

Włocławek, 30.11.2015 r.

Egzemplarz nr 1

<p>Kompleksowa przebudowa mostów na terenie Powiatu Sierpeckiego: nr JNI 31001102 w ciągu drogi powiatowej nr 3751W Kisielewo - Dziembakowo - Gorzewo oraz nr JNI 31001107 w ciągu drogi powiatowej nr 6914W Drobin - Lelice, wraz z drogami dojazdowymi</p>	
Lokalizacja:	<p>Województwo mazowieckie, powiat sierpecki, gmina Gozdowo, miejscowość Reczewo: dz. 20, 34, 50, 69, 114, gmina Zawidz, miejscowość Gołocin: dz. 12, 46, 47,</p>
Inwestor:	 <p>Powiat Sierpecki</p>
Obiekt:	Obiekt mostowy JNI 31001107
Zawartość:	Projekt budowlano - wykonawczy
Branża:	Mostowa
Kategoria przedmiotu opracowania:	Kategoria XXVIII - obiekty mostowe
Kody CPV:	71322300-4 - Usługi projektowania mostów
Biuro projektowe:	 <p>BRD Mariusz Jabłoński ul. Sosnowa 11 87-800 Włocławek</p>
Projektant:	<p>mgr inż. Roman Krzyżelewski upr. bez ograniczeń w spec. mostowej nr KUP/0124/POOM/13</p>
Sprawdzający:	<p>mgr inż. Mariusz Jabłoński upr. bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej UA-V-7342-5/22/98 Wk</p>

SPIS ZAWARTOŚCI

I Opis techniczny

1	WSTĘP	6
1.1	Przedmiot opracowania.....	6
1.2	Podstawa opracowania.....	6
1.3	Materiały wyjściowe.....	6
1.4	Opinie i uzgodnienia.....	7
1.5	Lokalizacja zadania inwestycyjnego.....	7
2	PODSTAWOWE DANE WYJŚCIOWE	7
2.1	Opis stanu istniejącego.....	7
2.1.1	Informacje ogólne.....	7
2.1.2	Stan techniczny obiektu.....	7
2.2	Przeznaczenie obiektu.....	8
2.3	Opis warunków drogowych.....	8
2.3.1	Przekrój normalny.....	8
2.4	Charakterystyka przeszkody.....	8
2.5	Nawiązanie geodezyjne.....	8
2.5.1	Warunki geotechniczne i sposób posadowienia obiektu.....	8
3	ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE	9
3.1	Przeznaczenie, funkcja i program użytkowy obiektu.....	9
3.2	Forma architektoniczna i powiązanie z istniejącym terenem.....	9
3.3	Podstawowe parametry obiektu.....	9
3.3.1	Projektowany przekrój poprzeczny obiektu.....	9
3.3.2	Trasa i niweleta w obrębie obiektu.....	9
3.3.3	Długość obiektu.....	9
3.3.4	Kąt skosu.....	9
3.3.5	Skrajnia pionowa pod obiektem.....	9
3.3.6	Obciążenia.....	9
4	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE	10
4.1	Opis ogólny.....	10
4.1.1	Remont ustrój niosącego.....	10
4.1.2	Remont podpór.....	10
4.2	Rodzaj zastosowanych materiałów.....	11
4.3	Elementy wyposażenia obiektów.....	11
4.3.1	Izolacja ustroju niosącego.....	11
4.3.2	Nawierzchnie na obiekcie.....	11
4.3.3	Zabezpieczenia antykorozyjne mostu.....	12
4.3.4	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.....	12
4.3.5	Płyty przejściowe.....	12
4.3.6	Dylatacje.....	12
4.3.7	Odwodnienie.....	12
4.3.8	Znaki pomiarowe.....	13
4.3.9	Znaki żeglugowe.....	13
4.3.10	Urządzenia obce.....	13
5	BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY PRZY EKSPLOATACJI OBIEKTU	13
6	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU	13

7	WPŁYW OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE I OBIEKTY SĄSIEDNIE	13
7.1	Zapotrzebowanie i jakość wody oraz sposób odprowadzania ścieków	13
7.2	Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych	14
7.3	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	14
7.4	Emisja hałasu, wibracji i promieniowania	14
7.5	Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne	14
8	PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE WZNOŚZENIA OBIEKTÓW	15
8.1	Metody realizacji	15
8.1.1	Wykopy fundamentowe	15
8.1.1.1	Rozbiórka części istniejącego obiektu	15
8.1.1.2	Prace ziemne	16
8.1.1.3	Posadowienie obiektu	16
8.1.2	Podpory	16
8.1.3	Ustrój niosący	16
8.1.4	Zasyпки przyobiektove	16
8.2	Uporządkowanie terenu	16
8.3	Zachowanie ciągłości ruchu	16
8.4	Zachowanie ciągłości przepływu	17
8.5	Bezpieczeństwo i higiena pracy w trakcie prowadzenia robót	17
9	UWAGI KOŃCOWE	17
9.1	Prace przygotowawcze	17
9.2	Dodatkowe opracowania	17
10	INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	18
10.1	Bezpieczeństwo i higiena pracy w trakcie prowadzenia robót	18
10.2	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót	18
10.3	Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy	19
10.4	Zagospodarowanie placu budowy	19
10.5	Instruktaż pracowników	23
10.6	Techniczno-organizacyjne środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót	24
11	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU	25
12	OŚWIADCZENIE	35
13	KOPIE DOKUMENTÓW	36
13.1	Kopie uprawnień	36
13.2	Kopie zaświadczeń	39

II Rysunki

1. PBW.KI.I.01	Inwentaryzacja	43
2. PBW.KI.RO.01	Rysunek ogólny	44
3. PBW.KI.RP.01	Rozwiązania przyobiektove	45
4. PBW.KI.ZB.01	Zbrojenie nadbudowy przęsła	46
5. PBW.KI.ZB.02	Zbrojenie nadbudowy przyczółka	47
6. PBW.KI.ZB.03	Kapa chodnikowa na długości przęsła	48
7. PBW.KI.ZB.04	Kapa chodnikowa na długości skrzydeł	49
8. PBW.KI.ZB.05	Płyty przejściowe	50
9. PBW.KI.ZB.06	Wspornik pod płytę przejściową	51

I Opis techniczny

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Budowlano-Wykonawczy na przebudowę mostu JNI 31001107.

