

UKŁAD PROJEKTU BUDOWLANEGO

TOM I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU (PZT)

TOM II	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY (PAB)
--------	--

TOM III INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA (BIOZ)

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

do projektu budowlanego inwestycji pn.

„Przebudowa mostu JN1 01008544 na rzece San w ciągu drogi powiatowej nr 1006R Radomyśl – Skowierzyn w miejscowości Radomyśl nad Sanem”

1	OŚWIADCZENIE ZGODNOŚCI DOKUMENTACJI Z PRZEPISAMI	6
2	INFORMACJE OGÓLNE	7
2.1	Podstawa opracowania	7
2.2	Przedmiot opracowania	7
2.3	Zakres inwestycji	7
3	PRZEZNACZENIE I CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU	8
3.1	Opis stanu istniejącego	8
3.2	Otoczenie obiektu i zagospodarowanie terenu pod obiektem	9
4	UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	9
4.1	Założenia do projektu	9
4.2	Rozwiązania projektowe	10
4.2.1	Kolejność realizacji inwestycji	10
4.2.2	Roboty rozbiórkowe	11
4.2.2.1	Przęsła:	11
4.2.2.2	Podpory:	11
4.2.2.3	Dojazdy do obiektu:	11
4.2.3	Projektowane roboty	11
4.2.3.1	Podpory	11
4.2.3.2	Przęsła - płyta pomostu, konstrukcja stalowa	12
4.2.3.3	Wyposażenie	13
4.2.3.4	Dojazdy do obiektu	14
4.2.3.5	Skarpy, stożki i otoczenie obiektu	14
5	UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE	15
5.1	Jakość, ilość i sposób odprowadzania wody opadowej z obiektu	15
5.2	Emisja zanieczyszczeń gazowych	15
5.3	Rodzaj i ilość odprowadzanych odpadów	15
5.4	Emisja hałasu i wibracji	15
5.5	Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne.	15

6	UWAGI KOŃCOWE.....	16
7	INFORMACJA O CZĘŚCI RYSUNKOWEJ.....	16

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1 OŚWIADCZENIE ZGODNOŚCI DOKUMENTACJI Z PRZEPISAMI

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Umową (nr ZDP.0220.2.2014 z dnia 14.02.2014r) oraz zgodnie z treścią Art. 20 Ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, my niżej podpisani oświadczamy, że Projekt Budowlany realizowany w ramach przedsięwzięcia: „Przebudowa mostu JNI 01008544 na rzece San w ciągu drogi powiatowej nr 1006R Radomyśl – Skowierzyn w miejscowości Radomyśl nad Sanem” w zakresie: **Tom II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY (PAB)** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

BRANŻA MOSTOWA

Projektant:

mgr inż. Patrycjusz Mostek
PDK/0124/POOM/06

Sprawdzający:

mgr inż. Rafał Leń
PDK/0107/POOM/10

.....

Rzeszów 11.2014 r.

OPIS TECHNICZNY

2 INFORMACJE OGÓLNE

2.1 Podstawa opracowania

- [1]. Umowa nr ZDP.0220.2.2014 z dnia 14.02.2014r pomiędzy Zarządem Dróg Powiatowych w Stalowej Woli a S.C. „Attila” M. Królicki, W. Jóźwiak;
- [2]. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. z 2000 r. Nr 103, poz. 1126 z późniejszymi zmianami), wraz z przepisami wykonawczymi;
- [3]. 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. Nr 43/99, poz. 430);
- [4]. 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. Nr 63/00, poz. 735);
- [5]. Katalog Detali Mostowych. GDDP. Warszawa 1997;
- [6]. PN-85/S-10030. Obiekty mostowe. Obciążenia.;
- [7]. PN-82/S-10052. Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie.;
- [8]. PN-91/S-10042. Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.;
- [9]. "Ekspertyza techniczna mostu przez rzekę San w miejscowości Radomyśl nad Sanem w ciągu drogi powiatowej nr 1006R Radomyśl - Skowierzyn w km 1+463"; wykonana dla Zarządu Dróg Powiatowych w Stalowej Woli w 2013r.;
- [10]. Dokumentacja archiwalna z roku 1977: „Projekt mostu przez rzekę San w Radomyślu” opracowana przez: Krakowskie Biuro Projektów dróg i mostów.
- [11]. Ryżyński A., Wołowicki W., Skarżewski J., Karlikowski J., "Mosty stalowe.", PWN, Warszawa - Poznań 1984r.,
- [12]. Madaj A., Wołowicki W., "Mosty betonowe wymiarowanie i konstruowanie.", WKŁ Warszawa 1998r.,
- [13]. Madaj A., Wołowicki W., "Budowa i utrzymanie mostów." WKŁ, Warszawa 2007r.,
- [14]. Jarominiak A., "Podstawy utrzymania mostów.", OWPRz, Rzeszów 1999r.,
- [15]. Jarominiak A., "Podpory mostów. Wybrane zagadnienia." WKŁ Warszawa 1981r.,
- [16]. Szczygieł J., "Mosty z betonu zbrojonego i sprężonego.", WKŁ, Warszawa, 1978r..

