

Opracowanie zawiera:

	Strona
1. Klauzula o sprawdzeniu opracowania.....	2
2. Kopie uprawnień projektowych.....	4
3. Opis techniczny.....	9
4. Część rysunkowa.....	33

1. KLAUZULA O SPRAWDZENIU OPRACOWANIA

WYKONANIE PRAC REMONTOWYCH NA OBIEKCIE MOSTOWYM ZLOKALIZOWANYM
W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 1590T W MIEJSCOWOŚCI WIELOBOROWICE

OŚWIADCZENIE:

do projektu:
PROJEKT WYKONAWCZY

**PROJEKT OBEJMUJĄCY WYKONANIE PRAC REMONTOWYCH NA OBIEKCIE
MOSTOWYM ZLOKALIZOWANYM W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 1590T
W MIEJSCOWOŚCI WIELOBOROWICE**

Oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Paweł Kalista	Uprawnienia budowlane bez ograniczeń w zakresie mostów SWK/0041/POOM/06	04.10.2024	

Starachowice, dn. 04.10.2024r.

.....
pieczęć i podpis Jednostki Projektowej

2. KOPIE UPRAWNIENÍ PROJEKTOWYCH



**ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0015(2)/06

Kielce dnia 27.06.2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r, Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 19 ust. 1-2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005r., Nr 96, poz. 817*) w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006r., Nr 83, poz. 578*)

Świętokrzyska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu Pawłowi Robertowi Kalista
magister inżynierowi budownictwa
urodzonemu dnia 4 lipca 1977 roku w Starachowicach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0041/POOM/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności mostowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Paweł Robert Kalista
ul. Lelewela 7/35
27-200 Starachowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający
OKK SIIB

dr inż. Stefan Szalkowski

mgr inż. Edmund Pieniążek

mgr inż. Józef Piwko



**ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0055-0132(2)/07

Kielce dnia 31.12.2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 2-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 2 i ust. 3-4, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2006r., Nr 156, poz. 1118*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 19 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r., Nr 83, poz. 578*)

Świętokrzyska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu Pawłowi Robertowi Kalista

magistrowi inżynierowi budownictwa
urodzonemu dnia 4 lipca 1977 roku w Starachowicach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0148/OWOM/07

**do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności mostowej**

UZASADNIENIE

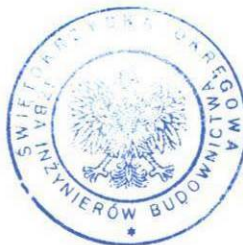
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Paweł Robert Kalista
ul. Lelewela 7/35
27-200 Starachowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



**Skład orzekający
OKK ŚIIB**

dr inż. Stefan Szalkowski

mgr inż. Edmund Pieniążek

mgr inż. Józef Piwko



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 2006-07-24

DIR/INN/600/586/06

DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

PAWEŁ ROBERT KALISTA
magister inżynier budownictwa

uprawniony na mocy decyzji
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
z dnia 27-06-2006 r., sygn. akt. SK-0054-0015(2)/06, nr ewidencyjny SWK/0041/POOM/06
do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w specjalności mostowej
obejmującej projektowanie
bez ograniczeń
w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany
DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 2226/06/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

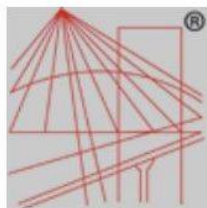
Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96 z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pan Paweł Robert Kalista
ul. Lelewela 7 / 35
27-200 Starachowice
2. Świętokrzyska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
3. aa (IWO)



Z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
NACZELNIK
WYDZIAŁU CENTRALNYCH REJESTRÓW
DEPARTAMENTU INFRASTRUKTURY I REJESTRÓW
Grzegorz Figiel



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-T42-IS5-KDN *

Pan Paweł Robert Kalista o numerze ewidencyjnym SWK/BM/0181/06

adres zamieszkania ul. Lelewela 7/35, 27-200 Starachowice

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-08-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-23 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Weryfikacja danych
Numer weryfikacyjny
SWK-T42-IS5-KDN
Data weryfikacji: 2024-07-23
Ewa Skiba

3. OPIS TECHNICZNY

3.1 Podstawa opracowania

- **Zlecenie**

Zlecenie nr 12/2024 z dnia 09.09.2024 r. Zarządu Dróg Powiatowych w Starachowicach, ul. Ostrowiecka 15, 27-200 Starachowice.

