
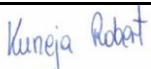




Zamawiający:	
	<b>Zarząd Dróg Powiatowych w PIASECZNI</b> ul. Kościuszki 9 05-500 Piaseczno
Jednostka projektowa:	
 02-736 Warszawa ul. Wróbla 21 tel: (+022) 853 51 60	<b>TRANSMOST Sp. z o.o.</b> 02-736 Warszawa , ul. Wróbla 21/1 Tel/fax.: (0-22) 853 51 60
Stadium:	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY MOSTU</b>	
Branża:	
<b>OBIEKTY INŻYNIERSKIE</b>	
Obiekt budowlany:	
<b>PRZEBUDOWA MOSTU W GŁOSKOWIE WRAZ Z DOJAZDAMI (UL. SZKOLNA W GŁOSKOWIE – DROGA nr 2837W)</b>	
Adres obiektu:	Nr ewidencyjny działek:
Województwo: mazowieckie Powiat piaseczyński Jednostka ewidencyjna 141804_5-PIASECZNO	388/1 - Obręb 0010-GŁOSKÓW 389/1 ; 389/2 - Obręb 0010-GŁOSKÓW 408/1 - Obręb 0010-GŁOSKÓW 9 - Obręb 0012-GŁOSKÓW PGR 11 - Obręb 0010-GŁOSKÓW 11 - Obręb 0012-GŁOSKÓW PGR
Część składowa opracowania:	Numer TOMU:
<b>CZĘŚĆ III</b>	<b>TOM 01/01</b>
Rewizja:	
<b>00</b>	
Nazwa opracowania:	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY MOSTU PRZEBUDOWA MOSTU <u>CZĘŚĆ OPISOWA</u></b>	

### Zespół projektowy

Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Robert KURZEJA	MAP/0080/POOM/05 -mosty	
Projektant	mgr inż. Mariusz ŚNIADECKI	MAZ/0352/PWOM/12 -mosty	
Sprawdzający	mgr inż. Wojciech ŁYŻWA	KBU1-2126-1/70 - mosty	
Nr archiwalny:	Data opracowania:	Nr umowy.:	Nr egzemplarza:
2013/02	06.2013 r.	KDM.2263.13.2012	<b>1</b>

Stadium	Odcinek	Kilometraż	Branża	Nr obiektu	Nr tomu	Nr rewizji	Biuro
<b>PW</b>	-	<b>0+211.65</b>	-	-	-	<b>00</b>	<b>TM</b>

Warszawa, CZERWIEC 2013

**SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.**

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	3
2. Opis techniczny.....	4
3. Kopie uprawnień i zaświadczeń o członkostwie IIB.....	16

## 1. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Umową oraz zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 93, poz. 888), my niżej podpisani oświadczamy, że niniejsze opracowanie wykonane w ramach zlecenia na opracowanie dokumentacji „Przebudowa mostu w Głoskowie wraz z dojazdami (ul. Szkolna w Głoskowie - droga nr 2837W)” została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant

Sprawdzający

mgr inż. Robert Kurzeja

mgr inż. Wojciech Łyżwa

Upewnienia do projektowania mostów

Upewnienia do projektowania mostów

MAP/0080/POOM/05

KBU1-2126-1/70

Nr ewid. Izby Inż. Bud. MAP/BM/0590/05

Nr ewid. Izby Inż. Bud. MAZ/BD/0918/01

mgr inż. Mariusz Śniadecki

Upewnienia do projektowania mostów

MAZ/0352/PWOM/12

Nr ewid. Izby Inż. Bud. MAZ/BM/0066/13

## 2. OPIS TECHNICZNY

### Spis treści.

1.	Przedmiot opracowania .....	5
2.	Podstawy opracowania .....	5
3.	Cel i zakres opracowania .....	5
4.	Lokalizacja .....	5
5.	Zakres robót związanych z przebudową mostu .....	6
6.	Stan istniejący i projektowany .....	7
6.1	Stan istniejący .....	7
6.2	Stan projektowany – konstrukcja obiektu. ....	7
6.3	Stan projektowany – wyposażenie i urządzenia BRD. ....	7
6.4	Stan projektowany – otoczenie obiektu .....	7
7.	Warunki gruntowo-wodne .....	8
8.	Dane techniczne obiektu .....	8
8.1	Ustrój nośny .....	8
8.2	Podpory i posadowienie. ....	9
8.3	Ściany oporowe. ....	9
8.4	Wyposażenie .....	10
8.3.1.	Płyty przejściowe .....	10
8.3.2.	Odwodnienie .....	10
8.3.3.	Zabudowy chodnikowe. ....	10
8.3.4.	Deski gzymsowe .....	10
8.3.5.	Schody skarpowe .....	10
8.3.6.	Izolacje i nawierzchnie. ....	11
8.3.7.	Izolacja cienka. ....	11
8.3.8.	Zabezpieczenie antykorozyjne - powłoki ochronne betonu. ....	11
8.3.9.	Punkty pomiarowe .....	11
8.5	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu (BRD) .....	12
8.4.1.	Krawężniki. ....	12
8.4.2.	Bariery. ....	12
8.6	Umocnienie stożków nasypowych. ....	13
8.7	Odcinkowe zabezpieczenie skarp i brzegów rzeki .....	13
8.8	Urządzenia obce. ....	14
9.	Roboty drogowe – dojazdy i dojścia. ....	14
10.	Kolorystyka obiektu .....	14

## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa mostu w Głoskowie wraz z dojazdami (ul. Szkolna w Głoskowie – droga nr 2837W).