2.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej przebudowy mostu o nr JNI 01008544 na rzece San dla przedsięwzięcia pn.: **„Przebudowa mostu JNI 01008544 na rzece San w ciągu drogi powiatowej nr 1006R Radomyśl – Skowierzyn w miejscowości Radomyśl nad Sanem”**.

2.3 Zakres inwestycji

Zakres inwestycji obejmuje przebudowę balustrad, urządzeń dylatacyjnych, przebudowę ciosów podłożyskowych, przebudowę płyt przejściowych wraz ze ściankami żwirowymi i wspornikami, przebudowę skrzydełek przyczółków, przebudowę kap chodnikowych, naprawę podpór, renowację stalowego ustroju nośnego, renowację płyty pomostu, wymianę izolacji i nawierzchni na obiekcie, umocnienie stożków, przebudowę dojazdów po wykonaniu płyt przejściowych, uporządkowanie przestrzeni mostowej.

3 PRZEZNACZENIE I CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU

3.1 Opis stanu istniejącego

Obiekt znajduje się w ciągu drogi powiatowej nr 1006R Radomyśl - Skowierzyn w km 1+463.

Dojazdy do mostu prowadzone są po istniejącym terenie, bezpośrednio przy moście prowadzone są po nasypach. Na dojazdach nawierzchnia wykonana jest z tego samego materiału co na obiekcie – z betonu asfaltowego. Szerokości użytkowe na dojazdach są równe 2x3,00 m. Szerokość jezdni na dojazdach zwiększa się z 6 do 7 metrów bezpośrednio przed obiektem na długości około 50 m.

Istniejący most jest obiektem trzynastoprzęsłowym, belkowym, zespolonym. Przęsła na terenach zalewowych wykonane są w układzie swobodnie podpartym (9 przęseł) natomiast przęsła nurtowe tworzą układ ciągły (4 przęsła).

Ustrój nośny stanowi 5 dźwigarów stalowych zespolonych z żelbetową płytą pomostu grubości 12cm. Dźwigary są stałej wysokości – 1290 mm.

Podpory obiektu to żelbetowe filary słupowe posadowione na fundamencie pośrednim (słupopale oraz pale prefabrykowane). Przyczółki słupowe, żelbetowe zatopione w nasypie. Podpory pośrednie obiektu to żelbetowe filary słupowe wysokości od około 4m w części zalewowej do około 11m w części nurtowej - posadowione na fundamencie pośrednim. Średnica słupów podpór w części zalewowej to 150cm (podpory A, B, C, D, E, K, L, Ł, M). Wymiary filarów w części nurtowej to 300x150cm (podpory F, G, H, I, J). Filary zwieńczone są oczepem – belka dwuwsponnikowa o przekroju prostokątnym o szerokości 850cm. (oczepy podpór B, C, D, E, K, L, Ł są poszerzone do szerokości 850cm poprzez dobetonowanie, natomiast oczepy podpór A i M są poszerzone do 970cm – również poprzez dobetonowanie. Podpory A i M to przyczółki słupowe, żelbetowe zatopione w nasypie – słupopale średnicy 150cm.