Wykaz norm, przepisów prawnych i innych opracowań.

- [1] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych. Dziennik Ustaw z dnia 20 lipca 2022, poz. 1518.
- [2] Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2021.2454 z dnia 2021.12.29).
- [3] Katalog typowych elementów i urządzeń wyposażenia drogowych obiektów inżynierskich, WR-M-71-01 z dnia 2 marca 2021r.
- [4] Wytyczne projektowania zabezpieczenia antykorozyjnego betonowych elementów drogowych obiektów inżynierskich WR-M-32-01 z dnia 2 marca 2021r.
- [5] Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych.
- [6] Literatura, wytyczne i normy przedmiotowe.
- [7] Badania i pomiary w terenie.
- [8] Dokumentacja archiwalna z roku 2016 opracowana przez Tarcopol Sp. z o.o.

3.2 Inwestor

Zarząd Dróg Powiatowych w Starachowicach, ul. Ostrowiecka 15, 27-200 Starachowice.

3.3 Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej Wykonanie prac remontowych na obiekcie mostowym zlokalizowanym w ciągu drogi powiatowej nr 1590T w miejscowości Wieloborowice.

3.4 Podstawowe dane wyjściowe

3.4.1 Przekroje normalne na dojazdach

Szerokość jezdni na dojazdach do obiektu oraz na obiekcie wynosi 6,0 m.

Jezdnia bezpośrednio przed mostem od strony Chybic jest prowadzona w nasypie, natomiast za mostem od strony Szarotki w wykopie.

3.4.2 Natężenie ruchu

Natężenie ruchu o średniej intensywności określono na podstawie obserwacji prowadzonych podczas wykonywania inwentaryzacji obiektu.

Zestawienia zbiorczego pomiaru ruchu drogowego znajdują się u ZDP w Starachowicach.

3.4.3 Uzbrojenie terenu i urządzenia obce

Przez obiekt od strony górnej wody bezpośrednio za stalową barierą ochronną przebiega rura wodociągu Ø 90 mm w rurze osłonowej podparta punktowo na fundamentach betonowych. W rejonie skarp stożków zlokalizowane są dwie studzienki wprowadzające rurę wodociągu pod poziom terenu.

3.4.4 Warunki górnicze

Obiekt znajduje się na obszarze nie podlegającym wpływom eksploatacji górniczej, w związku z czym nie ma potrzeby stosowania przy projektowaniu posadowienia jak też samej konstrukcji szczególnych rozwiązań technicznych.

3.4.5 Wyniki badań geologiczno-inżynierskich oraz geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych

Brak potrzeby wykonania badań podłoża z uwagi na zakres robót przewidzianych w dokumentacji.

3.4.6 Niweleta jezdni

Niweleta jezdni w wyniku przewidzianych prac remontowych nie ulegnie zmianie.

3.5 Stan istniejący

3.5.1 Lokalizacja

Most na rzece Pokrzywiance zlokalizowany jest w m. Wieloborowice w ciągu drogi powiatowej nr 1590T .

3.5.2 Most

Obiekt usytuowany jest na prostym odcinku drogi klasy Z o numerze 1590T. Przeszkodą jest rzeka Pokrzywianka, która płynie pod kątem prostym w stosunku do drogi powiatowej.

Most jest obiektem jednoprzęsłowym w całości wykonanym jako konstrukcja murowana. Ustrój nośny stanowi sklepienie kamienne oparte na przyczółkach również kamiennych i z kamiennymi ścianami czołowymi. Bezpośrednio na sklepieniu znajduje się warstwa ubitej glinki grubości około 15 cm. Nad nią znajduje się zasypka i nawierzchnia bitumiczna. Rozpiętość sklepienia kamiennego wynosi 16,0 m a jego grubość od 1,25 w wezłowiach do 0,85 m w kluczu. Mury czołowe posiadają grubość 0,44 m. Szerokość sklepienia w świetle murów czołowych wynosi 4,80 m.

W ramach modernizacji obiektu przeprowadzonej w 1983 wykonana została płyta żelbetowa o grubości 0,30 m wraz ze wspornikami, połączona przegubowo z płytami najazdowymi o długości 3,0 m i o grubości 0,30 m. W roku 2016 w ramach robót remontowych poszerzone zostały płyty przejściowe po 80 cm z każdej strony oraz wykonane zostały umocnienia skarp z koszy gabionowych na geowłókninie.

Odwodnienie połowy obiektu od strony górnej wody odbywa się powierzchniowo z uwagi na bezkrawężnikowy przekrój mostu co umożliwia spływanie wody opadowej przez gzyms bezpośrednio do rzeki, natomiast od strony górnej wody do ścieków liniowych zlokalizowanych na dojazdach. W obrębie wsporników po obu stronach obiektu zlokalizowane są sączki odwadniające odprowadzające wodę z poziomu izolacji. Obiekt wyposażony jest w barieroporęcze ochronne o wysokości 110cm.

Koryto rzeki Pokrzywianki przed i za mostem nie jest umocnione.

3.5.3 Dane ogólne:

Dane identyfikacyjne:

Województwo

Powiat

Gmina

Miejscowość

Numer drogi

świętokrzyskie

starachowicki

Pawłów

Wieloborowice

droga powiatowa Nr 1590T Chybice –

Wieloborowice – Szarotka

Dane ogólne mostu:

Długość ustroju nośnego

$L_k = 30,50 \text{ m}$

Szerokość całkowita

$B_c = 8,70 \text{ m}$

Szerokość jezdni

$B_j = 6,0 \text{ m}$

Szerokość chodnika

$B_{ch} = 1,06 \text{ m}$

Przeszkoda

rzeka Pokrzywianka

Kąt skrzyżowania osi podłużnej
drogi z osią przeszkody

90°

Konstrukcja przęsła

łukowa konstrukcja murowana

Nawierzchnia jezdni

warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 5cm

Odwodnienie ustroju nośnego

powierzchniowe z przelewaniem się wody przez
gzyms od strony górnej wody, z poziomu izolacji
za pośrednictwem sączków

Urządzenia bezpieczeństwa

barieroporęcz o wys. $h=110\text{cm}$,

Przyczółki

kamienne pełnościenne

Płyty przejściowe

żelbetowe gr. 30 cm, $L = 3,00 \text{ m}$

Posadowienie

brak danych

Urządzenia obce

wodociąg $\phi 90 \text{ mm}$ w rurze osłonowej - od str.
GW

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA OBIEKTU I USZKODZEŃ



Fot. 1. Widok ogólny mostu od strony Chybic.



Fot. 2. Uszkodzenia elementów odwodnienia – dojazd od strony m. Chybice / górnej wody.



Fot. 3. Uszkodzenia elementów odwodnienia i wypłukana podbudowa – dojazd od strony m. Chybice / górnej wody.



Fot. 4. Wyplukana podbudowa i odsłonięta płyta przejściowa – dojazd od strony m. Chybice / górnej wody.



Fot. 5. Wyplukana skarpa nasypu i odsłonięty fundament betonowy wodociągu – dojazd od strony m. Chybice / górnej wody.



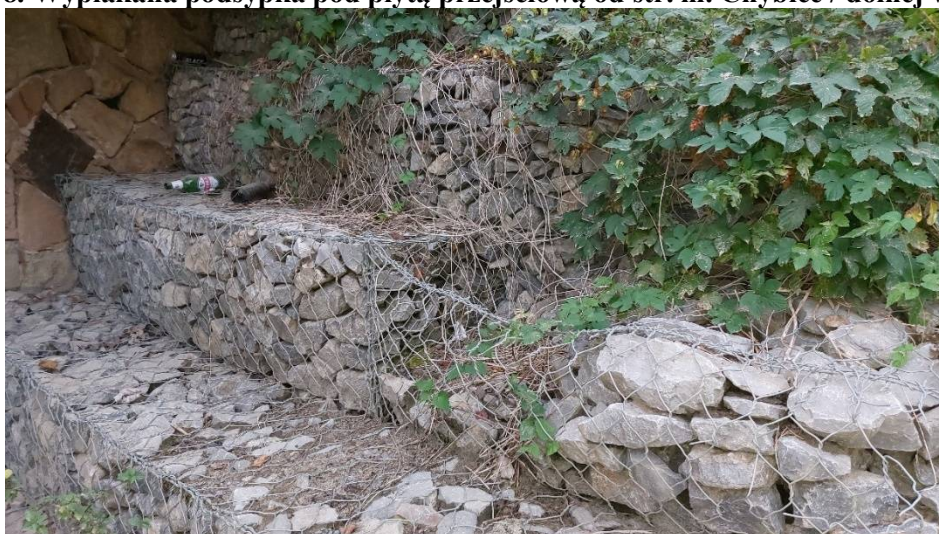
Fot. 6. Wypłukana skarpa nasypu i podmyty materac gabionowy – dojazd od strony m. Chybice / górnej wody.



Fot. 7. Zaniżenia i deformacje kostki betonowej – dojazd od str. m. Waśniów / dolnej wody.



Fot. 8. Wyplakana podsypka pod płytą przejściową od str. m. Chybice / dolnej wody.



Fot. 9. Lokalnie uszkodzone kosze gabionowe od str. m. Chybice / dolnej wody.



Fot. 10. Wyrastająca z kosza gabionowego samosiejka od str. m. Chybice / górnjej wody.



Fot. 11. Spód wspornika od strony górnej wody. Korozja strzemion w obrębie gzymsu.



Fot. 12. Spód wspornika od strony górnej wody. Korozja strzemion i ubytek betonu w obrębie gzymsu.

3.6 Ocena stanu technicznego odwodnienia powierzchniowego

Obecnie na obiekcie odwodnienie odbywa się powierzchniowo. Od strony górnej wody woda opadowa z połowy jezdni przelewa się przez gzyms bezpośrednio do rzeki, natomiast od strony dolnej wody z uwagi na krawężnikowy przekrój odwodnienie stanowią tylko ścieki liniowe zlokalizowane na obu dojazdach, które są zamulane przez piach i zanieczyszczenia spływające z dojazdów. Od strony m. Chybice / górnej wody zlokalizowany ściek trójkątny, który uległ awarii i woda spływająca od strony m. Chybice zalewa i wypłukuje skarpe nasypu przyspieszając jej degradację.

3.7. Stan projektowany

Ze względu na niedostateczny stan techniczny elementów odwodnienia projektuje się ich remont.

3.7.1. Światło mostu

W wyniku prowadzonych robót światło pionowe i poziome obiektu nie ulegnie zmianie.

3.7.2. Rozwiązania projektowe

Proponowany zakres remontu przedstawiono na rysunku Nr1 i obejmuje:

1. Od strony górnej wody / miejscowości Chybice

- oczyszczenie z naniesionych przez wodę zanieczyszczeń oraz rozbiórkę prefabrykowanych ścieków trójkątnych wraz z ich podbudową na długości 12 metrów;
- rozbiórkę wlotu ścieku skarpowego z kamienia układanego na zaprawie;
- rozbiórkę materacy gabionowych w zakresie umożliwiającym dogęszczenie rozmytej skarpy nasypu a następnie ich odtworzenie;
- wykonanie wykopu pod zabudowę studzienki osadnikowej $\phi 50$ cm o wysokości $h=1,50$ m
- montaż studzienki osadnikowej $\phi 50$ cm o wysokości $h=1,50$ m (z osadnikiem min. 0,60 m) z żeliwnym wpustem D400 z wyprowadzeniem przykanalika o średnicy $\phi 160(200)$ mm i wyprowadzeniem go do istniejącego korytka ściekowego trapezowego zlokalizowanego na skarpie nasypu;
- uzupełnienie wypłukanego przez wodę spływającą z jezdni gruntu na skarpie nasypu z jego zagęszczeniem;
- wykonanie obrzeża betonowego 8x30cm na ławie betonowej z oporem na długości 12 m;
- wykonanie prefabrykowanego ścieku trójkątnego na podbudowie na długości 12 m;
- rozbiórka i odtworzenie warstw bitumicznych nawierzchni jezdni;
- humusowanie skarpy o gr. 15cm z obsianiem trawą w obrębie wykonywanych robót.

2. Od strony dolnej wody / miejscowości Chybice

- rozbiórka kostki betonowej, krawężnika 15x30cm oraz obrzeży betonowych 6x20cm na długości ok. 5m od końca mostu;
- rozbiórka istniejącego ścieku liniowego;
- demontaż krawężników betonowych 15x30 cm, obrzeży 6x20cm i kostki betonowej;
- wykonanie wykopu pod zabudowę studzienki osadnikowej $\phi 50$ cm o wysokości $h=1,00$ m;
- montaż studzienki osadnikowej $\phi 50$ cm o wysokości $h=1,00$ m (z osadnikiem min. 0,60 m) z żeliwnym wpustem D400 z wyprowadzeniem przykanalika o średnicy $\phi 160(200)$ mm i wyprowadzeniem go do istniejącego korytka ściekowego trapezowego zlokalizowanego na skarpie nasypu;

- rozbiórka istniejącej płyty przejściowej w minimalnym zakresie umożliwiającym osadzenie nowych ścieków liniowych - wg dokumentacji archiwalnej zbrojenie górne płyty zrealizowane zostało z prętów $\phi 12$ mm w rozstawie 15x15 cm;
- zabudowa ścieku liniowego 30x25cm o długości 1 metra przewidzianego na obciążenie D400 na zaprawie o wysokiej wytrzymałości na ściskanie;
- zabudowa pod chodnikiem przykanalika odpływowego o średnicy min $\phi 160$ mm o spadku umożliwiającym szybki odpływ wody ze ścieku liniowego z jego wprowadzeniem na trapezowy ściek skarpowy zlokalizowany na skarpie nasypu;
- montaż krawężników betonowych 15x30 cm z dostosowaniem do przeprowadzenia przykanalika odpływowego o średnicy min $\phi 160$ mm;
- montaż obrzeży betonowych 8x30 cm oraz zabudowa kostki betonowej typu „behaton” w kolorze czerwonym;
- humusowanie skarpy o gr. 15 cm z obsianiem trawą w obrębie wykonywanych robót.

