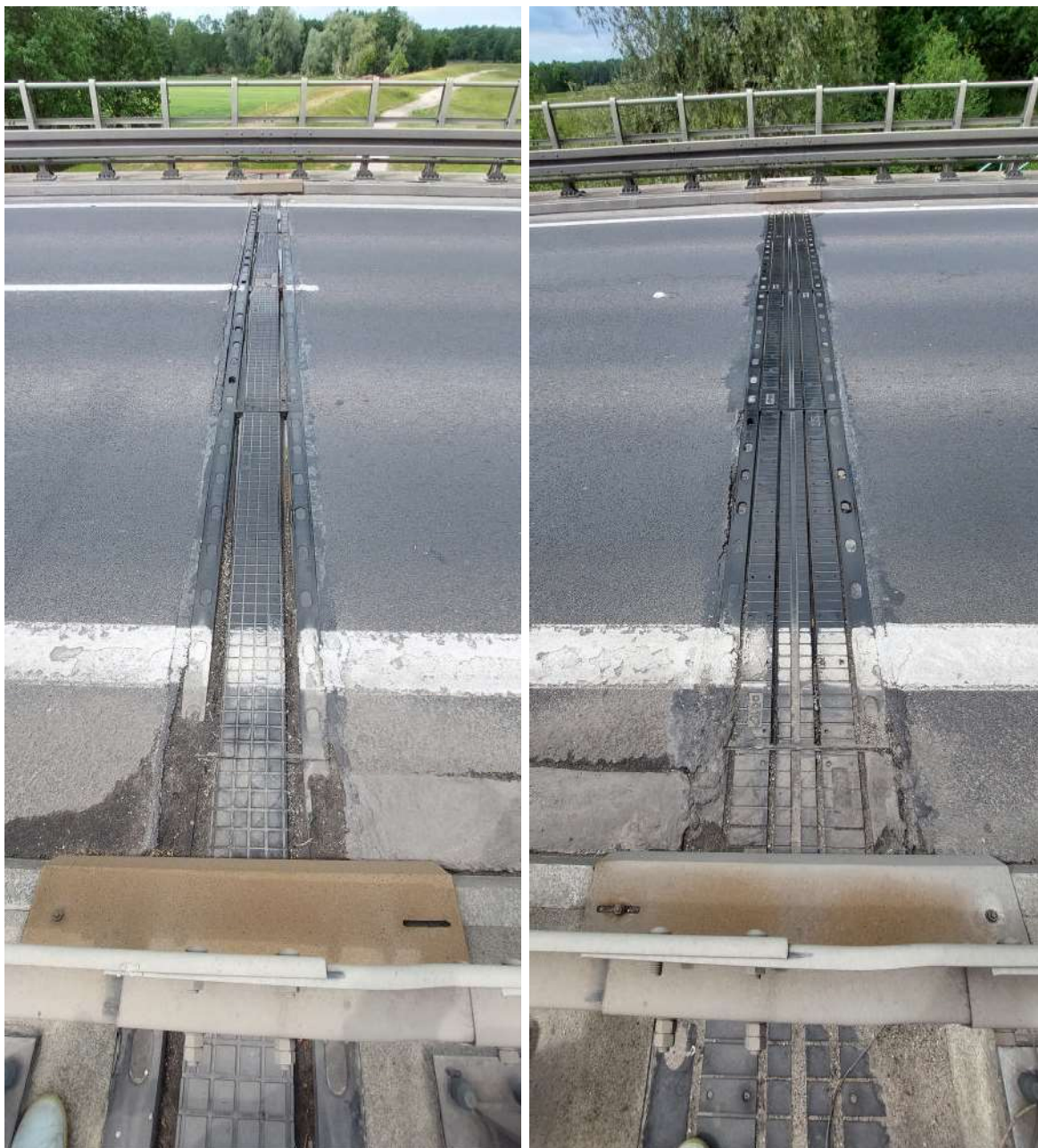
Stan techniczny skrzydeł oraz ścianek zaplecznych jest zadowolający. Na skrzydłach przyczółków oraz ścianie zapleczonej stwierdzono występowanie zacieków spowodowanych nieszczelnością urządzeń dylatacyjnych.

Nawierzchnia jezdni w okolicy blokowych urządzeń dylatacyjnych jest spękana i widoczne są wykruszenia materiału warstwy ścieralnej.