Obiekt stanowi opracowanie dla zamierzenia budowlanego:

**KOMPLEKSOWA PRZEBUDOWA MOSTÓW NA TERENIE POWIATU
SIERPECKIEGO: NR JNI 31001102 W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 3751W
KISIELEWO - DZIEMBAKOWO - GORZEWO ORAZ NR JNI 31001107 W CIĄGU
DROGI POWIATOWEJ NR 6914W DROBIN - LELICE, WRAZ Z DROGAMI
DOJAZDOWYMI.**

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania Projektu Budowlano-Wykonawczego jest:

Ustalenia z zarządcą - Powiatowy Zarząd Dróg w Sierpcu.

Niniejsze opracowanie dotyczy branży konstrukcyjno-inżynierskiej.

1.3 Materiały wyjściowe

Niniejszy Projekt Budowlano-Wykonawczy został opracowany na podstawie, bądź zgodnie z następującymi materiałami:

- Wykaz potrzeb do planu bieżącego utrzymania i remontów - obiekt mostowy JNI21 (w okolicy m. Gołocin zawarty w przeglądzie 5-letnim,
- Decyzja Nr 53.2015 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 22.09.2015 r. wydana przez Wójta Gminy Zawidz,
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia OŚ.6220.16.4.2015 z dnia 11.08.2015 r. wydana przez Wójta Gminy Zawidz,
- Mapa do celów projektowych,
- Wizja lokalna w terenie i pomiary inwentaryzacyjne,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U nr 130, poz 1133),
- Rozporządzenie nr 735 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 poz. 735 z dnia 3 sierpnia 2000r.) z późniejszymi zmianami,

- 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 poz. 430 z dnia 14 maja 1999r.) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,

1.4 Opinie i uzgodnienia

Kopie pism i uzgodnień zostały zamieszczone w oddzielnym tomie „PISMA I UZGODNIENIA”

1.5 Lokalizacja zadania inwestycyjnego

Zgodnie z Art. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane - (Dz. U. Nr 89, poz.414) tekst jednolity Dz.U.1974 nr 89 poz. 414 (z późniejszymi zmianami), obszar oddziaływania przedmiotowego obiektu obejmuje działki w Województwie Mazowieckim, w powiecie sierpeckim, w gminach:

- Gmina Gozdowo, miejscowość Reczewo działka: 20, 34, 50, 69, 114 obręb Reczewo
- Gmina Zawidz, miejscowość Gołocin działka:12, 46, 47 obręb Gołocin

Przedmiotowy obszar oddziaływania zawiera się w granicach opracowania inwestycji.

2 PODSTAWOWE DANE WYJŚCIOWE

2.1 Opis stanu istniejącego

2.1.1 Informacje ogólne

Ustrój nośny przęsła o rozpiętości teoretycznej 11.0 m stanowi żelbetowa płyta, w układzie wolnopodpartym bezpośrednio oparta na przyczółkach.

Konstrukcja przyczółków stanowi układ masywnych ścian czołowych i bocznych z podwieszonymi skrzydełkami.

2.1.2 Stan techniczny obiektu

Ustrój nośny

Ustrój nośny przęsła znajduje się w nienajlepszym stanie technicznym. W miejscach przypodporowych występują ubytki betonu oraz korozja zbrojenia. W wielu miejscach występują zacieki i wykwyty węgla wapnia. Przyczyną tak zaawansowanych procesów degradacji elementów jest woda przesiąkająca przez nieszczelności w obrębie dylatacji oraz woda zaciekająca z kap chodnikowych.

Przęsło od spodu posiada liczne dystansy do układania zbrojenia w postaci drewnianych klocków. Ponadto zlokalizowano 4 stalowe rury kwadratowe stanowiące odwodnienie pomostu z nawierzchnią z kostki granitowej.

Pomost

Kapy chodnikowe są w nienajlepszym stanie technicznym, ich powierzchnia jest nierówna i spękana, a na jej powierzchni występuje wegetacja roślin. Balustrada na moście jest w złym stanie technicznym: powłoka antykorozyjna jest zniszczona i w wielu miejscach występuje korozja powierzchniowa stali. Na gzymsach występują zacieki i omszenia, co przyspiesza degradację betonu. Połączenia dylatacyjne są w złym stanie technicznym, a przeciekająca przez nieszczelności woda powoduje zalewanie i zawilgocenie elementów konstrukcyjnych przęsł i podpór.

Podpory

Stan obu przyczółków jest bardzo podobny. Powierzchnie betonu nie są nadmiernie zawilgocone. Na powierzchniach pionowych widoczne są ubytki betonu, zacieki i wykwity węgla wapnia oraz omszenia spowodowane wodą przeciekającą przez nieszczelne szczeliny dylatacyjne.