## **2. Podstawy opracowania**

Podstawą formalną opracowania projektu jest Umowa Nr KDM/2263/13/2012 zawarta pomiędzy ZARZĄDEM DRÓG POWIATOWYCH W PIASECZNIKU 05-500 Piaseczno ul. Kościuszki 9 a firmą TRANSMOST Sp. z o.o. Projektowanie Dróg i Mostów ul. Wróbla 21/1, 02-736 Warszawa.

### **• Wykaz norm i przepisów prawnych.**

- [1] PN-85/S-10030      Obiekty mostowe. Obciążenia.
- [2] PN-91/S-10042      Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone – projektowanie.
- [3] PN-82/S-10052      Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie.
- [4] PN-86/B-03301      Konstrukcje zespolone stalowo - betonowe. Obliczenia statyczne i projektowane. Belki zespolone smukłe.
- [5] PN-83/B-03010      Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowane.
- [6] PN-83/B-02482      Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
- [7] PN-77/S-10040      Obiekty mostowe. Żelbetowe i betonowe konstrukcje mostowe. Wymagania i badania.
- [8] PN-89/S-10050      Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Wymagania i badania.
- [9] PN-86/B-02480      Grunty budowlane, określenia symbole...
- [10] PN-88/B-06250      Beton zwykły.
- [11] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. Dziennik Ustaw Nr 63 poz. 735 z dnia 3.08.2000 r.
- [12] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dziennik Ustaw Nr 43 poz. 430 z dnia 2.03.1999 r.

## **3. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest uzyskanie pozwolenia na budowę.

## **4. Lokalizacja**

Projektowany most znajduje się nad rzeką Głoskówką w ciągu ulicy Szkolnej w miejscowości Głosków. Inwestycja znajduje się na terenie zabudowanym.

### Adres inwestycji:

Województwo: mazowieckie  
Powiat: piaseczyński  
Jednostka ewidencyjna: 141804\_5-PIASECZNO  
Obręb: Nr 0010 - GŁOSKÓW  
Nr 0012 – GŁOSKÓW PGR  
Działki: 389/1; 389/2; 408/1; 9; 11

## 5. Zakres robót związanych z przebudową mostu

Roboty poprzedzające:

- wycinka drzew kolidujących z projektowanym mostem i projektowanym umocnieniem koryta rzeki
- zabezpieczenie drzew nie przeznaczonych do wycinki
- rozbiórka istniejącej nawierzchni na dojazdach do obiektu
- rozbiórka istniejącego mostu wraz z demontażem przewodu teletechnicznego podwieszono do obiektu

Na całość inwestycji związanych z przebudową mostu wchodzi następujące roboty branżowe:

- budowa nowej konstrukcji mostu i ścian oporowych
- przebudowa dojazdów do obiektu z jednej i drugiej strony wraz z budowa kanalizacji deszczowej
- przebudowa kabli teletechnicznych
- korekta przebiegu trasy przewodów elektroenergetycznych
- zagospodarowanie terenu wokół obiektu poprzez umocnienie skarp i stożków
- odcinkowe umocnienie i wyprofilowanie koryta i brzegów rzeki

Nowa konstrukcja mostu będzie zaprojektowana na obciążenie kl. A tj. będą mogły być dopuszczone do eksploatacji pojazdy o ciężarze do 500 KN.

Odwodnienie obiektu będzie grawitacyjne ze spływem wody opadowej wymuszone przez dwustronny daszkowym dwuprocentowy spadek poprzeczny.

Wody opadowe z jezdni spływają wzdłuż krawężników do wpustów kanalizacji deszczowej usytuowanych poza obiektem

Obiekt posiada następujące parametry techniczne i szerokości użytkowe:

- rozpiętość teoretyczna  $L_t = 8,0$  m,
- światło mostu  $L_S = 6,8$  m,
- całkowita długość obiektu między końcami skrzydełek zawieszonych równoległe do konstrukcji niosącej po stronie chodnika dla pieszych  $L_{c1} = 14,275$  m
- całkowita długość obiektu między końcem skrzydła a końcem ściany oporowej równoległej do konstrukcji niosącej po stronie opaski bezpieczeństwa  $L_{c2} = 22,075$  m

Parametry użytkowe obiektu:

- bariera ochronna 0,55 m,
- opaska 1,00 m,
- jezdnia 2 x 2,75 m,
- chodnik dla pieszych 2,00 m,
- bariera ochronna 0,55 m,

Całkowita szerokość obiektu  $L_B = 9,6$  m.

## **6. Stan istniejący i projektowany**

### **6.1 Stan istniejący**

W ciągu ulicy Szkolnej w m. Głosków nad rzeką Głoskówką znajduje się jednoprzęsłowy most o konstrukcji nośnej z belek stalowych z zespoloną płytą żelbetową opartej na przyczółkach betonowych.

Długość obiektu w linii gzymsów wynosi 8,05 m. Szerokość 6,00 m, a „światło” 6,25 m.