Wykonanie wymiany urządzeń dylatacyjnych obiektu i nawierzchni w ich obrębie jest konieczne z uwagi na potrzebę poprawy warunków bezpieczeństwa, komfortu ruchu na obiekcie oraz zły stan techniczny tych elementów.



2.4. Dokumentacja fotograficzna



*Fot.1 Widok ogólny istniejących blokowych urządzeń dylatacyjnych z poziomu chodnika
(od strony Rawicza / od strony Poznania)*





*Fot.2 Przyczółki, ścianki zapleczone i blokowe urządzenia dylatacyjne obiektu
– widok z poziomu ławy podłożyskowej (od strony Rawicza / od strony Poznania)*



Fot.3 Widok z boku na skrzydło przyczółka w rejonie blokowego urządzenia dylatacyjnego

3. Zakres prac budowlanych

Roboty budowlane na moście, prowadzone w ramach analizowanych elementów urządzeń dylatacyjnych mają na celu znaczną poprawę stanu technicznego, trwałości oraz zwiększenie bezpieczeństwa i komfortu ruchu na obiekcie.

Na czas robót wprowadzona zostanie czasowa organizacja ruchu polegająca na utrzymaniu ruchu pojazdów w systemie połówkowym. Ruch pojazdów sterowany będzie sygnalizacją świetlną oraz wspomagany sterowaniem ręcznym w przypadku tworzenia się zatorów na drodze.

Zakres projektowanych prac obejmuje m. in.:

- wprowadzenie czasowej organizacji robót;
- zabezpieczenie urządzeń obcych na obiekcie;
- demontaż/rozbiórka w niezbędnym zakresie elementów wyposażenia – barier ochronnych, nawierzchni jezdni, izolacji pomostu, kap chodnikowych, krawężników kamiennych;
- skucie w niezbędnym zakresie płyty pomostowej, kap chodnikowych oraz przyczółków;
- demontaż istniejących urządzeń dylatacyjnych;
- przygotowanie wnęk w płycie pomostu, ścianie zapleczej oraz kapach do montażu projektowanych modułowych urządzeń dylatacyjnych;
- montaż modułowych urządzeń dylatacyjnych;
- odtworzenie elementów wyposażenia, m.in. : izolacji płyty pomostowej, nawierzchni jezdni i chodnika, krawężnika, kap chodnikowych, barier ochronnych;
- przywrócenie stałej organizacji robót i uporządkowanie terenu.

4. Stan projektowany

4.1. Charakterystyka ogólna

Podstawowe charakterystyki elementów mostu po wykonaniu robót nie ulegają zmianie.

Techniczna

Typ konstrukcji urządzenia dylatacyjnego	dwumodułowe	
Liczba / długość dylatacji	2	~11,40m+~11,40m
Materiał ustroju nośnego	żelbet	
Materiał podpór	żelbet	

Geometryczna

Kąt skrzyżowania osi dylatacji z osią jezdni	90,0°
Pochylenie poprzeczne – kapy	~3,6% - 5,0%
Pochylenie poprzeczne – jezdni	~2,5%, dwustronne

4.2. Rozwiązania projektowe – dojazdy do obiektu

4.2.1. Przebieg drogi w planie

Na odcinkach dojazdowych oraz na długości obiektu mostowego, droga wojewódzka nr 434 wytyczona została, jako prosta. Planowany zakres remontu nawierzchni liczony od dylatacji wynosi ~3,0m na obiekcie i za obiektem.



4.2.2. Układ wysokościowy drogi

Projektuje się odtworzenie istniejącego profilu drogi w dowiązaniu do stanu istniejącego.

4.2.3. Przekrój poprzeczny

Dla projektowanych odcinków odtwarza się istniejący przekrój poprzeczny składający się z jezdni o dwóch pasach ruchu po 3,5m każdy, opasek ochronnych szerokości 0,80m, krawężników kamiennych oraz kap chodnikowych.

4.2.4. Nawierzchnia jezdni

W obrębie dojazdów do obiektu projektuje się odtworzenie górnych warstw nawierzchni jezdni w niezbędnym zakresie (min. 3,0m od osi dylatacji). Warstwę wiążącą nawierzchni o grubości 5,0 cm oraz warstwę ścieralną nawierzchni, o grubości 4,0 cm, stanowi asfalt lany. Dodatkowo na styku starej i nowej konstrukcji nawierzchni projektuje się zastosowanie siatek do nawierzchni przeciw spękanom odbitym.