Główne elementy wyposażenia mostu:

- nawierzchnia jezdni: beton asfaltowy,
- nawierzchnia chodników: asfalt lany,
- obustronne chodniki: szerokości 1,25 m z betonu ograniczone belkami gzymsowymi szerokości 33 cm, od strony zewnętrznej i krawężnikami kamiennymi od strony jezdni. W kapach chodnikowych znajdują się kanały technologiczne;
- poręcze stalowe: o wysokości 95 cm, na obiekcie nie występują bariery energochłonne,
- urządzenia dylatacyjne: na połączeniu płyty pomostu z konstrukcją przyczółków występuje uciąglenie nawierzchni, konstrukcja swobodnie podparta zdylatowana jest nad każdym filarem dylatacją modułową, natomiast układ ciągły zdylatowany przy pomocy urządzeń wielomodułowych,
- odwodnienie: wykonanie za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych oraz wpustów i sączków odprowadzających wodę odpowiednio z nawierzchni i poziomu izolacji,
- łożyska: zastosowane są łożyska stalowe ruchome wałkowe i łożyska stalowe stałe w postaci blach,
- urządzenia obce: kanały technologiczne oraz studzienki rewizyjne.

Podstawowe parametry geometryczne mostu:

- długość całkowita obiektu (w osiach podpór): **349,79 m**,
- szerokość całkowita: **9,95 m**,
- rozpiętość teoretyczna przęseł: **24,98 + 25,03 + 25,04 + 24,99 + 25,01 + 29,12 + 33,25 +**

33,25 + 29,12 + 25,00 + 25,00 + 25,08 + 24,92 m,

- szerokość użytkowa: 9,50 m; w tym: jezdnia: **7,00 + 2 x 1,25 m**
- kąt skrzyżowania osi mostu z rzeką San: $\alpha = 90^\circ$,
- ukształtowanie jezdni w planie: na prostej,
- niweleta: w łuku pionowym - promień łuku $R=18300$ m.

3.2 Otoczenie obiektu i zagospodarowanie terenu pod obiektem

Teren wokół obiektu to teren zalewowy z nielicznym zadrzewieniem. Pod mostem przepływa rzeka San która w tym miejscu osiąga szerokość około 120m.

Nasypy przy przyczółkach, oraz stożki nasypu porośnięte są roślinnością trawiastą, pod obiektem umocnione są płytami betonowymi z otworami. Bezpośrednio przed i za obiektem na nasypach ułożone są korytka ściekowe. Pod wpustami wykonano punktowo betonowo – kamienne umocnienie nasypów przyczółków zapobiegające ich rozmywaniu przez wody odprowadzane z obiektu.

4 UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

4.1 Założenia do projektu

Główne założenia projektowe przyjęto na podstawie: umowy nr ZDP.0220.2.2014 z dnia 14.02.2014r pomiędzy Zarządem Dróg Powiatowych w Stalowej Woli a S.C. „Attila” M. Królicki, W. Józwiak

Projekt sporządzono w oparciu o obecnie obowiązujące ustawy, rozporządzenia i normy dla projektowania konstrukcji mostowych.

Przebudowa obiektu ma na celu usprawnienie ruchu samochodowego oraz poprawienie bezpieczeństwa jego użytkowników.

Przebudowa dotyczyć będzie podwyższenia balustrady na obiekcie, przebudowy zniszczonych urządzeń dylatacyjnych na urządzenia modułowe szczelne.

Prace obejmą również remont elementów mostu w zakresie: powłoki antykorozyjnej stalowej konstrukcji nośnej, izolacji płyty pomostu, płyty pomostu (uzupełnienie ubytków betonu, odtworzenie zabezpieczenia antykorozyjnego betonu), podpór w zakresie likwidacji pęknięć, uzupełnienia ubytków betonu, oczyszczenia i zabezpieczenia antykorozyjnego, uzupełnienia i remontu stożków nasypów i nasypów przy przyczółkach, remontu ciosów podłożyskowych i łożysk, nawierzchni jezdni i chodników, elementów odwodnienia obiektu, balustrad i schodów naskarpowych. Przewidziano również uporządkowanie przestrzeni podmostowej.