Nawierzchnia na obiekcie wykonana jest jako kontynuacja nawierzchni drogowej z betonu asfaltowego. Na krawędziach obiektu zamocowana jest balustrada z kształtowników stalowych.

Po stronie południowej pod gzymsem obiektu przeprowadzone są przewody teletechniczne w rurze osłonowej. Przewód na obiekcie oraz na dojazdach w koronie drogi na długości przewidzianych prac przeznaczony jest do przebudowy.

Skarpy i teren przy obiekcie mocno porośnięty roślinnością. Drzewa oraz krzewy kolidujące z przebudową mostu i projektowanym umocnieniem koryta rzeki przeznaczone są do wycinki. Drzewa poza zakresem przebudowy ale będące w zasięgu pracy sprzętu przeznaczone są do zabezpieczenia.

### **6.2 Stan projektowany – konstrukcja obiektu.**

W miejscu obiektu przeznaczonego do wyburzenia projektuje się nowy most żelbetowy o  $L_t = 8,0$  m i „światło” prostopadłym do nurtu rzeki wynoszącym 6.8m.

Zaprojektowano obiekt o konstrukcji żelbetowej ramowej opartej na palach wierconych CFA o średnicy 800mm.

Oś projektowanej jezdni na dojazdach i moście nie pokrywa się w planie z osią jezdni istniejącej, jest przesunięta w lewo (na zachód) o ok. 1,20m. Niweleta drogi w obrębie mostu będzie zbliżona do istniejącej i będzie ukształtowana w jednostronnym półprocentowym podłużnym spadku w kierunku ulicy Millenium

### **6.3 Stan projektowany – wyposażenie i urządzenia BRD.**

W celu poprawienia warunków ruchu kołowego na styku nasypu z obiektem zaprojektowano żelbetowe płyty przejściowe dł. 4.0m.

Na obiekcie zastosowano następujące elementy wyposażenia:

- dwuwarstwowa nawierzchnia bitumiczna
- izolacja wraz systemem odwodnienia (sączki i drenaż)
- żelbetowe zabudowy chodnikowe
- krawężniki kamienne
- gzymsy polimerobetonowe
- stalowe bariery ochronne

### **6.4 Stan projektowany – otoczenie obiektu.**

Przebudowa dojazdów po obu stronach mostu do linii końca skrzydeł wchodzi w skład opracowania drogowego. Na dojazdach do obiektu zaprojektowano nawierzchnię bitumiczną ograniczoną krawężnikami betonowymi o wysokości 12cm. Na długości

2,0m przed linią krańca skrzydeł lub muru oporowego, zaprojektowano krawężnik o zmiennej wysokości od 12cm do 14 cm, a na obiekcie zaprojektowano krawężnik o wysokości 14cm jako krawężnik mostowy kamienny.

Po stronie południowo-zachodniej z uwagi na bliskie sąsiedztwo przyległej nieruchomości, zaprojektowano stożek nasypowy i skarpe o pochyleniu 1:1 umocnione brukiem kamiennym spoinowanym zaprawą cementową oraz w odległości ok.4,0m od końca obiektu – ścianę oporową łamaną oznaczoną SO2 o łącznej długości 29.0m utrzymującą stateczność nasypu. Stożek i skarpe ograniczono u podstawy podwaliną żelbetową.

Po stronie południowo-wschodniej zastosowano ścianę oporową SO1 o długości 10,0m jako ścianę będącą kontynuacją przyczółka mostu. Na przedłużeniu ściany oporowej zaprojektowano wzmocnienie palisadą z prefabrykatów betonowych H=1.0m.

Na dojeździe po stronie północnej teren przyległy wyniesiony jest do rzędnej krawędzi drogi, nie istnieje potrzeba formowania skarp i stożków nasypowych.

Z uwagi na długość obiektu <10m i wysokość skarp <2m, nie ma konieczności projektowania schodów skarpowych dla obsługi.

W związku z usytuowaniem mostu w zakolu rzeki, zaprojektowano odcinkowe umocnienie brzegów rzeki wraz z regulacją koryta pod obiektem celem ochrony obiektu i projektowanej drogi. Umocnienie poza obiektem polega na zastosowaniu stalowych ścianek szczelnych z profili zwieńczonych żelbetowym oczepem, ułożeniu koszy gabionowych oraz zastosowaniu narzutu kamiennego do umocnienia dna rzeki.

Ścianki szczelne zaprojektowano jako liniowe przedłużenie korpusu w osi 2. Ujście z rowu ukształtowano pod obiektem w niszy uformowanej w zabruku kamiennym.

## **7. Warunki gruntowo-wodne.**

W celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych wykonano dwa otwory badawcze do głębokości 15,0m i 25,0 m. Budowę geologiczną omawianego terenu uznać należy za prostą, zaś warunki geotechniczne uznać należy za korzystne.