Dodatkowo projektuje się uzupełnienie mieszanką MA ręcznie rozebranego fragmentu podbudowy zasadniczej w okolicy ściany zapleczej.

4.2.5. Urządzenia organizacji i bezpieczeństwa ruchu

Projekt organizacji ruchu na czas budowy stanowi oddzielne opracowanie. Jeżeli w trakcie prac budowlanych zajdzie konieczność wykonania dodatkowego projektu organizacji ruchu drogowego związanego z technologią budowy konstrukcji nawierzchni Wykonawca opracuje we własnym zakresie, uzgodni z administratorem drogi i Inspektorem Nadzoru.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego odtworzony zostanie istniejący sposób zabezpieczenia drogi na dojazdach do obiektu za pomocą obustronnych barier ochronnych. Należy zachować parametry techniczne istniejących barier.

4.3. Rozwiązania projektowe – elementy obiektu inżynierskiego

4.3.1. Płyta pomostowa

Płytę pomostową wraz z kapami chodnikowymi należy rozebrać - zakres rozbiórki przedstawiono na załączonych rysunkach. Skucie płyty prowadzić w taki sposób, aby w miarę możliwości zachować istniejące zbrojenie.

W rozebranych częściach płyty należy uciąglić ew. uszkodzenia istniejącego zbrojenia, osadzić nowo projektowane zbrojenie oraz elementy nowych modułowych urządzeń dylatacyjnych.



Po wykonaniu zbrojenia obszar uzupełnić betonem C30/37 z dowiązaniem do profilu istniejącej górnej powierzchni płyty wraz z wykształceniem przeciwnospadku. Przed zabetonowaniem elementów projektowanej płyty styk starego i nowego betonu odpowiednio przygotować m.in. uszorstnić, oczyścić i nawilżyć.

Na płycie pomostu zaprojektowano izolację zgrzewaną na gorąco o grubości minimum 5mm, modyfikowaną SBS-em. Izolację należy układać na podłożu zagruntowanym żywicą epoksydową z posypką z piasku kwarcowego.

4.3.2. Podpory

W obrębie podpór skrajnych niezbędna jest rozbiórka fragmentów ścianek zapleczych, skrzydeł i kap chodnikowych - zakres rozbiórki przedstawiono w części rysunkowej opracowania. Skucie elementów podpory prowadzić w taki sposób, aby w miarę możliwości zachować istniejące zbrojenie.

W rozebranych częściach podpory należy uciągnąć ew. uszkodzenia istniejącego zbrojenia, dociąć istniejące zbrojenie z zachowaniem otuliny gabarytów projektowanych elementów, osadzić nowo projektowane zbrojenie oraz elementy nowych modułowych urządzeń dylatacyjnych. Po wykonaniu zbrojenia elementy podpór uzupełnić betonem C30/37. Przed zabetonowaniem projektowanych elementów styk starego i nowego betonu odpowiednio przygotować m.in. uszorstnić, oczyścić i nawilżyć.

Fragmenty ścianki zapleczej należy zabezpieczyć poprzez ułożenie izolacji zgrzewanej na gorąco o grubości minimum 5mm, modyfikowaną SBS-em. Izolację należy układać na podłożu zagruntowanym żywicą epoksydową z posypką z piasku kwarcowego.

Nie przewiduje się, w ramach projektowanych robót, ingerencji w ścianki maskujące występujące w obrębie przyczółków – w przypadku ich uszkodzenia Wykonawca zobowiązany jest do naprawy elementów poprzez ich odpowiednie dozbrojenie konstrukcyjne i uzupełnienie betonem C30/37.

4.3.3. Kapy

Należy odtworzyć rozebraną część kap chodnikowych na obiekcie oraz ponad skrzydłami przyczółków. Kapy projektuje się z betonu C30/37. Na płycie pomostowej kapy zaprojektowano na podwójnej warstwie izolacji - natomiast w obrębie przyczółków na izolacji ścianki zapleczej oraz podbudowie z betonu C12/15 ułożonej na płycie przejściowej.