Rozwiązanie konstrukcyjno - materiałowe:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| • płyty przejściowe: | beton C25/30; |
| • kapy chodnikowe: | beton C25/30; |
| • wspornik pod płytę przejściową; | beton C25/30; |
| • skrzydełka: | beton C25/30; |
| • oporniki pod umocnienia: | beton C25/30; |
| • ciosy podłożyskowe | beton C35/45; |
| • stal zbrojeniowa: | A-IIIIN BSt 500S; |
| • nawierzchnia na obiekcie: | w-wa ścierna z BA 0/12.8 gr. 4 cm,
w-wa wiążąca z BA 0/16 gr. 5 cm |
| • nawierzchnia na dojazdach: | w-wa ścierna z BA 0/12.8 gr. 4 cm,
w-wa wiążąca z BA 0/16 gr. 5 cm, |

- nawierzchnia chodników w-wa wzmacniająca z BA 0/25 gr.7cm;
- zabezpieczenie podpór i płyty: cienkowarstwowa poliuretanowo-epoksydowa;
- zabezpieczenie antykorozyjne stali stalowych mostów materiały na bazie PCC, powłoki malarskie zestaw malarski do zabezpieczeń konstrukcji

4.2 Rozwiązania projektowe

4.2.1 Kolejność realizacji inwestycji

Przebudowę obiektu podzielono na dwa etapy.

W etapie I zaplanowano następujące roboty:

- wprowadzenie tymczasowej organizacji ruchu – roboty połówkowe oraz chwilowe zamknięcia ruchu przy podnoszeniu konstrukcji,
- roboty przygotowawcze,
- demontaż stalowej balustrady,
- rozebranie nawierzchni z BA na moście (w-wa ścieralna i w-wa wiążąca),
- rozebranie nawierzchni z BA na dojazdach (w-wa ścieralna i w-wa wiążąca),
- rozbiórka podbudowy z kruszywa na dojazdach,
- rozbiórka bariery ochronnej na dojazdach,
- rozbiórka ścianki żwirowej ze wspornikiem pod płytę przejściową, gzymsów na skrzydełkach,
- rozbiórka elementów płyty pomostu - gzymsy, kapy chodnikowe,
- rozbiórka urządzeń dylatacyjnych,
- rozbiórka elementów wyposażenia obiektu - krawężniki kamienne, wpusty,
- wykonanie robót ziemnych - w obrębie przyczółków i dojazdów,
- remont wsporników pod płyty przejściowe,
- wykonanie płyt przejściowych wraz z drenażem,
- wykonanie podpór tymczasowych do podniesienia konstrukcji,
- podniesienie konstrukcji,
- rozbiórka i wykonanie nowych ciosów podłożyskowych z konserwacją/wymianą łożysk,
- opuszczenie konstrukcji,
- rozbiórka podpór tymczasowych (dopuszcza się możliwość wykorzystania podpór tymczasowych dla prac prowadzonych w etapie II),
- przygotowanie powierzchni płyty pod izolację,
- montaż elementów odwodnienia - wpustów, sączków oraz wykonanie drenaży,
- wykonanie izolacji płyty pomostu,
- osadzenie krawężników i obrzeży na obiekcie i dojazdach,
- montaż polimerowych desek gzymsowych,
- wykonanie kap chodnikowych wraz z kanałami technologicznymi i studzienkami teletechnicznymi,
- montaż dylatacji (jednomodułowych, wielomodułowych i bitumicznych),
- wykonanie ramp zejściowych na dojazdach,
- montaż balustrad aluminiowych na obiekcie,
- wykonanie nawierzchni na dojazdach i obiekcie (jezdni i chodniki),
- montaż bariery ochronnej na dojazdach (bariera z demontażu);

W etapie II zaplanowano następujące roboty:

- rozbiórka prefabrykatów betonowych na stożkach i nasypach,

- roboty ziemne związane z uzupełnieniem braków gruntu stożków i nasypów,
- naprawa /dobetonowanie oporników pod umocnienia stożków,
- roboty zabezpieczające podpór i płyty pomostu od spodu - przygotowanie powierzchni betonowych, naprawy materiałami PCC, zabezpieczenie rys oraz zabezpieczenie antykorozyjne betonu
- wykonanie systemowych rusztowań na lądzie i nad wodą dla robót przy podporach i konstrukcji stalowej,
- piaskowanie i zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej,
- wymiana uszkodzonych nitów na śruby sprężające,
- demontaż systemowych rusztowań na lądzie i nad wodą,
- umocnienie stożków betonowymi elementami prefabrykowanymi,
- ułożenie ścieków korytkowych na skarpach,
- wykonanie schodów skarpowych z balustradą,
- oczyszczenie przestrzeni podmostowej.