3. Od strony dolnej wody / miejscowości Waśniów

- rozbiórka kostki betonowej, krawężnika 15x30cm oraz obrzeży betonowych 6x20cm;
- rozbiórka obrzeża betonowego na długości 5,0m i płyt ażurowych pomiędzy zjazdem a przejściem dla pieszych;
- rozbiórka istniejącego ścieku liniowego;
- demontaż krawężników betonowych 15x30 cm, obrzeży 6x20cm i kostki betonowej;
- wykonanie wykopu pod zabudowę studzienki osadnikowej $\phi 50$ cm o wysokości $h=1,00$ m;
- montaż studzienki osadnikowej $\phi 50$ cm o wysokości $h=1,00$ m (z osadnikiem min. 0,60 m) z żeliwnym wpustem D400 z wyprowadzeniem przykanalika o średnicy $\phi 160(200)$ mm i wyprowadzeniem go do istniejącego korytka ściekowego trapezowego zlokalizowanego na skarpie nasypu;
- rozbiórka istniejącej płyty przejściowej w minimalnym zakresie umożliwiającym osadzenie nowych ścieków liniowych - wg dokumentacji archiwalnej zbrojenie górne płyty zrealizowane zostało z prętów $\phi 12$ mm w rozstawie 15x15 cm;
- zabudowa ścieku liniowego 30x25cm o długości 1 metra przewidzianego na obciążenie D400 na zaprawie o wysokiej wytrzymałości na ściskanie;
- zabudowa pod chodnikiem przykanalika odpływowego o średnicy min $\phi 160$ mm o spadku umożliwiającym szybki odpływ wody ze ścieku liniowego z jego wprowadzeniem na trapezowy ściek skarpowy zlokalizowany na skarpie nasypu;
- montaż krawężników betonowych 15x30 cm z dostosowaniem do przeprowadzenia przykanalika odpływowego o średnicy min $\phi 160$ mm;
- montaż obrzeży betonowych 8x30 cm oraz zabudowa kostki betonowej typu „behaton” w kolorze czerwonym;
- ułożenie obrzeża betonowego pomiędzy zjazdem a przejściem dla pieszych wystającym 3cm powyżej poziomu jezdni;
- ułożenie płyt ażurowych po wykonaniu zabudowy przykanalika i wprowadzeniu do rowu przydrożnego;
- wykonanie umocnienia dna i przeciwskarpy rowy przy wylocie przykanalika;
- humusowanie skarpy o gr. 15 cm z obsianiem trawą w obrębie wykonywanych robót.

4. Od strony górnej wody / miejscowości Waśniów

- oczyszczenie ścieku prefabrykowanego na długości 6 metrów
- oczyszczenie przestrzeni za ściekiem i jej wypełnienie betonem klasy min C25/30

Zakres robót na moście:

- oczyszczenie belek podporęczowych z naniesionego gruntu;
- czyszczenie metodą strumieniowo-ścierną stalowego płaskownika stanowiącego opornik dla chodnika od strony dolnej wody;
- Oczyszczenie metodą strumieniowo-ścierną konstrukcji betonowej belek podporęczowych, gzymsów oraz spodu wsporników pod chodnikowych po obu stronach obiektu;
- zabezpieczenie antykorozyjne oczyszczonych elementów stalowych powłoką malarską o łącznej grubości warstw min. 270µm;
- naprawa lokalnych ubytków betonu w obrębie korodującego zbrojenia przy użyciu zapraw PCC;
- szpachlowanie boku gzymsów i spodu wsporników warstwą o gr min. 2mm;
- ułożenie żywicy epoksydowo-poliuretanowej na powierzchni górnej belek podporęczowych;
- wykonanie powłoki malarskiej z podwyższoną zdolnością zarysowań na bocznej powierzchni gzymsów oraz na spodzie wsporników
- wypełnienie szczelin powstałych w wyniku wypłukania podsypki betonem pod płytą przejściową od strony dolnej wody / m. Chybice betonem C25/30
- uzupełnienie kruszywa łamanego w miejscu rozerwanych koszy gabionowych wraz z odtworzeniem ich siatki.

Uwaga:

Roboty ziemne i zabudowę koszy należy wykonać w jak najkrótszym czasie śledząc prognozy pogody.

Podczas robót ruch kołowy będzie odbywał się połówkami jezdni zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę robót i zatwierdzonym Projektem Czasowej Organizacji Ruchu, a po zakończeniu robót (w tym drogowych) – zgodnie z opracowanym Projektem Stałej Organizacji Ruchu.

3.7.3. Parametry techniczne

3.8. Zakres prac:

- **Roboty przygotowawcze**

Teren budowy należy wygrodzić i oznakować tablicami ostrzegającymi zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

- **Organizacja ruchu i oznakowanie**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy je oznakować zgodnie z Projektem Czasowej Organizacji Ruchu, który opracuje Wykonawca. Projekt powinien być zatwierdzony przez Organ Zarządzający Ruchem.

Podczas robót ruch kołowy będzie odbywał się połówkami jezdni. Na czas robót Wykonawca zapewni bezpieczne przejście dla pieszych.

- **Roboty rozbiórkowe**

Nawierzchnię bitumiczną – warstwy bitumiczne w zakresie przedstawionym w części rysunkowej należy rozebrać lekkimi frezarkami o szerokości wału roboczego do 750 mm lub za pomocą młotów pneumatycznych.

Płyty przejściowe pod zabudowę ścieków liniowych należy rozebrać lekkimi młotami wyburzeniowymi. Ewentualne wystające istniejące zbrojenie kolidujące z nowymi elementami odwodnienia należy wyciąć.

Materiał pochodzący z rozbiórki ww. elementów nie nadający się do powtórnego wykorzystania i należy zutylizować.

- **Niweleta na moście**

Niweleta na obiekcie nie ulegnie zmianie

- **Nawierzchnioizolacja z żywicy**

Na belkach podporęczowych należy wykonać izolację-nawierzchnię z żywicy epoksydowo-poliuretanowych o grubości min. 5 mm.

Nawierzchnia powinna posiadać Krajową Ocenę Techniczną wydaną przez IBDiM, a technologia wykonania powinna być zgodna z kartami technologicznymi.

Przed wykonaniem nawierzchni na belkach podłoże należy oczyścić metodą strumieniowo-ścierną.

Podłoże powinno spełniać n/w. wymagania:

- wytrzymałość na odrywanie wg normy PN-EN 1542:2000 $R_{sr} \geq 2.0$
- równość: prześwit pod łatą długości 4,00 m – max. 3 mm
- wilgotność: poniżej 4%
- podłoże gładkie – lokalne nierówności i zagłębienia powierzchni betonu nie przekraczają ± 1 mm.

- Kolorystykę obiektu należy uzgodnić z Inwestorem.

- **Odwodnienie dojazdów**

Odwodnienie dojazdów do mostu zostanie usprawnione poprzez:

- a) wykonanie nowych ścieków trójkątnych wg KPED 01.06 wraz z obrzeżami wyniesionymi 5cm powyżej powierzchni ścieku;
- b) montaż wpustu żeliwnego na studzience osadnikowej ϕ 50cm, L=150cm wraz z przykanalikiem ϕ 16(20)cm od strony m. Chybice / górnej wody;
- c) montaż wpustu żeliwnego na studzience osadnikowej ϕ 50cm, L=100cm wraz z przykanalikiem ϕ 16(20)cm oraz ścieku liniowego 30x25cm o dł. 1,0m od strony m. Chybice / dolnej wody;
- d) montaż wpustu żeliwnego na studzience osadnikowej ϕ 50cm, L=100cm wraz z przykanalikiem ϕ 16(20)cm oraz ścieku liniowego 30x25cm o dł. 1,0m od strony m. Waśniów / dolnej wody;

- **Nawierzchnia na dojazdach**

W związku z wykonaniem nowych elementów odwodnienia jak ścieki liniowe oraz studzienek ϕ 50cm z osadnikiem należy w ich obrębie po wykonaniu zasypki z zagęszczeniem wykonać odtworzenie podbudowy i warstw nawierzchni jak niżej:

- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 7cm
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 5 cm

- **Zabezpieczenie antykorozyjne belek gzymsowych i spodu wsporników**

Przed wykonaniem zabezpieczeń antykorozyjnych należy wykonać naprawy powierzchni betonowych w miejscach występowania rys oraz ubytków przypowierzchniowej warstwy otuliny zaprawami typu PCC.

Ponadto w celu poprawienia trwałości i estetyki mostu odkryte powierzchnie betonu niższych elementów należy zabezpieczyć antykorozyjnie:

- powierzchnię boku belek gzymsowych i spodu wsporników oczyścić metodą strumieniowo ścierną, ubytki i rysy po ich rozkuciu naprawić zaprawami PCC, całą powierzchnię wyszpachlować na gr. 2mm i zabezpieczyć antykorozyjnie powłoką malarską z podwyższoną zdolnością pokrywania zarysowań,

Kolorystykę obiektu należy uzgodnić z Inwestorem.

- **Uszczelnienie**

Pomiędzy jezdnią a nowymi elementami betonowymi należy wykonać zalewki z masy bitumicznej.

- **Przekopy kontrolne**

Przed wykonaniem jakichkolwiek robót ziemnych należy wykonać ręcznie przekopy kontrolne.

4. Organizacja ruchu

Podczas remontu obiektu ruch odbywał się będzie wahadłowo zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę robót Projektem Czasowej Organizacji Ruchu zatwierdzonym przez Organ Zarządzający Ruchem.

Uwaga:

- 1. Projekt Czasowej Organizacji Ruchu opracuje Wykonawca.**
- 2. Wykonawca musi zapewnić bezpieczne przejście dla pieszych w czasie wykonywanych robót.**

5. Uzbrojenie terenu i urządzenia obce

Przez most od strony górnej wody przebiega wodociąg \varnothing 90 mm w rurze osłonowej, który w obrębie skarp nasypu obu dojazdów wprowadzony jest w grunt.

Uwaga:

Podczas wykonywania robót Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia wodociągu przez jego uszkodzeniem.

6. Oddziaływanie na środowisko

W trakcie prowadzenia robót związanych z remontem obiektu wszystkie przewidziane do zastosowania materiały powinny posiadać Krajowe Oceny Techniczne Instytutu Badawczego Dróg i Mostów w Warszawie, a tym samym są dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie po dokonaniu oceny zgodności z Krajową Ocenę Techniczną IBDiM.

Materiały i wyroby dopuszczone do stosowania w budownictwie odpowiadają wymaganiom higienicznym zgodnie z oceną higieniczną wydawaną przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny.

Materiały i wyroby o potencjalnym szkodliwym oddziaływaniu na środowisko dopuszczone do stosowania w budownictwie posiadają „Karty charakterystyki substancji”, informujące między innymi o ich składzie, postępowaniu z nimi w przypadku pożaru, uwolnienia do środowiska, obchodzeniu się nimi, bezpiecznym ich magazynowaniu i stosowaniu, oddziaływaniu ekologicznym, sposobie postępowania z odpadami itp.

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych teren będzie zabezpieczony przed zanieczyszczeniem gruzem rozbiórkowym.

W trakcie wykonywania remontu mostu należy zastosować rozwiązania techniczno-organizacyjne, które maksymalnie ograniczą negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko.

W ramach inwestycji nie jest planowana wycinka drzew, a jedynie czasowe (na okres prowadzenia robót) usunięcie roślinności trawiastej porastającej skarpy nasypu. Po wykonaniu niewielkich korekt nasypu dojazdów do obiektu skarpy nasypu zostaną ponownie zahumusowane i obsiane trawą.

W czasie remontu obiektu wystąpią okresowe uciążliwości spowodowane hałasem i spalinami pracujących maszyn.

Materiały pochodzące z rozbiórek będą na bieżąco wywożone do miejsca ich składowania lub utylizacji.

Ścieki bytowe pochodzące z zaplecza budowy będą utylizowane poprzez wykonanie np. kabin sanitarnych dostosowanych do wywozu nieczystości.

Po wykonaniu robót budowlanych uzyska się likwidację problemów wynikających ze złego stanu technicznego obiektu, jego ograniczonej trwałości, zagrożeń bezpieczeństwa ruchu pojazdów i pieszych poruszających się po obiekcie.

Remont obiektu nie spowoduje zmiany sposobu oddziaływania na środowisko. Z analizy charakteru, lokalizacji i skali przedsięwzięcia oraz przyjętych rozwiązań technologicznych i chroniących wynika brak prawdopodobieństwa wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na elementy środowiska i funkcje ekologiczne.

4.10. Uwagi końcowe

Oprócz niniejszego opisu technicznego projekt zawiera przedmiar robót który szczegółowo określa zakres robót.

Ewentualne zmiany w stosunku do projektu wprowadzone przez Wykonawcę wymagają zgody Projektanta.

Opracował:
mgr inż. Paweł Kalista

4. PRZEDMIAR ROBÓT

5. KOSZTORYS OFERTOWY

6. CZĘŚĆ RYSUNKOWA