W celu zespolenia kap chodnikowych z płytą pomostową oraz skrzydłami podpory skrajnej zaprojektowano montaż stalowych punktowych kotew.



4.3.4. Wyposażenie

Nawierzchnia jezdni

Projektuje się dwuwarstwową nawierzchnię jezdni na obiekcie. Warstwę ochronną izolacji (wiązącą), o grubości 5,0 cm oraz warstwę ścieralną nawierzchni, o grubości 4,0 cm, stanowi asfalt lany. Warstwę ścieralną w pasie o szerokości 25,0cm przy krawężnikach wykonać w formie przeciwspadku. Styki przeciwspadku warstwy ścieralnej z krawężnikiem należy uszczelnić elastyczną taśmą uszczelniającą. Łączna grubość nawierzchni na obiekcie wyniesie 9,0 cm. Projektuje się odtworzenie oznakowania poziomego. W celu zachowania istniejącej izolacji rozbiórkę w-wy wiążącej na odc. ok. 20cm należy wykonać ręcznie.

Krawężniki i kapy chodnikowe

W obrębie kap chodnikowych zaprojektowano odtworzenie krawężników mostowych, kamiennych o wymiarach 20x20cm. Krawężniki na obiekcie należy układać na grysie bazaltowym 4/6 otoczonym kompozycją żywic epoksydowych. Krawężniki należy zespolić z betonem kap poprzez pręty ze stali nierdzewnej osadzone na żywicy epoksydową w wierconych otworach głębokości 10cm. Kapy chodnikowe betonować po ułożeniu izolacji i krawężników. Kapy wykonać z betonu klasy C30/37.

Nawierzchnia kap chodnikowych

Na kapach chodnikowych zaprojektowano izolacyjno-nawierzchnię gr. min. 5mm z emulsji wykonanej z syntetycznego asfaltu modyfikowanego polimerami, wypełnionej grysem bazaltowym. Nawierzchnię na kapach wykonać tak, aby zachodziła min. 10 cm na krawężnik.

Izolacja

Na odtworzonej części płyty pomostowej, fragmentach płyty przejściowych odsłoniętych w celu wymiany warstw nawierzchni oraz na odtworzonej ścianie zapleczonej zaprojektowano odtworzenie hydroizolacji wykonanej z pap, przeznaczonych do stosowania na obiektach inżynierskich. Izolację wykonać jako zgrzewaną na gorąco o grubości minimum 5mm, modyfikowaną SBS-em. Izolację należy układać na podłożu zagruntowanym żywicą epoksydową z posypką z piasku kwarcowego. Styk istniejącej i projektowanej izolacji doszczelnić plastycznym materiałem izolacyjnym. W celu zachowania istniejącej izolacji rozbiórkę w-wy wiążącej na odc. ok. 20cm oraz fragmentu podbudowy zasadniczej w obrębie dojazdu do obiektu, na odc. ok 10cm, należy wykonać ręcznie. Zastosowana izolacja musi posiadać Aprobata Techniczną wydaną przez IBDiM. Pod zabudową chodnikową i krawężnikiem należy wykonać dwie warstwy izolacji.



Urządzenia dylatacyjne

Na połączeniu nawierzchni na obiekcie mostowym i na dojazdach projektuje się wykonanie dwumodułowych urządzeń dylatacyjnych wg części rysunkowej opracowania. Urządzenia dylatacyjne powinny posiadać zdolności kompensacji przemieszczeń w zakresie min $\pm 80\text{mm}$. W obrębie chodników należy wykonać przedłużenie przekryć dylatacyjnych z jezdni. Szerokość szczeliny dylatacyjnej wynosi 22,5cm.

Urządzenia dylatacyjne mają być zamocowane w sposób trwały poprzez zabetonowanie w płycie pomostu i przyczółkach pętli stalowych. Urządzenie należy dopasować do kształtu przekroju płyty i chodników. Kształt urządzenia musi uwzględniać pochylenie podłużne i poprzeczne jezdni, wysokość krawężników i pochylenie poprzeczne chodników. Zezwala się na stosowanie blachy przekrywającej na szerokości kap chodnikowych.

Zakończenie urządzeń dylatacyjnych należy wykonać z wyprowadzeniem na gzyms blachy maskującej, zamykającej w ten sposób szczelinę dylatacyjną.