4.2.2 Roboty rozbiórkowe

4.2.2.1 Przęsła:

- rozbiórka wyposażenia na obiekcie: balustrady stalowej, krawężników, urządzeń dylatacyjnych, wpustów,
- rozbiórka kap chodnikowych,
- rozbiórka gzymsów,
- rozbiórka nawierzchni jezdni wraz z izolacją płyty pomostu,
- usunięcie i wymiana uszkodzonych i poluzowanych nitów,

4.2.2.2 Podpory:

- rozbiórka ścianek żwirowych wraz ze wspornikiem pod płyty przejściowe,
- rozbiórka płyt przejściowych,

4.2.2.3 Dojazdy do obiektu:

- rozbiórka warstwy ścieralnej z BA,
- rozbiórka warstwy wiążącej z BA,
- rozbiórka podbudowy z kruszywa,
- rozbiórka barier ochronnych,
- rozbiórka krawężników betonowych na rampach zejściowych z kap chodnikowych,
- rozbiórka prefabrykatów betonowych na stożkach i nasypach.

4.2.3 Projektowane roboty

4.2.3.1 Podpory

Remont podpór skrajnych (przyczółków) będzie polegał na skuciu ścianek żwirowych ze wspornikami oraz rozbiórce płyt przejściowych. Nowe elementy zostaną wykonane z betonu C25/30 zbrojone stalą A-IIIIN.

Płyty przejściowe zaprojektowano grubości 0,35 m z zabezpieczeniem geomembraną wytłaczaną HDPE w celu odprowadzenia wody z płyt zaprojektowany został drenaż - rura drenarska średnicy 113mm karbowana owinięta geowłókniną filtracyjną i obtoczona grysem ułożona w 3% spadku z wyprowadzeniem na skarpę nasypu.

Dla wszystkich podpór zaprojektowano naprawę rys i pęknięć poprzez iniekcję

średniociśnieniową materiałami na bazie PCC.

Po uprzednim przygotowaniu powierzchni betonowej zaplanowano szpachlowanie betonu gr. 5 mm. Przyjęto wykonanie szpachlowania na całej powierzchni przyczółków, natomiast dla filarów przyjęto 40% całej powierzchni słupów i 75% powierzchni oczepów. Powierzchnia betonu zostanie następnie zabezpieczona powłokami malarskimi.

Wszystkie powierzchnie podpór stykające się z gruntem należy zabezpieczyć po przez trzykrotne malowanie emulsją asfaltową.

4.2.3.2 Przęsła - płyta pomostu, konstrukcja stalowa

Remont przęseł mostu będzie polegał na całkowitej rozbiórce istniejącej nawierzchni, kap chodnikowych i gzymsów wraz z elementami wyposażenia wg pkt. 4.2.2.1. Zaprojektowano nowe kapy chodnikowe z betonu C25/30 o grubości 25 cm zbrojone stalą A-IIIIN. Kapy ograniczone będą od strony jezdni kotwionym krawężnikiem kamiennym 18x20 cm, a od strony zewnętrznej prefabrykowaną deską gzymsową o wymiarach 4x50 cm. Kapa chodnikowa zostanie ukształtowana w spadku jednostronnym równym 3% w kierunku jezdni.

Zaprojektowano szpachlowanie powierzchni betonowej gr. 5 mm po uprzednim przygotowaniu podłoża po przez piaskowanie. Przyjęto 75% powierzchni płyty pomostu od spodu.

W dalszej kolejności założono usunięcie i wymianę uszkodzonych nitów na śruby sprężające. Wymianę elementów należy wykonać po uprzednim zamknięciu obiektu dla ruchu. Nity należy wymieniać pojedynczo.

Zaprojektowano całkowitą odnowę powłoki antykorozyjnej konstrukcji stalowej przez piaskowanie oraz malowanie. Odnowie zabezpieczenia będą podlegać również łożyska.

Zabezpieczenie konstrukcji stalowej należy wykonać systemem malarskim zgodnym z tabelą. Klasa korozyjności środowiska C3.