2.2 Przeznaczenie obiektu

Obiekt umożliwia przeprowadzenie ruchu drogowego i pieszego przez rzekę Sierpienica w miejscowości Reczewo.

2.3 Opis warunków drogowych

Trasa drogi powiatowej nr 6914W w obrębie obiektu przebiega na prostej. Nawierzchnie stanowi nawierzchnia asfaltowa ułożona na kostce granitowej.

2.3.1 Przekrój normalny

Przekrój poprzeczny istniejącego składa się z następujących elementów:

gzyms + balustrada + krawężnik.....	0.765m
pas ruchu.....	2x3.07m
gzyms + bariera + krawężnik	0.765m
Razem:	7.67m

2.4 Charakterystyka przeszkody

Pokonywaną przez obiekt przeszkodę stanowi rzeka Sierpienica w km 36+063.

2.5 Nawiązanie geodezyjne

W projekcie osie podpór i przęsła pozostały niezmienione.

2.5.1 Warunki geotechniczne i sposób posadowienia obiektu

Nie dotyczy.

W ramach przedmiotowego zadania nie są prowadzone prace projektowe dotyczące zmiany sposobu posadowienia oraz nie przewiduje się dodatkowego wzmocnienia podpór.

3 ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

3.1 Przeznaczenie, funkcja i program użytkowy obiektu

Obiekt umożliwia przeprowadzenie pojazdów kołowych przez rzekę Sierpienica w ciągu drogi powiatowej nr 6914W.

3.2 Forma architektoniczna i powiązanie z istniejącym terenem

Forma architektoniczna obiektu pozostaje niezmieniona. Schemat statyczny układu jednoprzęsłowego zostaje zachowany.

3.3 Podstawowe parametry obiektu

3.3.1 Projektowany przekrój poprzeczny obiektu

Przekrój poprzeczny obiektu został dostosowany do istniejącego przekroju i składa się z następujących elementów:

gzyms + bariera + krawężnik	0.80m
pas ruchu.....	2x3.035m
gzyms + bariera + krawężnik	0.80m
Razem:	7.67m
Spadek poprzeczny jezdni	2,0 %
Spadek poprzeczny kap chodnikowych	4,0 %

3.3.2 Trasa i niweleta w obrębie obiektu

Trasa w obrębie obiektu przebiega na prostej. Niweleta przebudowywanej drogi przebiega w obrębie obiektu w pochyleniu daszkowym $i=0.50\%$ zgodnie z projektem branży drogowej.

3.3.3 Długość obiektu

Rozpiętość obiektu w osiach dylatacji:

$$L_t = 11.02\text{m}$$

Długość całkowita (pomiędzy końcami skrzydeł):

$$L_C = 17.24\text{m}$$

3.3.4 Kąt skosu

Kąt skrzyżowania z przeszkodą $\alpha_k = 100.00\text{g}$

3.3.5 Skrajnia pionowa pod obiektem

Przebudowa obiektu nie powoduje zmiany istniejącej skrajni pod obiektem.

3.3.6 Obciążenia

Przedmiotowe opracowanie nie obejmuje weryfikacji nośności oraz zmiany klasy obciążenia obiektu. Klasa drogi na obiekcie: Z.

4 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

4.1 Opis ogólny

Remontowany obiekt jest jednoprzęsłowym ustrojem płytowym.

4.1.1 Remont ustrój niosącego

Zachowano istniejący ustrój, przy założeniu jego renowacji, oraz wykonaniu nowej górnej części w zakresie kap chodnikowych. Ponadto na całej powierzchni płyty górnej zostanie wykonana dodatkowa warstwa płyty żelbetowej o zmiennej grubości zbrojona stalą A-IIIIN zespolona z istniejącą płytą za pomocą prętów wklejanych. Istniejące stalowe rury kwadratowe (stanowiące odwodnienie pomostu) należy skrócić oraz wypełnić betonem podczas betonowania dodatkowej warstwy płyty żelbetowej przeszła. Dokładny zakres wzmocnienia został określony w części rysunkowej niniejszego opracowania.

Przed przystąpieniem do napraw należy skuć luźny beton oraz beton skorodowany i zasolony aż do zdrowej warstwy, a następnie zwilżyć powierzchnię betonu. Wszystkie skorodowane, odspojone pręty należy oczyścić przez piaskowanie, a na małych powierzchniach szczotkami stalowymi aż do drugiego stopnia czystości (powierzchnia błyszcząca). Jeżeli nastąpiło istotne zmniejszenie przekroju stali lub wystąpiła korozja wżerowa, to należy uzupełnić zbrojenie przez dołożenie dodatkowego zbrojenia. Należy ponadto usunąć istniejące drewniane klocki zlokalizowane od spodu płyty pomostu. Po oczyszczeniu powierzchni betonu nałożyć warstwy uzupełniające z zapraw typu PCC. Po wyrównaniu powierzchni betonowych i uzupełnieniu ubytków wykonać powłokę antykorozyjną zgodnie z SST.

4.1.2 Remont podpór

Zachowano istniejące podpory, przy założeniu ich renowacji, oraz wykonaniu nowej górnej części w zakresie wspornika pod płyty przejściowe oraz nowych kap chodnikowych. Przed przystąpieniem do napraw należy skuć luźny beton oraz beton skorodowany i zasolony aż do zdrowej warstwy, a następnie zwilżyć powierzchnię betonu. Wszystkie skorodowane, odspojone pręty należy oczyścić przez piaskowanie, a na małych powierzchniach szczotkami stalowymi aż do drugiego stopnia czystości (powierzchnia błyszcząca). Jeżeli nastąpiło istotne zmniejszenie przekroju stali lub wystąpiła korozja wżerowa, to należy uzupełnić zbrojenie przez dołożenie dodatkowego zbrojenia. Po oczyszczeniu powierzchni betonu nałożyć warstwy uzupełniające z zapraw typu PCC. Po wyrównaniu powierzchni betonowych i uzupełnieniu ubytków wykonać powłokę antykorozyjną zgodnie z SST.

4.2 Rodzaj zastosowanych materiałów

Do wykonania obiektu przewidziano zastosowanie następujących materiałów :

- beton konstrukcyjny:

Element konstrukcyjny	Klasa betonu wg PN-91/S-10042	Klasa wytrzymałości wg PN-EN 206-1
nadbudowa istniejącej płyty	B35	C30/37
kapy chodnikowe, gzymsy	B45	C35/45
płyty przejściowe	B35	C30/37
wsporniki pod płyty przejściowe	B35	C30/37
gurty betonowe	B35	C30/37
beton wyrównawczy, ochronny	B15	C12/15

- stal zbrojeniowa klasy A-IIIN ($f_{yk}=500\text{MPa}$, klasa ciągliwości C),

4.3 Elementy wyposażenia obiektów

4.3.1 Izolacja ustroju niosącego

Górną powierzchnię płyty pomostowej (nadbudowa istniejącej płyty) zabezpiecza się bitumiczną papą zgrzewalną modyfikowaną elastomerem SBS, zbrojoną włókniną poliestrową. Grubość takiej izolacji na warstwy hydroizolacyjne pod nawierzchnie nie może być mniejsza niż 5 mm. Jest to izolacja jednowarstwowa przyklejana do podłoża na gorąco po stopieniu gazowym palnikiem jej spodniej klejącej warstwy. Omawianą hydroizolację przykleja się do podłoża wcześniej zagruntowanego specjalnym primerem, którym jest dwukomponentowa żywica epoksydowa o niskiej lepkości, odporna na działanie wysokiej temperatury.

Zagruszowanie powierzchni płyty pomostu pod ułożenie hydroizolacji musi być bezwzględnie poprzedzone oczyszczeniem jej z mleczka cementowego, które występuje w trakcie zawibrowania betonu. Mleczko stanowi warstewkę tworzącą się między izolacją a płytą pomostu, osłabiającą połączenie właściwej izolacji z podłożem. Oczyszczenie z mleczka cementowego powinno odbyć się poprzez piaskowanie lub śrutowanie, przy zastosowaniu niepełnej wartości ciśnienia powietrza.

4.3.2 Nawierzchnie na obiekcie

Nawierzchnie jezdni projektuje się z warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno asfaltowej SMA o grubości 40mm oraz warstwy wiążącej z asfaltu twardolanego grubości 45mm.

Preferowanie na warstwy nawierzchniowe warstw bitumicznych modyfikowanych polimerami związane jest z koniecznością zapewnienia na moście nawierzchni o zwiększonej odporności na odkształcenia trwałe (na koleinowanie się).

Nawierzchnię kap chodnikowych projektuje się z preparatów epoksydowo-poliuretanowych o grubości min. 3mm, odpornych na ścieranie i stanowiących jednocześnie izolację górnych powierzchni betonu chodników.

4.3.3 Zabezpieczenia antykorozyjne mostu

Powierzchnie betonowe stykające się z gruntem zabezpiecza się przy użyciu izolacji epoksydowo - bitumicznych.

Powierzchnie zewnętrzne elementów betonowych nie stykające się z gruntem należy zabezpieczyć powłokami ochronnymi na bazie żywicy akrylowej.

Podłoże przeznaczone do zabezpieczenia powierzchniowego powinno być suche, twarde, i wolne od materiałów takich jak pyły oleje, tłuszcze, mleczko cementowe, resztki środków pielęgnacyjnych związanych z szalunkiem. Jeżeli jest to konieczne podłoże należy oczyścić przez piaskowanie. Decyzje o sposobie oczyszczenia podłoża podejmuje Inspektor Nadzoru po dokonaniu oględzin.

4.3.4 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na obu krawężniach obiektu montuje się barierę krawężniową mostowa H2/W2/B/1.0 w rozstawie słupków co 1.0m. Mocowanie bariery należy wykonać wg katalogów producenta bariery. Pod płytą barier należy wykonać podlewki z mieszanki niskoskurczowej o spoiwie cementowo-żywicznym.

Krawędzie jezdni są ograniczone kotwionymi krawężnikami kamiennymi o wymiarach 18x20cm osadzonymi na mieszance niskoskurczowej o spoiwie cementowo-żywicznym.

4.3.5 Płyty przejściowe

Na przyczółkach opierają się płyty przejściowe o długości 4.0m grubości 0.30m. Płyty przejściowe wykonywane są w technologii „na mokro”. Płyty oparte z jednej strony na wspornikach wykonanych w ścianach czołowych, a z drugiej na gruncie nasypów przyobektowych. Płyty wykonane w spadku 10% w kierunku dojazdów. Płyty przejściowe zaprojektowano z betonu C30/37 zbrojonego stalą A-IIIIN. Powierzchnie górne płyt przejściowych zaizolować warstwą papy termozgrzewalnej oraz zabezpieczyć przed mechanicznym uszkodzeniem za pośrednictwem warstwy betonu ochronnego o grubości 4 cm. Pod płytami przejściowymi zaprojektowano beton wyrównawczy o grubości 15 cm. Zarówno beton wyrównawczy jak i warstwę ochronną izolacji wykonać z betonu C12/15. Beton ochronny izolacji na płytach przejściowych stykający się z gruntem zabezpieczyć poprzez wykonanie izolacji z roztworów asfaltowych.

4.3.6 Dylatacje

Na styku ustroju niosącego z nasypem drogowym projektuje się wykonanie dylatacji bitumicznej.

4.3.7 Odwodnienie

Odwodnienie mostu realizowane jest poprzez spadki poprzeczne oraz pochylenie niwelety równe $i=0.50\%$ które umożliwiają naturalne odprowadzenie wody poza obiekt.

Projektuje się odwodnienie zasypki w postaci rur drenarskich $\varnothing 110$ mm biegnących za ścianami czołowymi (spadek podłużny, daszkowy - $i=3.00\%$).

4.3.8 Znaki pomiarowe

Należy osadzić znaki wysokościowe na każdej z podpór obiektu oraz w konstrukcji pomostu po obu stronach przęsła – nad podporami. Należy również umieścić po 4 repery na każdej ścianie konstrukcji na wysokości ok. 1m od powierzchni terenu.

Łączna ilość reperów: 12 szt.

- płyta pomostu: 4 szt.
- przyczółek wschodni: 4 szt.
- przyczółek zachodni: 4 szt.

Ponadto Wykonawca musi umieścić jeden stały znak wysokościowy dowiązany do niwelacji państwowej umożliwiający pomiary dla obiektu. Czynności te powinien wykonać uprawniony geodeta na zlecenie Wykonawcy. Po wykonaniu powyższego Wykonawca ma obowiązek przedłożyć Inżynierowi operat geodezyjny.

Roboty należy wykonać zgodnie z §298.1-6 Rozporządzenia MTiGM z dnia 30.05.2000 r. Dz.U. Nr 63 z dnia 3.08.2000 r.

4.3.9 Znaki żeglugowe

Na obiekcie nie ma znaków żeglownych.

4.3.10 Urządzenia obce

Na obiekcie nie przewiduje się urządzeń obcych.

5 BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY PRZY EKSPLOATACJI OBIEKTU

Bezpieczeństwo użytkowania obiektu zapewnione jest przez zastosowanie barier ochronnych oraz krawężników.

6 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Nie dotyczy.

7 WPŁYW OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Projektowane prace budowlane nie będą wpływać na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. Teren budowy zostanie uporządkowany po zakończeniu przebudowy obiektu.

7.1 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz sposób odprowadzania ścieków

Odwodnienie obiektów realizowane będzie poprzez spadki poprzeczne i podłużne. Układ odwodnienia zapewnia zebranie całej wody opadowej z powierzchni obiektu i odprowadzenie jej poza obiekt.

Za projektowanymi ścianami oporowymi należy wykonać drenaż z rur PVC perforowanych o średnicy $\phi 110$ mm.

7.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych

Nie występuje w czasie eksploatacji.

Potencjalne zagrożenie może wystąpić w trakcie prac budowlanych w wyniku użycia maszyn budowlanych.

7.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W czasie prowadzenia robót budowlanych będzie miało miejsce powstawanie odpadów. Budowa obiektu pociąga za sobą konieczność częściowej przebudowy istniejących układów drogowych. W związku z powyższym powstaną różnego rodzaju odpady. Powstające w związku z powyższymi pracami odpady będą należały do grupy 17, tj. odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2007r nr 39 poz. 251) właścicielem odpadów jest ich wytwórca. W przypadku robót objętych niniejszym projektem gospodarka odpadami spoczywa na Wykonawcy.

Wykonawca robót ma obowiązek dowiezienia materiałów z rozbiórki we wskazane przez Zamawiającego miejsca wraz z ich rozładunkiem, segregacją i ułożeniem w tym miejscu.

7.4 Emisja hałasu, wibracji i promieniowania

Nie przekracza wartości dopuszczalnych podczas eksploatacji.

Potencjalne przekroczenie wartości dopuszczalnych może wystąpić w trakcie prac budowlanych w wyniku użycia maszyn budowlanych.

7.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

W związku z planowanym przedsięwzięciem nie wystąpi naruszenie stosunków wodnych (np. w wyniku prowadzonych prac ziemnych), jak również w efekcie działań inwestycyjnych nie będą zakłócone warunki przepływu wód powierzchniowych i podziemnych. Potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego w trakcie prac budowlanych może powstać w wyniku wycieków olejów i paliw do gruntu związanych z pracą maszyn budowlanych.

8 PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE WZNOSZENIA OBIEKTÓW

8.1 Metody realizacji

8.1.1 Wykopy fundamentowe

8.1.1.1 Rozbiórka części istniejącego obiektu

Przed przystąpieniem do robót objętych niniejszym projektem, Wykonawca jest zobowiązany do wykonania przekopów kontrolnych, zinwentaryzowania wszystkich elementów infrastruktury technicznej na terenie przewidzianym pod prace budowlane, w szczególności sprawdzić, czy w okresie po opracowaniu niniejszego projektu budowlanego, nie zostały wybudowane inne elementy infrastruktury technicznej.

Elementy infrastruktury technicznej w rejonie obiektu należy zdemontować, przełożyć lub zabezpieczyć zgodnie z odpowiednimi projektami branżowymi przed przystąpieniem do wykonywania robót objętych niniejszym projektem. Elementy te należy lokalizować wg aktualnych podkładów mapowych i projektów branżowych.

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2007r nr 39 poz. 251) właścicielem odpadów jest ich wytwórca. W przypadku robót objętych niniejszym projektem gospodarka odpadami spoczywa na Wykonawcy. Wykonawca robót ma obowiązek dowiezienia materiałów z rozbiórki we wskazane przez Zamawiającego miejsca wraz z ich rozładunkiem, segregacją i ułożeniem w tym miejscu.