Uszczelnianie przy profilach stalowych należy wykonać z zalewki firmowej dopuszczonej do stosowania.

Elementy urządzenia dylatacyjnego należy zabezpieczyć przed korozją wg Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Wykonanie modułowego urządzenia dylatacyjnego zaprojektowano dwuetapowo – zgodnie z technologią budowy i tymczasową organizacją ruchu w systemie „połówkowym”. Kształtkę stalową dylatacji zamontowaną w poszczególnych etapach należy zespawać i zabezpieczyć antykorozyjnie.

Odwodnienie

Projektuje się odtworzenie istniejącego, powierzchniowego systemu odwodnienia obiektu. Woda odprowadzona zostanie poprzez system spadków podłużnych oraz poprzecznych (2,5% na jezdni oraz 4,0% na kapach). Projektuje się zabezpieczenie i odtworzenie podwieszenia kolektorów odwodnienia zdemontowanych w celu wykonania robót.

Woda z poziomu izolacji odprowadzona zostanie systemem drenaży i projektowanych sączków. W osi sączków projektuje się podłużny drenaż z gysu bazaltowego otoczonego żywicą epoksydową. Pod drenażem projektuje się dodatkowo ułożenie geokompozytu drenażowego. Przed urządzeniami dylatacyjnymi (na całej szerokości obiektu) wykonany zostanie przeciwspadek płyty pomostowej oraz drenaż poprzeczny z geokompozytu. Projektowane sączki należy podłączyć do rur zbiorczych odwodnienia.

Zasilanie latarni

Projektuje się zabezpieczenie i odtworzenie podwieszenia kabli zasilających latarnie.



Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

W obrębie kap planuje się odtworzenie wcześniej zdemontowanych balustrad i barier ochronnych. Do demontażu i odtworzenia założono: balustrada (3 przeszła + 2 słupki), bariera ochronna (2 słupki + przeszło prowadnicy), barieroporęcz ochronna (2 słupki + przeszło prowadnicy). Zakłada się demontaż balustrady poprzez przecięcie pochwyty górnego i przeciągu dolnego. Należy zachować szczególną ostrożność w trakcie demontażu kap chodnikowych, aby nie uszkodzić słupków balustrady. Odtworzenie projektuje się jako ponowne zakotwienie zdemontowanych słupków balustrady w kapie chodnikowej oraz zespawanie pochwyty i przeciągu - w celu przywrócenia ciągłości balustrady na obiekcie. Następnie w obrębie spawów należy odtworzyć powłokę malarską z farby epoksydowo-poliuretanowej (min. 240µm).

Zabezpieczenie powierzchni betonowych

Odkryte powierzchnie betonowe (nowa część płyty, ścianka zaplecza, gzymsy kap chodnikowych) należy pokryć preparatem do ochrony powierzchniowej z minimalną zdolnością pokrywania zarysowań.

Zastosowane preparaty ochrony powierzchniowej powierzchni betonowych muszą być:

- wodoszczelne,
- jednokierunkowo przepuszczalne dla pary wodnej,
- powstrzymujące wnikanie dwutlenku węgla w głąb betonu,
- odporne na działanie soli i mrozu,
- nietoksyczne.

Na powierzchniowe zabezpieczenie betonu należy stosować systemowe materiały posiadające aktualne aprobaty IBDiM.

Wszystkie elementy żelbetowe stykające się z gruntem należy zaizolować warstwami powłokowej izolacji epoksydowo-bitumicznej do antykorozyjnej ochrony betonu wg systemu wybranego Producenta materiału. Zastosowana izolacja musi posiadać Aprobatę Techniczną wydaną przez IBDiM.

5. Warunki techniczne wykonania robót

Warunki techniczne wykonania robót są następujące:

- **rzędne należy zweryfikować na etapie budowy przez geodetę wykonawcy, a ewentualne rozbieżności bezwzględnie wyjaśnić z autorem niniejszej dokumentacji;**



-
- przed przystąpieniem do realizacji, ze względu na specyfikę prowadzonych prac, Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia;
 - wszystkie roboty należy prowadzić przy zachowaniu przepisów BHP i Ppoż. oraz pod nadzorem uprawnionych osób.