Tabela 1 Systemy malarskie do renowacji konstrukcji

Oznaczenie systemu	Rodzaj systemu	Przygotowanie powierzchni	Powłoka gruntowa	Powłoka międzywarstwowa	Powłoka nawierzchniowa	Grubość całkowita powłok malarskich [μm]
1	2	3	4	5	6	7
R2a ²⁾	EP/PUR lub AY lub PS	Sa 2½, ewentualnie gorsze niż Sa 2½ jednak nie mniej niż Sa 2, St 3, Wa 2, SB 2	EPZn (tylko na Sa 2½) EP Misc, HB, EP (R)	EP Misc. HB PS ³⁾	PUR ¹⁾ AY PS	280÷400
R8a	Do szczelin i miejsc trudnodostępnych	Grunt EP penetrujący, elastyczny	EP penetrująca, elastyczna		PUR ¹⁾	240÷300

UWAGI DO TABELI

1) Farba poliuretanowa alifatyczna.

2) Farby na powłoki gruntowe dostosowane do zastosowanego przygotowania powierzchni gdzie:

3)

MeZn - powłoki cynkowe natryskiwane cieplnie	AY - farby akrylowe
EP - farby epoksydowe	PS - farby hybrydowe polisiloksanowe
EPZn - farby epoksydowe wysokocynkowe	ESIZn - farby etylokrzemianowe wysokocynkowe
EP/bitum - farby epoksydowo-bitumiczne	HB - farby o wysokiej zawartości części stałych
Misc - wypełniacze płatkowe	Misc - wypełniacze płatkowe
R-pigmenty aktywne (np. fosforany cynku)	(R) - pigmenty aktywne (np. fosforany cynku)
PUR - farby poliuretanowe	mod. - modyfikowany
PUR/bitum - farby poliuretanowo-bitumiczne	PVC - farby poliwinylowe

Farby nakładane na gorzej przygotowaną powierzchnię powinny mieć adnotację w aprobacie technicznej IBDiM, że nadają się do stosowania w warunkach specjalnych (na stare powłoki, na gorzej przygotowaną powierzchnię niż Sa 2 1/2, w niskich temperaturach, na wilgotne powierzchnie).

Do renowacji szczelin i miejsc trudnodostępnych należy zastosować system malarski zgodnym z R8a, a dla całości konstrukcji R2a.

Podczas renowacji powłoki należy zabezpieczyć teren robót przed negatywnym wpływem prac na środowisko.

4.2.3.3 Wyposażenie

Odwodnienie

Na żelbetowej płycie pomostu należy wykonać izolację z papy termozgrzewalnej, odwodnienie płyty pomostu z poziomu izolacji zostało zapewnione przez wykonanie drenażu podłużnego i poprzecznego z geowłókniny i z kruszywa lakierowanego oraz sączków z tworzywa sztucznego o średnicy Ø50 mm. Odwodnienie nawierzchni jezdni zostało zaprojektowane w postaci wpustów żeliwnych. Odprowadzenie wód opadowych nie zmieni się w stosunku do stanu istniejącego.

Nawierzchnia jezdni i chodników

Nawierzchnię jezdni stanowić będzie warstwa wiążąca BA 0/16 gr. 5 cm i ścieralna BA 0/12.8 gr. 4 cm. Natomiast nawierzchnię chodników zaprojektowano z żywic syntetycznych gr. 5 mm. Chodniki zostaną zabezpieczone balustradą aluminiową o wysokości 1,10 m.

Urządzenia dylatacyjne

Zaprojektowano wykonanie dylatacji jednomodułowych nad filarami (przęsła swobodnie podparte), wielomodułowych na początku i końcu układu ciągłego, natomiast połączenie płyty pomostu z konstrukcją przyczółków zostanie wykonane po przez uciąglenie bitumiczne nawierzchni.

Urządzenia obce

W lewej kapie chodnikowej zlokalizowana jest istniejąca linia tt oraz tsw. Kable umiejscowione zostały w rurach osłonowych biegnących w kapie. W celu poprowadzenia kabli przez kapę chodnikową wykonano również kilka studzienek rewizyjnych na jej długości. Przed i za obiektem mostowym, w bezpośrednim jego sąsiedztwie, linie tt i tsw zlokalizowane są w nasypie drogowym. Cały odcinek omawianej i zabezpieczanej sieci teletechnicznej znajduje się na terenie gestora drogi. Na terenie omawianej inwestycji nie znajdują się inne elementy uzbrojenia terenu.