Przy prowadzeniu robót rozbiórkowych obiektu budowlanego Wykonawca może zastosować dowolny sprzęt służący do rozbiórek. W uzasadnionych przypadkach gdzie brak przeciwwskazań (brak zabudowy, brak ruchu kołowego i pieszego, brak obiektów dla których szkodliwy jest nadmierny hałas) dopuszcza się użycie ciężkiego sprzętu udarowego.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP a w szczególności:

- zabezpieczyć teren przed osobami postronnymi (ogrodzenia, znaki ostrzegawcze),
- zapoznać pracowników ze sposobem wykonywania prac i ewentualnymi zagrożeniami,
- zaopatrzyć pracowników w potrzebny sprzęt ochronny (hełmy, okulary, rękawice);

Podczas rozbiórki części istniejącego obiektu wraz z jego wyposażeniem niedopuszczalne jest pozostawienie odpadów powstałych w wyniku tych prac na terenie budowy, w szczególności na dnie rzeki. Wykonawca zobowiązany jest do ich zabezpieczenia i usunięcia z placu budowy.

Kolejność prac rozbiórkowych:

- przełożenie infrastruktury technicznej umożliwiające prace budowlane na obiekcie,
- demontaż wyposażenia obiektu,
- odcięcie kapy chodnikowej na płycie nośnej wg części rysunkowej,
- odkopanie przyczółków z odcięciem kap chodnikowych wg części rysunkowej,
- oczyszczenie elementów betonowych oraz prętów zbrojeniowych;

8.1.1.2 Prace ziemne

Wykopy odslaniające przyczółki będą wykonywane w wykopie otwartym. Ze względu na możliwość zalewania wykopów wodami opadowymi lub wodą gruntową, należy przewidzieć odwodnienie wykopów na czas prowadzenia robót. Ponadto należy zabezpieczyć wykop przez zalewaniem wodami z rzeki Sierpienica.

8.1.1.3 Posadowienie obiektu

Nie dotyczy.

8.1.2 Podpory

Po dokładnym oczyszczeniu podpór i skuciu części otuliny należy wykonać reprofilację ubytków, wykonać nadbudowę oraz wsporniki pod płyty przejściowe zgodnie z Dokumentacją Projektową. Wykonać izolacje przeciwwodną w części podziemnej podpór wraz z drenażem zasypki oraz wykonać zabezpieczenie antykorozyjne podpór w części stykającej się z powietrzem.

8.1.3 Ustrój niosący

Po dokładnym oczyszczeniu przęsła i skuciu części otuliny należy wykonać reprofilację ubytków, wykonać oraz nadbudowę zgodnie z Dokumentacją Projektową. Na całej powierzchni płyty górnej zostanie wykonana dodatkowa warstwa płyty żelbetowej o zmiennej grubości zbrojona stalą A-IIIN zespolona z istniejącą płytą za pomocą prętów wklejanych. Istniejące stalowe rury kwadratowe (stanowiące odwodnienie pomostu) należy skrócić oraz wypełnić betonem podczas betonowania dodatkowej warstwy płyty żelbetowej przęsła. Należy ponadto usunąć istniejące drewniane klocki zlokalizowane od spodu płyty pomostu.

Dokładny zakres wzmocnienia został określony w części rysunkowej.

8.1.4 Zасыпки przyobiektove

Nасыpy w rejonie przyczółków, w zakresie podanym na rysunkach, należy wykonać gruntem przepuszczalnym (piasek średni lub gruby), o co najmniej następujących parametrach:

- gęstość objętościowa $\gamma \leq 21.0 \text{ kN/m}^3$
- kąt tarcia wewnętrzznego $\Phi \geq 32^\circ$
- wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1.00$

8.2 Uporządkowanie terenu

Po zakończeniu prac remontowych teren wokół inwestycji i pod obiektem należy doprowadzić do stanu istniejącego oraz dokładnie uporządkować.

8.3 Zachowanie ciągłości ruchu

Zachowanie ciągłości ruchu jest zachowane przez poprowadzenie ruchu na sąsiednich mostach drogowych komunikacji zastępczej.

8.4 Zachowanie ciągłości przepływu

Przez cały czas realizacji obiektu należy zachować ciągłość przepływu rzeki.

8.5 Bezpieczeństwo i higiena pracy w trakcie prowadzenia robót

Roboty przy budowie obiektu będą trwały przez okres dłuższy niż 30 dni, przy zatrudnieniu przekraczającym 20 pracowników.

W związku z powyższym Wykonawca robót zobowiązany zostanie do:

- umieszczenia na tablicy informacyjnej stosownych zapisów,
- opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na okres wykonywania robót budowlanych;

Całość prac wykonać z zachowaniem przepisów określonych w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47/2003, poz. 401 (§55)).
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120/2003, poz. 1126).
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80/99 poz. 912 (§55)).

9 UWAGI KOŃCOWE

9.1 Prace przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót budowlanych przy obiektach sprawdzić czy nie występują inne urządzenia obce w rejonie robót. Przełożenie urządzeń obcych przed rozpoczęciem budowy obiektu należy wykonać wg opracowania branżowego, pod nadzorem Administratora.

9.2 Dodatkowe opracowania

Niezależnie od opracowania podstawowego, jakim jest niniejszy projekt, przed wybudowaniem obiektu należy wykonać następujące opracowania robocze:

- technologię wykonywania wykopów odsłaniającą istniejące przyczółki wraz z zabezpieczeniem przed napływem wody gruntowej, opadowej i wody z rzeki,
- projekt rusztowań i deskowań części monolitycznych,
- technologię betonowania z uwzględnieniem przerw technologicznych,
- technologię zasypywania i zagęszczania wykopu,
- opracowania i projekty wyszczególnione w Specyfikacjach Technicznych;

Opracowania te należy również uzgodnić z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z projektem budowlano-wykonawczym ze szczególnym uwzględnieniem treści uzgodnień oraz ich wdrożenia.

10 INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

10.1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w trakcie prowadzenia robót

Roboty przy budowie obiektu będą trwały przez okres dłuższy niż 30 dni, przy zatrudnieniu przekraczającym 20 pracowników.

W związku z powyższym Wykonawca robót zobowiązany zostanie do:

- umieszczenia na tablicy informacyjnej stosownych zapisów,
- opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na okres wykonywania robót budowlanych.

Całość prac wykonać z zachowaniem przepisów określonych w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47/2003, poz. 401 (§55)).
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120/2003, poz. 1126).
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80/99 poz. 912 (§55)).

10.2 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- wykonywanie wykopów i roboty montażowe w wykopach - możliwość przysypania ziemią,
- prowadzenie robót w pobliżu cieków wodnych - możliwość utonięcia,
- upadek do wykopu, obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się,
- załadunek, rozładunek - możliwość przygniecenia ciężkim elementem,
- prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy występującym ruchu drogowym - wypadki i zdarzenia drogowe,
- nieostrożna obsługa sprzętu,
- uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniami, lub innymi przedmiotami,
- najechanie sprzętem budowlanym (koparki, ładowarki, samochody),
- prowadzenie robót w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych - możliwość porażenia,
- wycinka drzew - możliwość przygniecenia spadającym pniem drzewa,
- nieostrożna obsługa sprzętu do wycinki drzew i cięcia betonu.

10.3 Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- uchwycenie kończyny górnej lub dolnej przez napęd pozbawiony pełnej osłony,
- potrącenie pracownika łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych,
- porażenie prądem (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne niepodlegające dozorowi technicznemu powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno- ruchową lub instrukcje obsługi tych maszyn i urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

10.4 Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych :

- ogrodzenie terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody,
- odprowadzenie ścieków,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno- sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienie łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów,
- urządzenia składowisk odpadów.

Teren budowy lub front robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia co najmniej 1.5 metra. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielnie bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Minimalna szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0.75 m a dwukierunkowego 1.2 metra.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi komunikacji pieszej powinny być utrzymywane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi dla wózków i taczek oraz pochylnie na których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy wyposażyć w listwy umocowane poprzecznie w odstępach nie mniejszych niż 40 cm lub schody o szerokości nie mniejszej niż 75 cm zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawędziowej o wysokości 15 cm i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolna przestrzeń pomiędzy deską krawędziową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna w której istnieje zagrożenie spadaniem przedmiotów z wysokości powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Nie może ona wynosić mniej niż 1/10 wysokości z której mogą spadać przedmioty, nie mniej jednak niż 6,0 metrów.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy wygrodzić i oznakować. Odpady należy składować w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy ustalić istniejące trasy przebiegu mediów i zapoznać się z symbolami oznaczeń tych tras przez osoby wykonujące roboty budowlane.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem.

Roboty związane z odłączeniem i podłączeniem, sprawdzaniem i konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Niedopuszczalne jest sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m- dla linii o napięciu znamionowym do 1 kV,
- 5,0 m- dla linii o napięciu znamionowym od 1 kV do 15 kV,
- 10,0 m- dla linii o napięciu znamionowym od 15 kV do 30 kV,
- 15,0 m- dla linii o napięciu znamionowym od 30 kV do 110 kV,
- 30,0 m- dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Powinny być one sytuowane w odległości nie większej niż 50,0 metrów od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane co najmniej jeden raz w miesiącu. Kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu,

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzeń.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- 120 l przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 90 l przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 30 l przy pracach nie ujętych w punktach wcześniejszych.

Niezależnie od ilości wody określonej powyżej należy zapewnić co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone place, ulice).

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy.
- posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:
- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10° C lub powyżej 25° C.
- pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.
- pracownikowi nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwierdzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 - warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinna być zgodna z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

10.5 Instruktaż pracowników

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia to przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenie. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenia wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznanie z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6- miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3- lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe- nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudniani na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać, czynniki do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynniki do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem higieny pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

10.6 Techniczno-organizacyjne środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych,
- stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy,
- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych),
- wykonać umocnienie ścian wykopów (typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów),
- przy wykopach płytszych (do 1,5m) i gruncie spoistym wykonać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu,
- ograniczyć, napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu,
- przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp, umocnień i zabezpieczeń,
- prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci,
- zaleca się, aby pojazd budowy, w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłał sygnał dźwiękowy.

Kierownik budowy lub Firma uprawniona powinna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.

11 DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU



Fotografia nr 1 - Widok od strony południowej. Cz. 1



Fotografia nr 2 - Widok od strony południowej. Cz. 2



Fotografia nr 3 - Widok od strony południowej. Cz. 3



Fotografia nr 4 - Widok od strony południowej. Cz. 4



Fotografia nr 5 - Widok od strony południowej. Cz. 5



Fotografia nr 11 - Widok od strony północnej. Cz. 1



Fotografia nr 12 - Widok od strony północnej. Cz. 2



Fotografia nr 13 - Widok od strony północnej. Cz. 3



Fotografia nr 14 - Widok od strony północnej. Cz. 4



Fotografia nr 15 - Widok od strony północnej. Cz. 5



Fotografia nr 16 - Widok od strony północnej. Cz. 6



Fotografia nr 17 - Widok od strony północnej. Cz. 7



Fotografia nr 21 - Widok pod płytą pomostu na przyczółek wschodni



Fotografia nr 22 - Widok pod płytą pomostu na przyczółek zachodni



Fotografia nr 23 - Widok na spód płyty pomostu. Cz. 1



Fotografia nr 24 - Widok na spód płyty pomostu, istniejące odwodnienie. Cz. 1



Fotografia nr 25 - Widok na spód płyty pomostu, istniejące odwodnienie. Cz. 2



Fotografia nr 26 - Widok na spód płyty pomostu, istniejące odwodnienie. Cz. 3



Fotografia nr 28 - Widok na spód płyty pomostu, istniejące odwodnienie. Cz. 4

Sporządził:

mgr inż. Roman Krzyżelewski

Bydgoszcz, 30.11.2015

12 OŚWIADCZENIE

Oświadczenie:

Zgodnie z art. 20, ust. 4 Ustawy z dn. 7.07.1994r. – Prawo budowlane, oświadczam, że niniejszy projekt sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Temat:

Kompleksowa przebudowa mostów na terenie Powiatu Sierpeckiego: nr JN1 31001102 w ciągu drogi powiatowej nr 3751W Kisielewo – Dziembakowo – Gorzewo oraz nr JN1 31001107 w ciągu drogi powiatowej nr 6914W Drobin – Lelice, wraz z drogami dojazdowymi.

Projektant nr uprawnień	Podpis	Sprawdzający nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Roman Krzyżelewski upr. bez ograniczeń w spec. mostowej nr KUP/0124/POOM/13	30.11.2015	mgr inż. Mariusz Jabłoński upr. bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej UA-V-7342-5/22/98 Wk	30.11.2015

13 KOPIE DOKUMENTÓW

13.1 Kopie uprawnień



Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0049/13

Bydgoszcz, dnia 18 grudnia 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2b i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Roman Krzyżelewski
magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 22 czerwca 1984 r. w Kołobrzegu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0124/POOM/13

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 KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:
1. Pan Roman Krzyżelewski
ul. Leszczyńskiego 41A/9
85-137 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Roman Krzyżelewski
30.11.2015



Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 15 i § 19 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Roman Krzyżelewski** jest upoważniony w specjalności **mostowej** do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
 - a) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych;
 - b) kolejowy obiekt inżynierski: most, wiadukt, przepust, konstrukcja oporowa oraz nadziemne i podziemne przejście dla pieszych, w rozumieniu przepisów o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe;
- 2) obliczania światła mostów i przepustów,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności mostowej.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński



Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Roman Krzyżelewski
30.11.2015

Włocławek 1998 - 12 - 15



UA-V-7342-5/22/98 Wk

DECYZJA

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7.07.1994r. Prawo budowlane /Dz.U.Nr 89 z 1994r poz. 414/ oraz art. 104 § 1 i 2 i art. 107 § 4 KPA /Dz.U.Nr 9 z 1980r.poz. 26 wraz z późniejszymi zmianami/ - po rozpatrzeniu wniosku Pana Mariusza Jabłońskiego z dnia 05.11.1998r. na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz po uzyskaniu pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją powołaną przez Wojewodę Włocławskiego

n a d a j ę

Panu **MARIUSZOWI JABŁOŃSKIEMU**

ur. dnia 18.08.1961r. w Świeciu n/Wisłą
inżynierowi budownictwa

uprawnienia budowlane

do projektowania

**w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
bez ograniczeń**

Biorąc pod uwagę art. 107 § 4 KPA odstąpiono od uzasadnienia decyzji.

Od niniejszej decyzji przysługuje prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Włocławskiego w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania.

Otrzymuje :

1. Pan Mariusz Jabłoński
ul.Prusa 7 m. 40
87-800 Włocławek
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42
00-512 Warszawa

3. UA a/a

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Roman Krzyżelewski
30.11.2015

13.2 Kopie zaświadczeń



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-IH4-BT9-FWU *

Pan Roman Krzyżelewski o numerze ewidencyjnym KUP/BM/0039/14
adres zamieszkania ul. Leszczyńskiego 41a/9, 85-137 Bydgoszcz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-16 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Roman Krzyżelewski
30.11.2015



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

Bydgoszcz 2014-12-30

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **JABŁOŃSKI MARIUSZ**

miejsce zamieszkania
87-800 WŁOCLAWEK
UL. WIEJSKA 83

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **KUP/BD/0755/01**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2015-01-01

do dnia 2015-12-31

**KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY**
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

**PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby**

prof. dr hab. inż. Roman Podgórecki
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Roman Krzyżelewski
30.11.2015

II Rysunki

1. PBW.KI.I.01	Inwentaryzacja	43
2. PBW.KI.RO.01	Rysunek ogólny	44
3. PBW.KI.RP.01	Rozwiązania przyobiektove	45
4. PBW.KI.ZB.01	Zbrojenie nadbudowy przęsła	46
5. PBW.KI.ZB.02	Zbrojenie nadbudowy przyczółka	47
6. PBW.KI.ZB.03	Kapa chodnikowa na długości przęsła	48
7. PBW.KI.ZB.04	Kapa chodnikowa na długości skrzydeł	49
8. PBW.KI.ZB.05	Płyty przejściowe	50
9. PBW.KI.ZB.06	Wspornik pod płytę przejściową	51