W podłożu do głębokości 0,6-2,0m zalegają grunty nasypowe, poniżej do ok. 1,5m występują piaski rzeczne drobne i średnie o  $I_D = 0,45$ , zalegające na warstwie piasków drobnych i średnich wodnolodowcowych o  $I_D = 0,65$ , które występują do głębokości 9,0-13,0m p.p.t. Głębsze podłoże stanowią gliny piaszczyste twardoplastyczne o  $I_L = 0,10-0,20$ , przewarstwione piaskami średnimi o  $I_D = 0,70$

Woda gruntowa występuje w 2 warstwach wodonośnych: pierwsza, o swobodnym zwierciadle w warstwie piasków na głębokości 1,6-2,0m p.p.t, druga o napiętym zwierciadle związana z soczewkami piasków pośród glin, stabilizująca się na głębokości ok. 1,8m p.p.t

## **8. Dane techniczne obiektu.**

### **12.1 Ustrój nośny.**

Konstrukcję nośną stanowi płytowy rygiel ramy o zmiennym przekroju na długości. Grubość płyty rygla ramy zmienia się od 0.40m w przekroju przęsłowym do 0.55m w przekroju podporowym (wymiary w osi jezdni).



W centralnej części ustroju nośnego grubość płyty jest stała na długości 4.00m. Zmienność przekroju zrealizowana jest płynnie na końcach przeszła na długości po 1.4m z jednej i drugiej strony.

Płyta ma szerokość 9,00 m (bez wsporników) i długość całkowitą 8,60 m (bez wnek pod płytę przejściową). Rozpiętość teoretyczna płyty wynosi 8,0 m.

Płyta w kierunku poprzecznym dostosowana jest do spadków poprzecznych na jezdni i chodnikach, w związku z tym ma zmienną grubość wahającą się od 0.35m w osi ścieku do 0.425m na końcu pod szeroką zabudową chodnikową. W osi jezdni grubość płyty wynosi 0.40m. Po obu stronach płyty występują wsporniki o wysięgu po 0,25m. Całkowita szerokość płyty ze wspornikami to 9,50m

Materiały: Beton klasy B40.

Stal zbrojeniowa AIIIIN (BSt500S).

## 12.2 Podpory i posadowienie.

Podpory obiektu stanowią tarczowe „nogi” ramy na sztywno połączone z rygłem (płytą) ustroju nośnego. Układ „noga-rygiel” stanowi naroże ramy a omawiane elementy połączone są pod kątem zbliżonym do prostego. Po zewnętrznej stronie naroża ramy po obu stronach ukształtowana jest pozioma wnęka do oparcia płyty przejściowej o wymiarach 0,3x0,3m. Grubość ścian wynosi 1.2m, ich wysokość to ~1.9m mierzona po stronie wewnętrznej (w pachwinie ramy). Przedłużeniem ścian przyczółków jest układ w postaci palisady składającej się z jednego rzędu pali wierconych CFA o średnicy 800mm. Pale pełnią łączoną funkcję elementu konstrukcji ramy jak i posadowienia obiektu. Stopy pali posadowione są w warstwie nośnych glin piaszczystych o stopniu zagęszczenia  $I_L=0.1$ .

Z korpusów przyczółków wyprowadzono ściany boczne w postaci trójkątnych skrzydeł o grubości 0,50m dopasowanych geometrycznie do kąta skosu obiektu i wysokości przyległego terenu. Po stronie południowo-zachodniej zastosowano ścianę boczną w postaci pionowej tarczy połączonej z oddylatowaną ścianą oporową.

Materiały:

Beton podpór klasy B40

Beton podbudowy B15

Stal zbrojeniowa AIIIIN (BSt500S).

## 12.3 Ściany oporowe.

Obiekt posiada po stronie południowo-wschodniej ścianę boczną w postaci niezależnej ściany oporowej (ściana SO1). Długość całkowita ściany  $L=10$ m. Grubość elementu ściennego to 0,30m a jego wysokość od pachwiny fundamentu waha się między  $H= 2,30-2,35$ m. Posadowienie bezpośrednie na ławie żelbetowej o szerokości 1,7m i grubości 0,30m.

Górna część ściany posiada wspornik o wysięgu 0,26 mocujący deskę gzymsową. Linia wspornika i gzymsu odpowiada geometrii na moście.

Po stronie południowo-zachodniej w celu utrzymania stateczności skarpy w sąsiedztwie przylegającej nieruchomości, zastosowano ścianę oporową SO2 łamaną w planie. Grubość elementu ściennego i fundamentu to 0,25m. Szerokość fundamentu to

1,05m. Wysokość ściany jest zmienna od 1,10m÷2,0m i uzależniona od odległości od krawędzi nasypu drogowego. Posadowienie ściany jako bezpośrednie.

Beton klasy B30

Stal zbrojeniowa AIIIIN (BSt500S).

## **12.4 Wyposażenie.**

### **8.3.1. Płyty przejściowe.**

Zaprojektowano płyty przejściowe monolityczne gr. 0.3m (grubość maksymalna) i długości 4.0m. Płyty z jednej strony opierać się będą we wnękach ukształtowanych w przyczółkach, a drugą na gruncie nasypu. Spadek podłużny płyt 10%.

Materiały:

Beton klasy B30

Stal zbrojeniowa AIIIIN (BSt500S).

### **8.3.2. Odwodnienie.**

Woda z nawierzchni jezdni i zabudów chodnikowych doprowadzana jest do cieku grawitacyjnie za pomocą spadków poprzecznych.

Powierzchnie zabudów chodnikowych ukształtowane są w spadkach poprzecznych odpowiednio 3.0% dla zabudowy chodnikowej oraz 4% pod wyniesionym poboczem technicznym po przeciwnej stronie. Jezdnia ukształtowana jest w spadku poprzecznym daszkowym o wartości 2% natomiast spadek podłużny na obiekcie wynosi 0,5%. Na obiekcie brak wpustów - wody opadowe ciekami wzdłuż krawężników odprowadzane są do studzienek projektowanej kanalizacji deszczowej.

Wody przesączające się na izolację odprowadzane są poza konstrukcje za pomocą systemu drenażowego i sączków umieszczonych w stałych odstępach wzdłuż linii ścieków.

### **8.3.3. Zabudowy chodnikowe.**

Wypełnienie chodników ograniczone od strony zewnętrznej deskami polimerobetonowymi a od strony jezdni mostowymi krawężnikami kamiennymi, wykonane będzie z betonu monolitycznego. W betonie obydwu zabudów chodnikowych osadzone będą kotwy słupków barier ochronnych.

W zabudowie chodnikowej szerokiej należy zainstalować rury osłonowe przewodów teletechnicznych.

Materiały:

Beton klasy B30

Stal zbrojeniowa AIIIIN (BSt500S).

### **8.3.4. Deski gzymsowe.**

Zabudowy zakończone są drobnowymiarowymi prefabrykatami gzymsowymi wykonanymi z polimerobetonu w kształcie desek z wystającym zbrojeniem wysokości 0.60m. Nominalna długość jednego prefabrykatu gzymsowego – 1.0m.

### **8.3.5. Schody skarpowe.**

Nie przewiduje się przy obiekcie schodów dla obsługi.

### 8.3.6. Izolacje i nawierzchnie.

Na wierzchu płyty niosącej mostu będzie ułożona izolacja wodoszczelna termozgrzewalna o grubości minimum 0.5cm pod nawierzchnią bitumiczną oraz min. 2x0.5cm pod zabudowami chodnikowymi.

Drugą warstwę papy pod zabudowami należy wywinąć na boczne powierzchnie wsporników zgodnie z dokumentacją projektową w części graficznej.

Nawierzchnia na jezdni wykonana będzie z dwóch warstw:

- warstwa ścieralna - asfaltobeton średnioziarnisty BA 0/12 - 40 mm,
- warstwa wiążąca - asfalt lany (twardolany) - 55 mm.

Na chodnikach jako nawierzchnię, izolację i ochronę betonu przed korozją na zabudowach chodnikowych zastosowano materiał nawierzchniowy na bazie żywicy epoksydowej i poliuretanu. Grubość nawierzchni - min. 5 mm.

### 8.3.7. Izolacja cienka.

Wszystkie powierzchnie elementów podpór i ścian oporowych układane w deskowaniach, które docelowo będą stykać się z gruntem, należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną. Zabezpieczeniu podlegają powierzchnie boczne i tylne skrzydełek i ścian oporowych. Przednie i boczne ściany przyczółków do poziomu terenu oraz płyty przejściowe. Izolację należy nakładać na odpowiednio przygotowane podłoże, które powinno być równe, czyste, odłuszczone i odpylone, Gruntowanie podłoża należy wykonać przez jednokrotne powleczenie rzadkim roztworem plastyfikowanych asfaltów. Powłokę asfaltową natomiast należy wykonać przez dwukrotne powleczenie półgęstym roztworem modyfikowanych asfaltów ponaftowych.

### 8.3.8. Zabezpieczenie antykorozyjne - powłoki ochronne betonu.

Powłoki ochronne należy nanieść na odkryte powierzchnie konstrukcji narażone na działanie warunków atmosferycznych.

Zabezpieczyć należy wszystkie widoczne powierzchnie podpór, skrzydełek i ściany oporowej SO1 oraz spód płyty ustroju niosącego i spód wsporników za deskami gzymsowymi, zabezpieczeniu podlegają również widoczne powierzchnie zwieńczeń ścianek szczelnych.

Do zabezpieczenia powierzchni należy zastosować powłoki wchodzące w skład systemu dyspersji polimerowych bez zdolności pokrywania zarysowań, wykonane dyspersjami polimerowymi, kopolimerami, poliuretanami, żywicami akrylowymi lub wodnymi emulsjami żywicy epoksydowych.

Wymagania dla powłoki:

- opór dyfuzji CO<sub>2</sub>:SDCO<sub>2</sub> ≥ 50 m słupa powietrza,
- opór dyfuzji H<sub>2</sub>O:SDCO<sub>2</sub> ≥ 4 m słupa powietrza.

Sposób wykonania prac podają instrukcje firmowe zastosowanych systemów, których należy dokładnie przestrzegać podczas ich prowadzenia.

### 8.3.9. Punkty pomiarowe.

W celu umożliwienia stałego monitorowania obiektu w czasie jego eksploatacji na obiekcie umieszczono punkty pomiarowe (zgodnie z §298.2 Warunki techniczne. Dz.Ust.Nr63) Znaki umieszczono na korpusach podpór oraz na końcach skrzydełek – razem po cztery znaki na przyczółek. Na ścianie oporowej SO1 przyległej do mostu

należy zamocować 3 znaki wysokościowe. Poza obiektem umieszczono stały znak wysokościowy zgodnie z §298.3 Warunki techniczne. Dz.Ust.Nr63. Posadowienie słupka betonowego poniżej poziomu przemarzania gruntu.

## **12.5 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu (BRD).**

### **8.4.1. Krawężniki.**

Zastosowano krawężniki kamienne, mostowe, 0.2x0.18m, (różnica poziomów jezdni i górnej płaszczyzny krawężnika wynosi 0.14m) układane na podlewce z betonu niskoskurczowego. Połączenie warstwy wiążącej i ścieralnej z krawężnikiem kamiennym powinno być uszczelnione bitumiczną masą zalewową lub taśmą uszczelniającą.

Poza obiektem na długości 2,0m przed linią krańca skrzydeł lub muru oporowego, należy zniwelować różnicę pomiędzy wysokości krawężnika równą 14cm na obiekcie i 12 cm na dojazdach.

Krawężniki przy zabudowach na długości skrzydełek oraz krawężniki poza obiektem układane są na specjalnych ławach betonowych.

### **8.4.2. Bariery.**

W celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu na obiekcie zaprojektowano urządzenia bezpieczeństwa ruchu w postaci stalowych barier ochronnych. Zastosowano bariery odpowiadające wymaganiom obecnie obowiązujących przepisów zawartych w PN-EN 1317: „SYSTEMY OGRANICZAJĄCE DROGĘ”.

Zaprojektowano bariery o następujących parametrach:

a) bariery na obiekcie:

- poziom powstrzymywania – H2
- poziom szerokości pracującej – W2
- poziom intensywności zderzenia – B

Bariery powinny posiadać wypełnienie z siatki ochronnej.

b) bariery poza obiektem:

- poziom powstrzymywania – N2
- poziom szerokości pracującej – W2
- poziom intensywności zderzenia – B

należy zastosować bariery stalowe drogowe o wyżej wymienionych parametrach (SP-06/1.0) połączone z barierą na obiekcie za pomocą elementów przejściowych

Uwaga:

Barieroporcze sztywne do montażu na obiekcie nie spełniają wyżej wymienionych wymagań.

### **8.4.3. Wygrodenie typu U-12a.**

Na wysokim brzegu wzdłuż oczepu ścianki SC1 zastosowano wygrodenie segmentowe U-12a z przesłami 1.5m.

## **12.6 Umocnienie stożków nasypowych.**

Umocnienie stożka i skarpy po stronie południowo-zachodniej zaprojektowano poprzez zastosowanie zabruku kamiennego na podsypce cementowo-piaskowej 1:4, spoinowanej zaprawą. Opór dla umocnienia stożka i skarpy stanowi monolityczna podwalina betonowa zatopiona w gruncie pełniąca jednocześnie funkcję ograniczającą i ukierunkowującą przepływ wody w przyległym rowie.

Wszystkie powierzchnie umocnione elementami betonowymi i brukiem zakończone są obrzeżami betonowymi lub palisadą.

## **12.7 Odcinkowe zabezpieczenie skarp i brzegów rzeki.**

W celu ochrony obiektu i projektowanej drogi ze względu na meander rzeki konieczne jest odcinkowe zabezpieczenie skarp i brzegów rzeki.

Umocnienie brzegów rzeki wraz z regulacją koryta pod obiektem zaprojektowano na długości ok. 20,0m od strony górnej wody i ok. 5,0m od strony wody dolnej.

### **UMOCNIENIE W POSTACI ŚCIANKI SZCELNEJ**

Zastosowano umocnienie lewego brzegu w postaci pionowej ściany wykonanej ze stalowych brusów u góry zwieńczonej żelbetowym oczepem. Ścianki szczelne stanowią najbardziej zewnętrzny element formujący koryto rzeki. Wewnątrz przestrzeni wyznaczonej ścianką i koszami zastosowano narzut kamienny.

Należy zastosować ściankę szczelną stalową o wymaganych minimalnych parametrach -  $W_x > 750 \text{ cm}^3/\text{m}$  ;  $J_x > 12000 \text{ cm}^4/\text{m}$  oraz o minimalnej grubości ścianki  $g_{\text{min}} = 7.0 \text{ mm}$ .

Należy zastosować brusy nowe nie używane.

Nie projektuje się zabezpieczenia antykorozyjnego ścianek w postaci powłok. Ustalono min. grubość ścianki uwzględniającą naddatek na korozję.

### **UMOCNIENIE W POSTACI KOSZY GABIONOWYCH**

Na prawym brzegu zastosowano umocnienie niskiego brzegu w postaci koszy gabionowych wypełnionych kamieniem naturalnym.

Zastosowano kosze o wymiarach 1.5x1.0x1.0m i 1.5x1.0x0.5m z siatki stalowej heksagonalnej podwójnie splatanej wykonanych z drutu o gr. min 2.7mm z zabezpieczeniem antykorozyjnym cynkowo-aluminiowym z powłoką PCV (Zn 90%+Al 10% +PVC).

Kosze powinny być wyposażone w druty wzmacniające i stężające. Do wypełnienia koszy siatkowo-kamiennych należy zastosować kamień skał twardych, nie zwierzęcych, nie rozpuszczalnych w wodzie i nie wchodzący z wodą w reakcje. Może to być kamień nieobrobiony łamany lub otoczaki rzeczne

Dopuszcza się wypełnienie koszy o wysokości 1.0m gruzem betonowym o udokumentowanej klasie min. B25 w zakresie pokazanym w dokumentacji.

Kosze gabionowe należy układać na kischkach faszynowych układanych pod kątem 60° do nurtu rzeki. Kosze najbardziej narażone dodatkowo należy zastabilizować palikami drewnianymi  $\phi 12 \div 15$  L=2.5m w ilości po dwa na kosz.

### **UMOCNIENIE W POSTACI PŁOTKÓW FASZYNOWYCH**

W miejscach wskazanych w dokumentacji należy zastosować płotki faszynowe wykonane z palików drewnianych melioracyjnych o średnicy  $\phi 10 \div 12$  cm i długości L=2.0m w rozstawie co 33cm z oplotem wiklinowym.

### **UMOCNIENIE W POSTACI NARZUTU KAMIENNEGO**

Należy stosować narzut kamienny 20/40cm z kamienia łamanego nieobrobionego ze skał twardych, nie zwietrzałych.

### **12.8 Urządzenia obce.**

W przebudowywanym obiekcie brak urządzeń obcych. Przebudowie podlega kabel teletechniczny, który docelowo zostanie poprowadzony w rurach osłonowych w zabudowie chodnikowej szerokiej.

W ścianie przyczółka południowego uformowano wylot kolektora kanalizacji deszczowej w szczelnej obudowie ze stali nierdzewnej. Wylot rury zagłębiony jest we wnęce w ścianie przyczółka w sposób nie ograniczający światła mostu.

### **9. Dojazdy i dojścia.**

Roboty drogowe na dojazdach zgodnie z opracowaniem branży drogowej. Na długości barier zaprojektowano poszerzenia chodnika i opaskę po stronie przeciwnej które należy wykonać zgodnie z opracowanymi rysunkami w niniejszej dokumentacji.

### **10. Kolorystyka obiektu**

Zaproponowano następującą kolorystykę obiektu:

- odsłonięte powierzchnie betonowe podpór i ustroju nośnego RAL 7036 (szary);
- deski gzymsowe RAL 6029 (zielony);
- bariery naturalny kolor stali ocynkowanej;
- nawierzchnia epoksydowa na kapach kolor szary.
- kostka betonowa na dojściach naturalny kolor betonu
- pozostałe prefabrykaty betonowe naturalny kolor betonu

### **11. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Roboty będą prowadzone w pasie drogowym w bliskim sąsiedztwie prywatnych nieruchomości. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia interesów osób trzecich poprzez.

- szczelne wyгородzenie terenu budowy i dojść do kładki ( na żadnym etapie robót działki obecnie ogrodzone nie powinny pozostać bez zabezpieczenia w postaci tymczasowych szczelnych wyгородzeń o odpowiedniej wysokości
- zabezpieczenie drzew nie przeznaczonych do wycinki a będących w zasięgu pracy sprzętu.
- zabezpieczenie budynku gospodarczego na działce nr 11 przed uszkodzeniem a w razie konieczności przed wbiciem ścianki szczelnej dokonanie inwentaryzacji budynku.
- Zabezpieczenie/odbudowę żelbetowego narożnika na działce nr. 16/1. (należy zachować szczególną ostrożność w czasie robót w sąsiedztwie narożnika aby ogrodzenie nie uległo uszkodzeniu. W przypadku uszkodzenia narożnik należy odbudować zgodnie z dokumentacją)
- wypełnienie norm dotyczących dopuszczalnych wartości poziomu hałasu podczas wykonywanych prac po godzinie 22.00, zapylenia i innych.

## **12. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu**

### **12.1 Etapowanie robót**

Niniejszy projekt obiektu inżynierskiego przewiduje dwuetapowe wykonanie konstrukcji nośnej, które wynika z charakteru przeszkody oraz przyjętej technologii budowy przy założeniu zabezpieczenia ścian wykopu ściankami szczelnymi. Możliwe jest jednoetapowe wykonanie całej konstrukcji w przypadku przyjęcia przez Wykonawcę innych metod zabezpieczenia. Ostateczny dobór technologii budowy zostanie ustalony na etapie wykonawstwa.

### **12.2 Technologia organizacji robót**

Przewiduje się całkowite zamknięcie drogi powiatowej na czas budowy. W celu zachowania ciągłości ruchu komunikacji samochodowej przewiduje się objazdy. Dla pieszych przewiduje się wykonanie tymczasowej kładki dla pieszych na czas realizacji robót. Zaprojektowano kładkę dwuprzęsłową nad rzeką i rowem szerokości pomostu w świetle balustrad wynoszącym 1.5m. Konstrukcję kładki zaprojektowano ze stalowych kształtowników HEB 300. Pomost zaprojektowano jako drewniany ograniczony drewnianymi balustradami wys. 1.2m. Dojścia do kładki zaprojektowano jako utwardzone płytami drogowymi. W porach ograniczonej widoczności należy zapewnić oświetlenie kładki przez cały okres trwania robót.

### **12.3 Metody realizacji**

#### **Wykopy fundamentowe**

Zaprojektowany obiekt i wszelkie prace związane z wznoszeniem elementów jego podpór są związane z robotami obejmującymi wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wykopów, związanych z wykonaniem przedmiotowego obiektu wraz z usunięciem wody z wykopów lub zabezpieczeniem wykopu przed napływem wody.

Do Wykonawcy należy ostateczny wybór sposobu zabezpieczenia wykopów uwzględniający możliwość wykonania robót.

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopu, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Ze względu na gwałtowne przybory wód w rzece zaleca się stosowanie ścianek szczelnych.

#### **Wykonanie podpór i ustroju nośnego**

Zaprojektowano wykonanie podpór i ustroju nośnego na rusztowaniach stacjonarnych.

### **3. KOPIE UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZEŃ O CZŁONKOSTWIE IIB**



PRZEBUDOWA MOSTU W GŁOSKOWIE WRAZ Z DOJAZDAMI  
(UL. SZKOLNA W GŁOSKOWIE - DROGA NR 2837W)  
PROJEKT WYKONAWCZY



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 7 czerwca 2005 r.

MAP OIIB/KK/0054-0050/05

## 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. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.*) oraz art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

### Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Robert Andrzej Kurzeja**  
urodzony dnia 16.05.1973 r. w Kamienicy  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0080/POOM/05

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności mostowej.**

#### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Robert Kurzeja posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. 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 Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

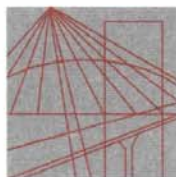
Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek
3. Członek Składu Orzekającego  
dr inż. Janusz Cieśliński

#### Otrzymują:

1. Pan Robert Kurzeja  
Kamienica 452  
34-608 Kamienica
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a





MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



Kraków, 2 lipca 2012 r.

## Zaświadczenie

**Robert Kurzeja**

Pan/Pani.....

**Kamienica 452**

miejsce zamieszkania.....

**34-608 Kamienica**

.....

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

**MAP/BM/0590/05**

o numerze ewidencyjnym .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

**1 sierpnia 2012 r.**

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia .....

**31 lipca 2013 r.**

do dnia .....

**MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W KRAKOWIE**

PRZEWODNICZĄCY RADY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Krakowie

*Stanisław Karczmarski*  
dr inż. Stanisław Karczmarski

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)



sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 612 /12/M

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 b) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 19 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Panu Mariuszowi Śniadeckiemu  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 10 lutego 1983 roku w m. Słupsk, synowi Ryszarda**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr MAZ/0352/PWOM/12**

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

### Szczegółowy zakres uprawnień

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
2. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
3. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
4. wykonywania nadzoru inwestorskiego,
5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do: sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.**

**III. Na mocy § 19 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do: projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:**

- 1) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych;
- 2) 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.

**IV. Na mocy § 19 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają również do: obliczania światła mostów i przepustów.**



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 19 lutego 2013

### Zaświadczenie

Pan *MARIUSZ ŚNIADECKI*

miejsce zamieszkania:

*ul. FRĄCKOWSKIEGO 5/1*  
*76-200 SŁUPSK*

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/BM/0066/13*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 marca 2013 r.* do dnia: *28 lutego 2014 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO  
*Jakub*  
mgr inż. *Jakub Kotowski*

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.piib.org.pl e-mail: biuro@maz.piib.org.pl  
NIP 525-22-58-203, Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00, Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50  
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

PRZEBUDOWA MOSTU W GŁOSKOWIE WRAZ Z DOJAZDAMI  
(UL. SZKOLNA W GŁOSKOWIE - DROGA NR 2837W)  
PROJEKT WYKONAWCZY



POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA  
MINISTER KOMUNIKACJI  
Nr KBU1-2126-1/70

Warszawa, dnia 27 stycznia 1970 r.

U P R A W N I E N I A   B U D O W L A N E

Na podstawie art. 18 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46 i z 1965 r. Nr 13, poz. 91) oraz § 14<sup>i 15</sup> zarządzenia Nr 195 Ministra Komunikacji z dnia 1 grudnia 1964 r. w sprawie uprawnień budowlanych w budownictwie specjalnym w zakresie komunikacji (Dziennik Budownictwa ~~Nr 23, poz. 73 z 1969 r. Nr 13, poz. 52~~ z 1969 r. nr 7, poz. 24)

Obywatel mgr inż. Wojciech Łyżwa, syn Józefa  
urodzony dnia 4 sierpnia 1938 r. we Lwowie

o t r z y m u j e

w specjalności mosty  
uprawnienia budowlane do projektowania



z up:

MINISTER KOMUNIKACJI

[Signature]  
/mgr inż. Zdz. Paszkowski/  
Dyrektor Departamentu

PKP Seria A Nr 334  
DKP 2684 10. 66 2.000 kompl. 1+1 piśm. 70 g



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 21 czerwca 2012

### Zaświadczenie

Pan **WOJCIECH JÓZEF ŁYŻWA**

miejsce zamieszkania:

*ul. WRÓBLA 21 m.1*  
**02-736 WARSZAWA**

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **MAZ/BD/0918/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: **1 lipca 2012 r.** do dnia: **31 grudnia 2012 r.**

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

  
mgr inż. Jerzy Kotowski

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.piib.org.pl e-mail: biuro@maz.piib.org.pl  
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50  
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153