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Orange Polska S.A. w piśmie nr TODDKKU/68886/733/WP/2014 – po rozbiórce istniejącej kapy chodnikowej, odkopaniu strefy przy przyczółkach i odkryciu sieci teletechnicznej zostanie ona zabezpieczona zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. poprzez

tymczasowe podwieszenie do konstrukcji mostu lub ułożenie na tymczasowych „podpórkach” umiejscowionych na płycie pomostu na czas wykonania nowej kapy chodnikowej wraz z kanałami technologicznymi wykonanymi z rur dwudzielnych średnicy 110mm. Dodatkowo w kapie chodnikowej (zarówno prawej jak i lewej) umieszczone zostaną dodatkowe kanały technologiczne z rur osłonowych PCV o średnicy 110 mm oraz wymienione zostaną studzienki rewizyjne na wypadek planowanych w przyszłości urządzeń liniowych.

Uwaga – roboty rozbiórkowe należy prowadzić przy zachowaniu szczególnej ostrożności przy sieci teletechnicznej. Wszelkie uszkodzenia sieci w trakcie prac budowlanych i zabezpieczających obciążają Wykonawcę robót.

W trakcie wizji lokalnej nie stwierdzono występowania innych nie zinwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Zakres przebudowy mostu nie powoduje żadnych zmian rzędnych terenu oraz rzędnych konstrukcji obiektu. Zaprojektowana przebudowa obiektu nie zmienia także lokalizacji elementów istniejących wyposażenia mostu – zostaną one wymienione na nowe. W związku z tym po wykonaniu niezbędnych prac na obiekcie mostowym, linia teletechniczna zostanie umiejscowiona dokładnie w tym samym miejscu i na takich samych rzędnych jak w stanie istniejącym (przed zabezpieczeniem sieci teletechnicznej zostanie wykonana jej inwentaryzacja geodezyjna). Z uwagi na powyższe (brak zmiany położeniu, lokalizacji i w parametrach urządzeń liniowych), sieć teletechniczna zostanie jedynie zabezpieczona na czas przebudowy obiektu, co nie wymaga uzgodnienia ZUDP.

Zakres sieci telekomunikacyjnej planowanej do zabezpieczenia obejmuje jej przebieg na długości obiektu mostowego wraz z przyczółkami i rampami zejściowymi (odkopenie sieci tuż przy podporach skrajnych). Pozwoli to na swobodne podwieszenie lub ułożenie na tymczasowych „podpórkach” i zabezpieczenie sieci. Całkowita długość sieci do zabezpieczenia to około 367,00 mb. W pasie drogowym w zakresie projektowanej inwestycji brak jest obiektów kubaturowych.

Wszystkie prace związane z zabezpieczeniem infrastruktury telekomunikacyjnej wykonane zostaną zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Orange Polska S.A. w piśmie nr TODDKKU/68886/733/WP/2014

4.2.3.4 Dojazdy do obiektu

Na dojazdach do obiektu zaprojektowano wykonanie konstrukcji nawierzchni z:

- w-wa ścieralna gr. 4 cm z BA 0/12.8
- w-wa wiążąca gr. 5 cm z BA 0/16
- podbudowa z bitumiczna gr.7 cm z BA 0/25
- podbudowa z tłucznia gr. 20 cm.

W celu powiązania chodników obiektu z dojazdami do obiektu zaprojektowano wykonanie ramp zejściowych z kostki betonowej gr. 4 cm, które ograniczone zostaną krawężnikiem betonowym o wymiarach 20x30 cm od strony jezdni i obrzeżem betonowym o wymiarach 8x25 cm. W celu przywrócenia dojazdów do stanu pierwotnego zaprojektowano montaż bariery drogowej.

4.2.3.5 Skarpy, stożki i otoczenie obiektu

Remont stożków i nasypów będzie polegał na rozbiórce istniejącego umocnienia, a następnie uzupełnieniu braków gruntu stożków, nasypów oraz poboczy.