6. Bezpieczeństwo i higiena pracy w trakcie prowadzenia robót

Przy prowadzeniu robót zgodnie z zasadami BHP nie powinny wystąpić sytuacje niebezpieczne.

Pracowników należy wyposażyć w odpowiednią odzież ochronną. Pracownicy wykonujący prace powinni być przeszkoleni, oraz roboty powinny być prowadzone pod nadzorem. Miejsce prowadzenia robót powinno być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z odpowiednimi przepisami. Szczególną uwagę należy zwrócić na prowadzenie robót z zachowaniem przepisów BHP przy uwzględnieniu ruchu pojazdów, robót na wysokości oraz potrzebą użycia sprzętu (dźwigów) do montażu urządzeń dylatacyjnych.

7. Zalecenia eksploatacyjne

- podczas eksploatacji obiektu należy dokonywać okresowej kontroli
 - stanu powierzchni urządzenia dylatacyjnego (w tym elementów stalowych),
 - stanu powierzchni nawierzchni jezdni w bezpośrednim sąsiedztwie urządzenia,
- w przypadku stwierdzenia uszkodzeń na powierzchniach:
 - odnawiać zabezpieczenia antykorozyjne urządzenia dylatacyjnego,
 - naprawiać ubytki powierzchni nawierzchni jezdni, stanowiących potencjalne miejsce zastoisk wody, która ma degradacyjny wpływ na elementy i może wpływać na skrócenie czasu bezpiecznej ich eksploatacji.

8. Uwagi końcowe

- a) PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT I ZAMÓWIENIEM URZĄDZENIA DYLATACYJNEGO WYMIARY ORAZ RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE ISTNIEJĄCYCH ELEMENTÓW NALEŻY BEZWZGLĘDNIE ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE ZE STANEM ISTNIEJĄCYM.
- b) Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z powyższym projektem.



-
- c) Na wykonawcy spoczywa obowiązek opracowania harmonogramu robót w oparciu o dokumentację projektową i uwzględnieniu Czasowej Organizacji Ruchu. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru harmonogram do akceptacji.
- d) Wszystkie użyte materiały i systemy do budowy winny być dopuszczone do obrotu na podstawie zgodności z PN-EN i posiadać znak CE lub B.
- e) Należy powiadomić nadzór autorski o każdej zaistniałej sytuacji odbiegającej od przyjętych założeń i rozwiązań konstrukcyjnych lub niezrozumiałych częściach dokumentacji.
- f) Wszelkie rozbieżności w poszczególnych elementach dokumentacji lub braki muszą zostać wyjaśnione.
- g) Wszelkie odstępstwa od projektu muszą być bezwzględnie uzgodnione z projektantem w ramach nadzoru autorskiego,
- h) Nadzór inwestorski powinien ściśle egzekwować wykonanie robót zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi.
- i) Po zakończeniu robót teren należy uporządkować.
- j) Niezależnie od opracowania podstawowego, jakim jest niniejszy projekt, przed planowanym wybudowaniem obiektu należy wykonać następujące opracowania robocze:
- Projekt technologiczny zastosowanego dwumodułowego urządzenia dylatacyjnego,
 - Projekt rusztowań roboczych i pomocniczych,
 - Projekt deskowania wraz z betonowaniem oraz uwzględnieniem aspektów dot. pielęgnacji betonu,
 - Dokumentację fotograficzną i archiwalną dla wszystkich prowadzonych robót, w szczególności dla robót zanikających,
 - Opracowania i projekty wyszczególnione w Specyfikacjach Technicznych.

Wszelkie opracowania technologiczne należy opracować i przedstawić Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do akceptacji pod kątem zgodności z założeniami projektowymi oraz oczekiwaną jakością i bezpieczeństwem konstrukcji.



III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

01. Plan orientacyjny
02. Plan sytuacyjno-wysokościowy
03. Rysunek gabarytowy – przekrój poprzeczny mostu i ścianki zapleczej. Stan istniejący.
04. Rysunek gabarytowy – przekrój poprzeczny mostu i ścianki zapleczej. Stan projektowany.
05. Rysunek konstrukcyjny urządzeń dylatacyjnych
06. Rysunek konstrukcyjny kap
07. Rysunek konstrukcyjny ustroju płyty pomostowej i ścianki zapleczej

Karty KPDM