Stożki zostaną umocnione betonowymi elementami prefabrykowanymi typu "trylinka". Na skarpach zostaną wykonane schody skarpowe wraz z balustradą oraz zaprojektowano ułożenie ścieków korytkowych.

Po zakończeniu prac remontowych przestrzeń pod obiektem i w jego otoczeniu zostanie oczyszczona i uporządkowana.

5 UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE

5.1 Jakość, ilość i sposób odprowadzania wody opadowej z obiektu

Zarówno w fazie przebudowy jak również późniejszej eksploatacji nie zaistnieje potrzeba zaopatrywania obiektu w wodę powierzchniową i gruntową do celów technologicznych. Wody wykorzystywane do celów socjalnych przez zatrudnionych przy przebudowie pracowników, będą zapewnione przez wykonawcę robót, poprzez zorganizowanie odpowiedniego zaplecza socjalnego. Na terenie budowy nie planuje się wykonywania żadnych prac, które mogłyby przyczynić się do zanieczyszczenia wód powierzchniowych. Kwestia ścieków socjalnych zostanie rozwiązana poprzez wygospodarowanie zaplecza socjalnego, wyposażonego w przewoźne sanitariaty.

Odprowadzenie wód opadowych z obiektu po zakończeniu przebudowy będzie takie samo jak w stanie istniejącym.

5.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych

Podstawowym zanieczyszczeniem emitowanym z drogi, w ciągu, której znajduje się obiekt mostowy, są spaliny samochodowe zawierające, CO, węglowodory, tlenki azotu, SO₂, aldehydy, pyły i Pb.

5.3 Rodzaj i ilość odprowadzanych odpadów

Podczas przebudowy mogą powstać odpady drewna, złomu, gruzu, odpady pap smołowych oraz odpady materiałów służących do wykonania drenażu PCV i podobnych. Miejsce wywozu tych odpadów będzie potwierdzone przez przedstawiciela prawnie funkcjonującego wysypiska lub firmy zajmującej się utylizacją odpadów przemysłowych

W czasie eksploatacji obiekt będzie miał niewielki wpływ na zanieczyszczenie środowiska - nie będą powstawały odpady wymagające ich odprowadzenia.

5.4 Emisja hałasu i wibracji

Podczas prowadzenia prac związanych z przebudową zależnie od rodzaju prowadzonych prac mogą pojawić się niewielkie drgania i wibracje. Oddziaływanie prac będzie znikomo małe.

5.5 Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne.

W ramach inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew.

W czasie realizacji przebudowy będzie występowało degradujące oddziaływanie na powierzchnię ziemi w wyniku wykonywania prac pod obiektem mostowym (rusztowania robocze, prace związane z uzupełnieniem ubytków betonu, odtworzeniem zabezpieczenia antykorozyjnego, piaskowaniem). Będzie ono miało charakter przejściowy do czasu zakończenia prac budowlanych.

Projektowana przebudowa nie będzie powodowała zagrożenia dla środowiska przyrodniczego. Ze względu na charakter i zakres prac nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

6 UWAGI KOŃCOWE

1. Nominalna nośność projektowanego obiektu odpowiada nośności projektowej i wynosi 300kN (30t).
2. Zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, wszelkie odstępstwa od rozwiązań konstrukcyjnych, technologicznych i materiałowych, przedstawionych w niniejszym projekcie, wymagają pisemnej zgody Projektanta.
3. Przebudowa obiektu powinna odbywać się pod nadzorem autorskim.
4. W przypadku natrafienia w czasie robót na nie zinwentaryzowane urządzenia uzbrojenia terenu należy bezwzględnie przerwać roboty, wezwać inspektora nadzoru, projektanta i właściciela urządzenia w celu uzgodnienia dalszego toku postępowania.

7 INFORMACJA O CZĘŚCI RYSUNKOWEJ

1. Orientacja
2. Plan sytuacyjno wysokościowy
3. Przekrój poprzeczny – stan istniejący
4. Rysunek ogólny - Przekroje A-A i B-B z widokami na podpory
5. Rysunek ogólny - Widok z boku / Przekrój podłużny
6. Rysunek ogólny - Widok z góry

Projektant:

mgr inż. Patrycjusz Mostek

PDK/0124/POOM/06

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA