

## MOSTY I KONSTRUKCJE

**OPOLE** Ireneusz Kłysz

ul. Ozimska 184 lok. 4, 45-310 Opole tel.

608 42 45 45 [irekklysz@wp.pl](mailto:irekklysz@wp.pl)

[www.mostyikonstrukcje.opole.pl](http://www.mostyikonstrukcje.opole.pl)



**Mosty i Konstrukcje  
Opole**

## EKSPERTYZA TECHNICZNA

### OBIEKTU MOSTOWEGO

**Nazwa Inwestora:** Urząd Miejski w Strzeleczkach  
ul. Rynek 4, 47-364 Strzeleczki

**Nazwa obiektu:** most nad rzeką Białą  
Łączący działkę nr 666 (ulica Wodna) i dz. nr 1278 (droga  
transportu rolnego) obręb Strzeleczki

**Nr działki:** obiekt nad rzeką Białą dz. 1279

**JNI / Nr drogi i kilometraż:** -



Opracował: mgr inż. Ireneusz Kłysz

**mgr inż. Ireneusz Kłysz**

Uprawnienia budowlane do projektowania bez  
ograniczeń w specjalności mostowej nr 91/DOS/06,  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr 158/DOS/06  
oraz uprawnienia budowlane do kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej nr ew. 210/00/DUW

Listopad 2025

**MOSTY I KONSTRUKCJE OPOLE Ireneusz Kłysz**

45-310 Opole, ul. Ozimska 184 lok. 4, tel. 608 42 45 45

Bank: BGŻ BNP PARIBAS O/Opole Nr 04 2030 0045 1110 0000 0062 1900

NIP 899-219-73-22 | REGON 531648780 |

[irekklysz@wp.pl](mailto:irekklysz@wp.pl) [www.mostyikonstrukcje.opole.pl](http://www.mostyikonstrukcje.opole.pl)

# **SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
3. PODSTAWA OPRACOWANIA
4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU
  - 4.1. Lokalizacja obiektu
  - 4.2. Ogólna charakterystyka obiektu
    - 4.2.1. Parametry techniczne
      - 4.2.1.1. W zakresie geometrii obiektu
      - 4.2.1.2. W zakresie geometrii pasów ruchu:
    - 4.2.2. Opis istniejącej konstrukcji
    - 4.2.3. Podpory i posadowienie
      - 4.2.3.1. Przyczółki
    - 4.2.4. Nawierzchnia na obiekcie
    - 4.2.5. Łożyska
    - 4.2.6. Urządzenia dylatacyjne
    - 4.2.7. Odwodnienie
    - 4.2.8. Bariery
    - 4.2.9. Umocnienie skarp
5. OKREŚLENIE STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW MOSTU
6. BADANIA MATERIAŁOWE
7. OKREŚLENIE KLASY NOŚNOŚCI OBIEKTU WG PN-85/S-10030
  - 7.1. Założenia do obliczeń
  - 7.2. Model obliczeniowy
  - 7.3. Schematy pojazdów zastępczych
  - 7.4. Model obliczeniowy mostu
8. WNIOSKI KOŃCOWE I ZALECENIA
9. OPIS SPOSOBU NAPRAWY
10. PODSTAWY OPRACOWANIA



## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest określenie stanu technicznego oraz nośności użytkowej mostu drogowego zlokalizowanego nad rzeką Biała, który łączy dz. nr 666 (ulicę Wodną) z działką nr 1278 (droga transportu rolnego) obręb Strzeleccki. Obiekt położony jest nad rzeką tj. działką nr 1279

## 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest określenie nośności użytkowej obiektu.

Zakres opracowania obejmuje:

- Określenie klasy nośności wg PN-85/S-10030 na podstawie informacji źródłowych o obiekcie mostowym,
- Określenie nośności użytkowej obiektu,
- Określenie stanu technicznego poszczególnych elementów.

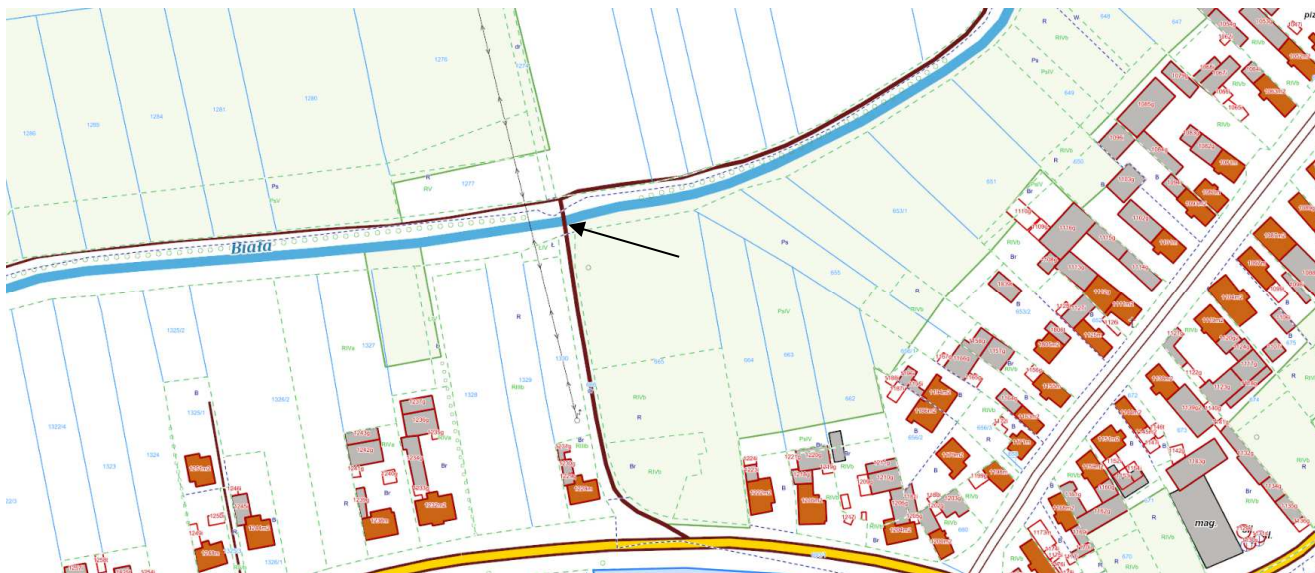
## 3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest zlecenie udzielone przez Urząd Miejski w Strzeleczkach ul. Rynek 4 Strzeleccki, Zlecenie realizuje Pracownia Projektowa MOSTY I KONSTRUKCJE OPOLE Ireneusz Kłysz ul. Ozimska 184/4 Opole 45-310.

## 4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### 4.1. Lokalizacja obiektu

Obiekt położony jest nad rzeką Biała w miejscowości Strzeleccki, województwo opolskie. Most znajduje się na połączeniu ulicy Wodnej z drogą transportu rolnego działką nr 1278 .



Lokalizacja mostu

### 4.2. Ogólna charakterystyka obiektu

#### 4.2.1. Parametry techniczne

Przedmiotowy most charakteryzuje się następującymi parametrami techniczno-użytkowymi:

#### **4.2.1.1. W zakresie geometrii obiektu**

- ustrój jednoprzęsłowy, swobodnie podparty, płyta żelbetowa
- rozpiętość teoretyczna przęsła  $L_t = 7,80\text{m}$ ,
- rozpiętość przęsła w świetle  $L = 7,00\text{m}$ ,
- długość całkowita obiektu:  $8,50\text{m}$ ,
- szerokość całkowita obiektu:  $6,20\text{m}$ ,
- szerokość użytkowa obiektu:  $5,20\text{m}$ ,
- kąt skrzyżowania osi drogi z przeszkodą:  $90,0^\circ$ ,
- posadowienie podpór: brak danych.

#### **4.2.1.2. W zakresie geometrii pasów ruchu:**

- szerokość jezdni:  $2 \times 2,60\text{m}$ ,
- szerokość użytkowa chodników: brak wydzielonych chodników
- szerokość obustronnych kap chodnikowych :  $2 \times 0,50\text{m}$ ,
- spadek poprzeczny na jezdni: brak
- spadek poprzeczny na chodnikach: brak

#### **4.2.2. Opis istniejącej konstrukcji**

Most jest jednoprzęsłowy, ustrój nośny stanowi płyta betonowa oparta na przyczółkach betonowych. Światło obiektu wynosi  $7,0\text{m}$ . Długość teoretyczna mostu to  $7,8\text{m}$ . Na płycie mostu wyodrębnione są kapy szerokości  $50\text{cm}$  i grubości  $13\text{cm}$ . Całkowita szerokość płyty wynosi  $6,20\text{m}$ . Światło pionowe określono na ok.  $150\text{cm}$

#### **4.2.3. Podpory i posadowienie**

##### **4.2.3.1. Przyczółki**

Przyczółki żelbetowe grubości  $85\text{--}95\text{cm}$ , szerokość przyczółków wynosi  $6,00\text{m}$ . Przyczółki wyposażone są w skrzydła które są dolane do korpusów i dopasowano je do warunków terenowych. Nie jest znany sposób posadowienia mostu.

##### **4.2.4. Nawierzchnia na obiekcie**

Nawierzchnię jezdni na obiekcie stanowi beton asfaltowy z widocznym spadkiem podłużnym.

##### **4.2.5. Łożyska**

Ustrój nośny – płyta żelbetowa posadowiona jest bezpośrednio na przyczółkach, obiekt nie posiada typowych łożysk.

##### **4.2.6. Urządzenia dylatacyjne**

Na obiekcie nie ma urządzeń dylatacyjnych

##### **4.2.7. Odwodnienie**

W obrębie obiektu brak urządzeń odprowadzających wodę. Woda z obiektu odprowadzana jest poprzez spadki poza obiekt.

##### **4.2.8. Bariery**

Na obiekcie nie występują typowe bariery drogowe. Na kapach występują poręcze rurowe

##### **4.2.9. Umocnienie skarp**

Skarpy w obrębie obiektu nie są umocnione, skrzydła przyczółków zabezpieczają nasyp drogowy poza obiektem przed rozmyciem.

## 5. OKREŚLENIE STANU TECHNICZNEGO POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW MOSTU

### **KRYTERIA OCENY STANU TECHNICZNEGO**

( na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki z dnia 28 lutego 2000r.

Dz. U. Nr 32, poz 393)

**5 - odpowiedni** - bez uszkodzeń i zanieczyszczeń możliwych do stwierdzenia podczas przeglądu

**4 - zadawalający** - wykazuje zanieczyszczenia lub pierwsze objawy uszkodzeń pogarszających wygląd estetyczny

**3 - niepokojący** - wykazuje uszkodzenia, których nie naprawienie spowoduje skrócenie okresu bezpiecznej eksploatacji

**2 - niedostateczny** - wykazuje uszkodzenia obniżające przydatność użytkową, ale możliwą do naprawy

**1 - przedawaryjny** - wykazuje nieodwracalne uszkodzenia dyskwalifikujące przydatność użytkową

**0 - awaryjny** - uległ zniszczeniu lub przestał istnieć

### 5.1. Nawierzchnia jezdni



Zdj. 1 widok ogólny nawierzchni od strony ul. Wodnej





Zdj. 2 widok nawierzchni od strony drogi rolnej



Zdj. 3 widoczne ubytki w nawierzchni, duże nierówności oraz porost roślinności przy karpach

Nawierzchnia jezdni uległa zniszczeniu, widoczne są duże ubytki w nawierzchni oraz nierówności. Nawierzchnia asfaltowa wykrusza się, w miejscach ubytków występuje roślinność.

Stan Techniczny - **AWARYJNY**



## 5.2. Kapy chodnikowe



Zdj. 4 Zniszczenie kapy skrajnej od górnej wody. Duże ubytki betonu, postępująca karbonatyzacja betonu, miejscami lokalne naprawy zaprawami PCC



Zdj. 5 Zniszczenie kapy skrajnej od dolnej wody. Duże ubytki betonu, postępująca karbonatyzacja betonu, miejscami lokalne naprawy zaprawami PCC, występuje na kapach roślinność

Kapy chodnikowe szerokości 50cm, grubość 13cm i długości 9,0m mają ubytki betonu. Występuje proces karbonatyzacji betonu.

Stan Techniczny - **NIEDOSTATECZNY**



### 5.3. Bariery i balustrady

Zdjęcia 4, 5, Na obiekcie nie ma drogowych barier powstrzymujących. Występują na kapach balustrady rurowe wysokości 81cm. Dolne poprzeczki są na wysokości 44cm. Słupki, poprzeczki i pochwyt są wykonane z tego samego profilu rurowego  $d=60\text{mm}$ . Balustrady są skorodowane, brak zabezpieczenia antykorozyjnego.

Elementy nie spełniają obecnie obowiązujących przepisów prawnych.

Stan Techniczny - **ZADAWAJĄCY**

### 5.4. Urządzenia odwadniające

Obiekt nie posiada urządzeń odwadniających. Odwodnienie odbywa się powierzchniowo poza obiekt.

### 5.5. Izolacje

Zdjęcia nr 1, 2 pokazują że na górnej powierzchni płyty mostu nie ma izolacji. Beton asfaltowy był układany bezpośrednio na górnym betonie. W konstrukcji płyty w przekroju widoczne są dwie warstwy betonu. Dolna warstwa - główny ustrój nośny grubości 23cm i nadlana warstwa betonu wyrównawczego, ochronnego gr. 10cm. Pomiedzy warstwami występuje warstwa izolacji na co wskazuje brak przecieków od spodu płyty.

Stan Techniczny - **ZADAWAJĄCY**

### 5.6. Urządzenia dylatacyjne



Zdj. 6 połączenie skrzydła z ustrojem nośnym, brak dylatacji. Beton skrzydeł został dolany bezpośrednio do przyczółka i płyty





Zdj. 7 Połączenie obiektu z nasypem drogi. Brak urządzeń dylatacyjnych

Na obiekcie nie ma żadnych urządzeń dylatacyjnych. Nasypy drogi z obu stron mostu przylegają do przyczółków i płyty mostu.

## 5.7 Płyta mostu



Zdj. 8 Widok płyty mostu nad przyczółkiem od strony ulicy Wodnej. Widoczna jest część dolna nośna grubości 23cm, wyżej beton wyrównawczy gr. 10cm i kapa chodnikowa gr. 13cm. Beton żwirowy z ubytkami.





Zdj. 9 Widok płyty mostu od spodu, w miejscach zarysowań białe wytrącenia gipsu

Płyta ustroju mostu składa się z płyty nośnej grubości 23cm, warstwy betonu wyrównawczego grubości 10cm oraz nawierzchni. Najbardziej uszkodzona jest warstwa górna wyrównawcza gdyż na nią działają czynniki atmosferyczne. Również boczne powierzchnie płyty są zniszczone z dużą karbonatyzacją.

Stan Techniczny - **ZADAWAJĄCY**

## 5.8. Przyczółki



Zdj. 10 Widok z boku na przyczółek od strony drogi transportu rolnego.





Zdj. 11 Widok na połączenie płyty z przyczółkiem.

Przyczółki są w dużej części umieszczone w ziemi i obsypane ziemią lub zabudowane skrzydłami. Przyczółki szerokości całkowitej ze ścianką zapleczną ok. 1,0m. Długość przyczółków odpowiada szerokości płyty.

Stan Techniczny - **ZADAVALAJĄCY**

## 5.9. Łożyska



Zdj. 12 widok połączenia płyty mostu z przyczółkiem. Widoczne zacieki bitumiczne, beton płyty był wylewany na zaizolowany przyczółek.



Na obiekcie nie występują żadne łożyska. Beton płyty był wylewany bezpośrednio na izolację poziomą przyczółka. Połączenie płyty z przyczółkami jest styczne.

Stan Techniczny połączenia płyta-przyczółek – **ZADAWAJĄCY**

#### **5.10. Umocnienie stożków**

Przy obiekcie nie ma klasycznych stożków, a skarpy przy obiekcie nie są umocnione.

#### **5.11 Przestrzeń podmostowa i otoczenie obiektu**



Zdj. 13 Widok ogólny na obiekt i teren przyobiektowy od dolnej wody



Zdj. 14 Widok ogólny na obiekt i teren przyobiektowy od górnej wody

Przestrzeń podobiektowa jest zajęta w całości przez rzekę. Teren przyobiektowy tj. skarpy ziemne są raz w roku koszone. Nie stwierdzono po powodzi rozmyć ani zniszczeń.

Stan Techniczny – **ZADAŁAJĄCY**

#### **ZESTAWIENIE STANU TECHNICZNEGO POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW MOSTU**

Lp.	Element mostu	Ocena stanu technicznego	Noty 5 - 0
1	Nawierzchnia jezdni	AWARYJNY	0
2	Kapy chodnikowe	NIEDOSTATECZNY	2
3	Bariery i balustrady	ZADAŁAJĄCY	4
4	Izolacje	ZADAŁAJĄCY	4
5	Płyta mostu	ZADAŁAJĄCY	4
6	Przyczółki	ZADAŁAJĄCY	4
7	Przestrzeń podmostowa i otoczenie obiektu	ZADAŁAJĄCY	4

## 6. BADANIA MATERIAŁOWE

Badania materiałowe były wykonywane w roku 2024 i opisano je szczegółowo w pierwszej ekspertyzie.

Uzyskane wówczas wyniki:

### Badane elementy

- Przyczółek od ul. Wodnej /górna woda/
- Przyczółek od drogi transportu rolnego /dolna woda/

### Analiza otrzymanych wyników

Lp.	Element	R <sub>min</sub> [MPa]	klasa betonu
1	Przyczółek od ul. Wodnej /górna woda/	20	C15/20 (B20)
2	Przyczółek od drogi transportu rolnego /dolna woda/	21	C15/20 (B20)

Badania były przeprowadzone na jednorodnej powierzchni, wybrano miejsca gdzie beton był jednolity i zwarty.



## 7. OKREŚLENIE KLASY NOŚNOŚCI OBIEKTU WG PN-85/S-10030

### 7.1. Założenia do obliczeń

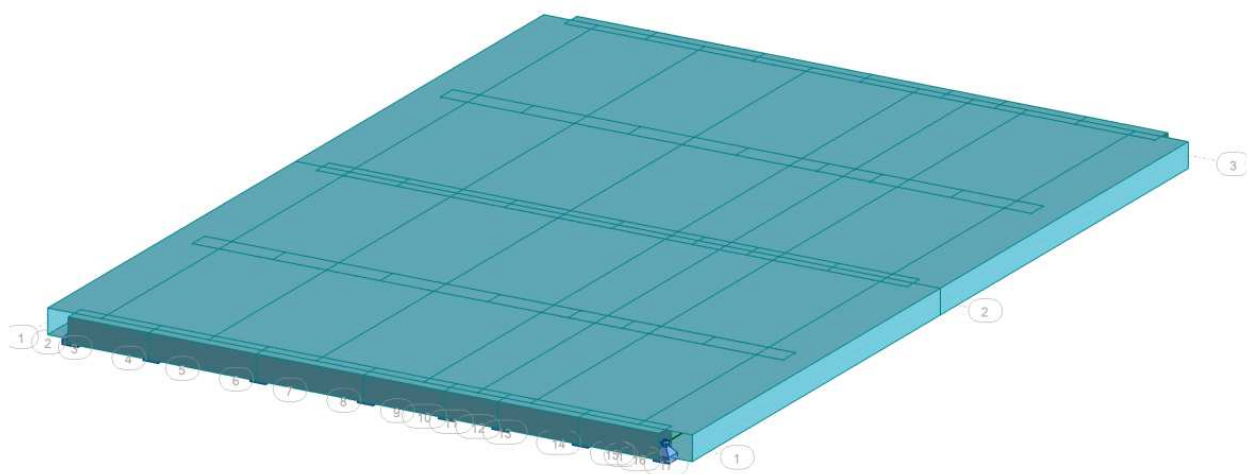
Materiałowe – Elementy mostu były betonowane w tym samym czasie, klasa betonu przyczółków odpowiada klasie betonu płyty. Po strukturze można stwierdzić, że użyty beton dla wszystkich rodzajów elementów był ten sam. Założono beton (B20) C15/20. Ze względów geometrycznych na obiekcie może znajdować się jeden pojazd ciężarowy. Jako kryterium graniczne nośności ustalono dopuszczalne ugięcie w płycie mostu oraz wyliczone minimalne zbrojenie w płycie.

### 7.2. Model obliczeniowy

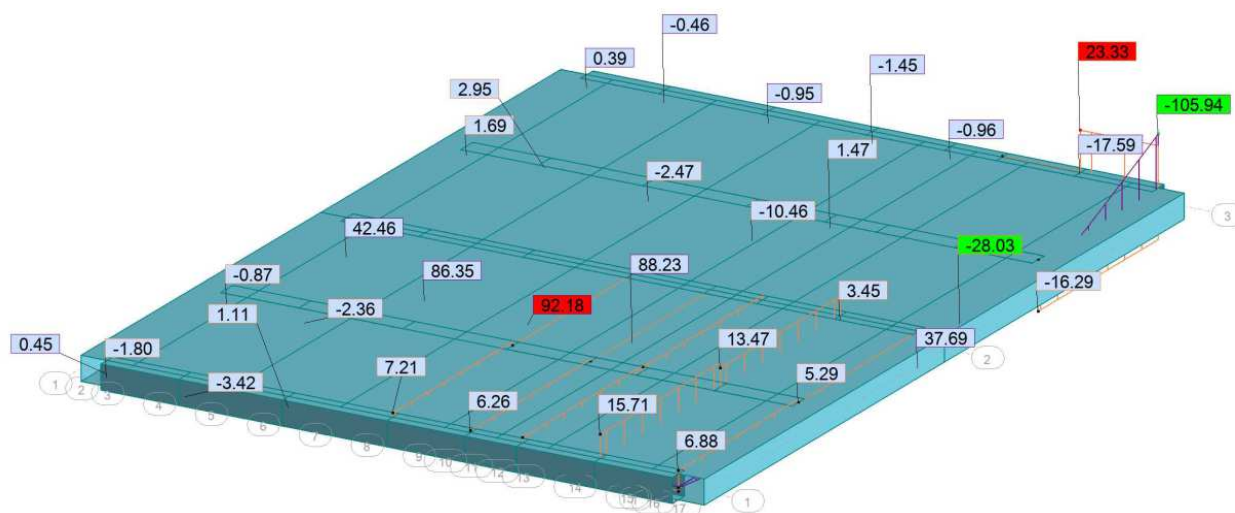
Na podstawie inwentaryzacji oraz pomiarów zdefiniowano model obiektu korzystając z modelu klasy (e1+e2,p2), Rozpiętość teoretyczna mostu wynosi  $L_t=7,8\text{m}$ . Maksymalne parametry uzyskuje się przy obciążeniu mostu w jego środku rozpiętości. Model płyty obciążono pojazdem 10t. Obciążenie płyty tylko poprzez 1 oś.

Obliczenia były już wykonywane w pierwszej ekspertyzie w roku 2024

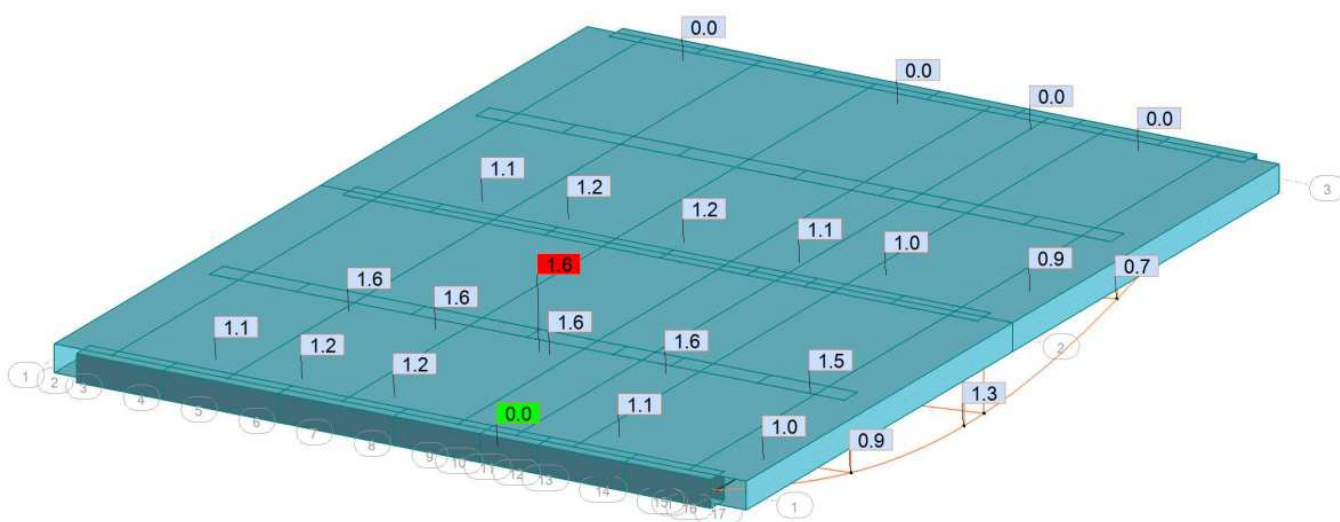
### 7.3. Model obliczeniowy i wyniki przy obciążeniu samochodem $Q=10\text{t}$



Rys 1 model obliczeniowy płyty



Rys. 2 Siły wewnętrzne – momenty w płycie [kNm]



Rys. 3 Ugięcia w płycie [cm]

Dla wyliczonego momentu w przekroju określono minimalne zbrojenie w pasie płyty szerokości 1m  
Przekrój teoretyczny 100x23cm

Wyliczone minimalne zbrojenie dla szerokości 100cm dołem 12 prętów  $d=12\text{mm}$ .

## 8. WNIOSKI I ZALECENIA

Biorąc pod uwagę wyniki przeglądu szczegółowego, oceny stanu technicznego i analizy statyczno - wytrzymałościowej obiektu należy stwierdzić, że:

### **DO CZASU USUNIĘCIA NIEPRAWIDŁOWOŚCI OBIEKT MOŻE BYĆ UŻYTKOWANY NA DOTYCHCZASOWYCH ZASADACH**

8.1. Szczegółową ocenę stanu technicznego poszczególnych elementów obiektu, wykonaną w oparciu o zinventaryzowane uszkodzenia, przedstawiono w pkt. 5. Ocena stanu technicznego obiektu. Podsumowując oceny cząstkowe dla poszczególnych elementów należy stwierdzić, iż stan techniczny obiektu oceniono na niedostateczny ze względu na kapy chodnikowe i wyposażenie obiektu (nawierzchnia i balustrady niespełniające obecnych norm)

8.2. Ze względu na stan techniczny i brak wszystkich informacji o obiekcie w tym informacji o posadowieniu mostu ostatecznie **Nośność obiektu określono na 10t**

8.3. Nośność płyty i podpór w obu osiach nadal jest zachowana pomimo ubytków betonu. Jednak dalsza karbonatyzacja betonu i jego osłabienie będzie wpływać na nośność obiektu.

8.4. Na ogólny zły stan obiektu składają się przede wszystkim elementy typu: nawierzchnia, kapy chodnikowe, elementy wyposażenia, które nie mają wpływu na właściwości konstrukcyjne omawianego obiektu.

### **ZALECENIA**

8.5. W ciągu 12 miesięcy wykonać remont docelowy opisany w pkt. 9 dla poszczególnych elementów mostu

8.6. Założyć książkę obiektu mostowego i dokonywać stałych cyklicznych przeglądów wymaganych Prawem budowlanym.

## 9. OPIS SPSOBU NAPRAWY

### 9.1 NAWIERZCHNIA, IZOLACJA I BETON OCHRONNY

Rozebrać i odtworzyć nowymi materiałami. Betonem ochronnym nadać spadki poprzeczne i podłużne

### 9.2 KAPY CHODNIKOWE I BARIERY

Stan techniczny kap chodnikowych zewnętrznych określono jako niedostateczny i z punktu widzenia ekonomicznego remont kap powinien polegać na całkowitym ich rozebraniu włącznie z barierami i wykonaniu tych elementów na nowo. Docelowo powinno się wykonać nowe kamienne krawężniki, nowe żelbetowe kapy chodnikowe z betonu C30/37 W8 ze spadkiem w kierunku jezdni 4%, nową nawierzchnię np. poliuretanową oraz nowe deski gzymsowe z polimerobetonu gr. 4cm.

### 9.3 PŁYTA MOSTU I PRZYCZÓŁKI WRAZ ZE SKRZYDŁAMI

- Boczne powierzchnie płyty, skrzydeł i przyczółków skuć do głębokości ok. 50mm, miejsca

punktowo słabsze skuć do „zdrowego betonu” jednak nie głębiej niż 10cm.

Wszystkie odkryte rysy zainiektować zestawem epoksydowym w zależności od wilgoci i pory roku wykonywania remontu. Materiał należy uzgodnić z Projektantem. Stal zbrojeniową oczyścić i zabezpieczyć warstwą szczepną. Przewidziano uzupełnienie 30% strzemion dodatkowymi prętami zbrojeniowymi d=10mm. Po iniekcji rys zamontować siatkę stalową pod torkret d=6mm oczko 100x100mm. Uzupełnić punktowe otwory zaprawą PCC, a następnie wykonać warstwę torkretu. Materiał powinien spełniać wymagania minimum C20/25, W8 F150. Powierzchnie torkretu dodatkowo zabezpieczyć hydrofobizacją. Torkret można zastąpić masami PCC nakładanymi ręcznie

## 10. PODSTAWY OPRACOWANIA

- Inwentaryzacja obiektu
- Ekspertyza techniczna z roku 2024
- PN-85/S10030. Obiekty mostowe. Obciążenia.
- PN-S-10040:1999. Żelbetowe i betonowe konstrukcje mostowe. Wymagania i badania.
- PN-91/S-10042. Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- Instrukcja do określania nośności użytkowej drogowych obiektów mostowych. Zarządzenie nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 1.06.2004 r. Warszawa, 2004.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U.nr32,poz.262,wraz z późniejszymi zmianami).
- 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 (Dz.U.z 2000 r., Nr 63, poz. 735).
- Zalecenia dotyczące oceny jakości betonu „In-situ” w istniejących konstrukcjach obiektów mostowych. Załącznik do Zarządzenia nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 3.12.1998 r.
- Madaj A., Wołowicki W., Mosty Betonowe, Wymiarowanie i konstruowanie WKŁ, 2002 r.
- PN-66/B-02015. Mosty, wiadukty i przepusty. Obciążenia i oddziaływania.
- Jan Bień, Uszkodzenia i diagnostyka obiektów mostowych, WKŁ.
- Zasady stosowania skali ocen punktowych stanu technicznego i przydatności do użytkowania drogowych obiektów inżynierskich, Warszawa, 2008.

**mgr inż. Ireneusz Kłysz**  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez  
ograniczeń w specjalności mostowej nr 91/DOS/06,  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr 158/DOS/06  
oraz uprawnienia budowlane do kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej nr ew. 210/00/DUW

*Kłysz Ireneusz*





Politechnika Wrocławska

Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego Katedra Mostów i Kolei

## ŚWIADECTWO

Nr PWr/SIM/S-4/2020

ukończenia

**SZKOLENIA W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA PRZEGLĄDÓW  
SZCZEGÓŁOWYCH DROGOWYCH OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH**



**Pan Ireneusz Kłysz**

urodzony dnia 8 marca 1973 r.

w Opolu

ukończył z wynikiem **pozytywnym**

**SZKOLENIE INSPEKTORÓW MOSTOWYCH**

w zakresie przeglądów szczegółowych  
drogowych obiektów inżynierskich.

Szkolenie było realizowane w okresie od 12.10.2020 r. do 29.10.2020 r. przez Katedrę Mostów i Kolei Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej według programu uzgodnionego z Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad. Szkolenie obejmowało 56 godzin, w tym wykłady, ćwiczenia praktyczne, pracę kontrolną i egzamin. Program jest wyszczególniony na odwrocie.

Niniejsze świadectwo łącznie z uprawnieniami budowlanymi upoważnia do przeprowadzania przeglądów szczegółowych drogowych obiektów inżynierskich zgodnie z wymaganiami *Instrukcji przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich* wprowadzonej Zarządzeniem nr 35 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 28 września 2020 r.

Wrocław, dnia 29 października 2020 r.

Kierownik Szkolenia

Dr inż. Maciej Hildebrand

Kierownik Katedry

Prof. dr hab. inż. Jan Bień

Dziekan

Dr hab. inż. Danuta Bryja  
prof. uczelni

Komisja egzaminacyjna



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-TRW-P7H-K67 \*

Pan Ireneusz Kłysz o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/4407/01

adres zamieszkania ul. Hercena 16/10, 50-453 Wrocław

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-12 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

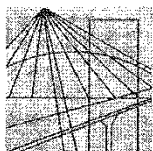
Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.s.

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

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-303/2006/06

Wrocław, dnia 12 grudnia 2006 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) i § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB n a d a j e

**Panu**  
**Ireneusz Tadeusz Kłysz**  
magister inżynier z kierunku budownictwo  
urodzony dnia 8 marca 1973 r. w Opolu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 158/DOŚ/06

**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
do projektowania bez ograniczeń**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Ireneusz Tadeusz Kłysz posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Ireneusz Tadeusz Kłysz  
Ul. Hercena 16/10  
50-493 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wosiek  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

**Pan Ireneusz Tadeusz Kłysz** jest uprawniony:

W specjalności **konstrukcyjno-budowlanej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

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

Skład orzekający OKK:

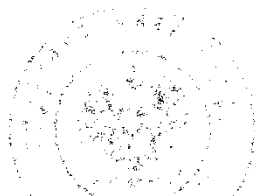
DOLNOSŁASKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*Mgr inż. Bronisław Wośiek*  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk



OKK.7131-193/2005/06

Wrocław, 14 czerwca 2006 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.*) oraz § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578*) i § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 96, poz. 817*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB

n a d a j e

Panu

**Ireneusz Tadeusz Kłysz**

magister inżynier z kierunku budownictwo  
urodzony dnia 8 marca 1973 r. w Opolu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 91/DOŚ/06

**w specjalności mostowej  
do projektowania bez ograniczeń**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Ireneusz Tadeusz Kłysz posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności mostowej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Ireneusz Tadeusz Kłysz  
Ul. Hercena 16/10  
50-493 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wosiek  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej  
1. mgr inż. Bronisław Wosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski

3. mgr inż. Małgorzata Janiacyk



Pan Ireneusz Tadeusz Kłysz jest uprawniony:

W specjalności **mostowej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 19 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

1) projektowania obiektów budowlanych, takich 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 budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,

4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych  
**bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

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

Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

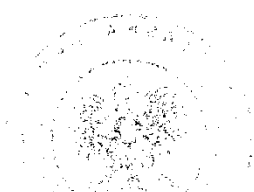
*Mgr inż. Bronisław Wośiek*

*Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej*

1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk



## MOSTY I KONSTRUKCJE

### OPOLE

Ireneusz Kłysz

ul. Ozimska 184 lok. 4, 45-310 Opole tel.

608 42 45 45 [irekklysz@wp.pl](mailto:irekklysz@wp.pl)

[www.mostyikonstrukcje.opole.pl](http://www.mostyikonstrukcje.opole.pl)



Mosty i Konstrukcje  
Opole

## EKSPERTYZA TECHNICZNA

### OBIEKTU MOSTOWEGO

**Nazwa Inwestora:** Urząd Miejski w Strzeleckach  
ul. Rynek 4, 47-364 Strzeleczki

**Nazwa obiektu:** most nad rzeką Białą  
W ciągu drogi gminnej nr 1605032 G00015.2  
w lokalizacji 0+072 obręb Strzeleczki

**Nr działki:** obiekt nad rzeką Białą dz. 621/1

**JNI / Nr drogi i kilometraż:** 0+072



Opracował: mgr inż. Ireneusz Kłysz

**mgr inż. Ireneusz Kłysz**

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej nr 91/DOŚ/06, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr 158/DOŚ/06 oraz uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ew. 210/00/DUW

Listopad 2025

**MOSTY I KONSTRUKCJE OPOLE Ireneusz Kłysz**

45-310 Opole, ul. Ozimska 184 lok. 4, tel. 608 42 45 45

Bank: BGŻ BNP PARIBAS O/Opole Nr 04 2030 0045 1110 0000 0062 1900

NIP 899-219-73-22 | REGON 531648780 |

[irekklysz@wp.pl](mailto:irekklysz@wp.pl) [www.mostyikonstrukcje.opole.pl](http://www.mostyikonstrukcje.opole.pl)

# **SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
3. PODSTAWA OPRACOWANIA
4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU
  - 4.1. Lokalizacja obiektu
  - 4.2. Ogólna charakterystyka obiektu
    - 4.2.1. Parametry techniczne
      - 4.2.1.1. W zakresie geometrii obiektu
      - 4.2.1.2. W zakresie geometrii pasów ruchu:
    - 4.2.2. Opis istniejącej konstrukcji
    - 4.2.3. Podpory i posadowienie
      - 4.2.3.1. Przyczółki
    - 4.2.4. Nawierzchnia na obiekcie
    - 4.2.5. Łożyska
    - 4.2.6. Urządzenia dylatacyjne
    - 4.2.7. Odwodnienie
    - 4.2.8. Bariery
    - 4.2.9. Umocnienie skarp
5. OKREŚLENIE STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW MOSTU
6. BADANIA MATERIAŁOWE
7. OKREŚLENIE KLASY NOŚNOŚCI OBIEKTU WG PN-85/S-10030
  - 7.1. Założenia do obliczeń
  - 7.2. Model obliczeniowy
  - 7.3. Model obliczeniowy mostu
8. WNIOSKI KOŃCOWE I ZALECENIA
9. OPIS SPOSOBU NAPRAWY
10. PODSTAWY OPRACOWANIA



## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest określenie stanu technicznego oraz nośności użytkowej mostu drogowego zlokalizowanego nad rzeką Białą, w ciągu drogi gminnej nr 1605032 G000015.2 w lokalizacji 0+072 obręb Strzelecзки. Obiekt położony jest nad rzeką tj. działką nr 621/1

## 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest określenie nośności użytkowej obiektu.

Zakres opracowania obejmuje:

- Określenie klasy nośności wg PN-85/S-10030 na podstawie informacji źródłowych o obiekcie mostowym,
- Określenie nośności użytkowej obiektu,
- Określenie stanu technicznego poszczególnych elementów.

## 3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest zlecenie udzielone przez Urząd Miejski w Strzeleczkach ul. Rynek 4 Strzelecзки, Zlecenie realizuje Pracownia Projektowa MOSTY I KONSTRUKCJE OPOLE Ireneusz Kłysz ul. Ozimska 184/4 Opole 45-310.

## 4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### 4.1. Lokalizacja obiektu

Obiekt położony jest nad rzeką Białą w miejscowości Strzelecзки, województwo opolskie. Most znajduje się na połączeniu ulicy Wodnej z działkami 611 i 612 .



Lokalizacja mostu

### 4.2. Ogólna charakterystyka obiektu

#### 4.2.1. Parametry techniczne

Przedmiotowy most charakteryzuje się następującymi parametrami techniczno-użytkowymi:

#### **4.2.1.1. W zakresie geometrii obiektu**

- ustrój jednoprzęsłowy, swobodnie podparty, dwuteowniki stalowe I140 wypełnione betonem
- rozpiętość teoretyczna przęsła  $L_t = 5,50\text{m}$ ,
- rozpiętość przęsła w świetle  $L = 4,50\text{m}$ ,
- długość całkowita obiektu:  $6,50\text{m}$ ,
- szerokość całkowita obiektu:  $4,25\text{m}$ ,
- szerokość użytkowa obiektu:  $3,80\text{m}$ ,
- kąt skrzyżowania osi drogi z przeszkodą:  $90,0^\circ$ ,
- posadowienie podpór: brak danych.

#### **4.2.1.2. W zakresie geometrii pasów ruchu:**

- szerokość jezdni:  $1 \times 3,80\text{m}$ ,
- szerokość użytkowa chodników: brak wydzielonych chodników
- szerokość obustronnych kap chodnikowych : brak kap chodnikowych
- spadek poprzeczny na jezdni: daszkowy
- spadek poprzeczny na chodnikach: brak chodników

#### **4.2.2. Opis istniejącej konstrukcji**

Most jest jednoprzęsłowy, ustrój nośny stanowi płyta zespolona złożona z dwuteowników I140 pomiędzy którymi zabetonowano płyty żelbetowe oraz od góry nadlano na profile stalowe płytę betonową. Światło obiektu wynosi  $4,50\text{m}$ . Długość teoretyczna mostu to  $5,5\text{m}$ . Na płycie mostu nie występują kapy. Szerokość mostu – płyty to  $b = 4,25\text{m}$ . Na obiekcie występują balustrady stalowe. Światło pionowe określono na ok.  $150\text{cm}$

#### **4.2.3. Podpory i posadowienie**

##### **4.2.3.1. Przyczółki**

Przyczółki żelbetowe grubości około  $50\text{cm}$ , szerokość przyczółków wynosi  $4,25\text{m}$ . Równoległe do przyczółków dobudowano mury oporowe z obu stron rzeki które dopasowane są do warunków terenowych. Nie jest znany sposób posadowienia mostu.

##### **4.2.4. Nawierzchnia na obiekcie**

Nawierzchnię jezdni na obiekcie stanowi beton który jest jednocześnie płytą mostu.

##### **4.2.5. Łożyska**

Ustrój nośny – płyta żelbetowa posadowiona jest bezpośrednio na przyczółkach, obiekt nie posiada typowych łożysk.

##### **4.2.6. Urządzenia dylatacyjne**

Na obiekcie nie ma urządzeń dylatacyjnych

##### **4.2.7. Odwodnienie**

W obrębie obiektu brak urządzeń odprowadzających wodę. Woda z obiektu odprowadzana jest poprzez spadki poza obiekt.

##### **4.2.8. Bariery / balustrady**

Na obiekcie nie występują typowe bariery drogowe. Na płycie zamontowane są balustrady stalowe z profili rurowych średnicy słupki  $d = 50\text{mm}$ , pochwyt  $d = 40\text{mm}$ , wypełnienia z  $d = 25\text{mm}$ . Balustrada ma wysokość  $h = 110\text{cm}$

#### 4.2.9. Umocnienie skarp

Przy obiekcie od strony północnej występują skarpy, które nie są umocnione. Od strony centrum nie ma typowych skarp, brzeg rzeki jest zabezpieczony murami oporowymi.

### 5. OKREŚLENIE STANU TECHNICZNEGO POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW MOSTU

#### **KRYTERIA OCENY STANU TECHNICZNEGO**

( na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki z dnia 28 lutego 2000r.  
Dz. U. Nr 32, poz 393)

**5 – odpowiedni** – bez uszkodzeń i zanieczyszczeń możliwych do stwierdzenia podczas przeglądu

**4 – zadawalający** – wykazuje zanieczyszczenia lub pierwsze objawy uszkodzeń pogarszających wygląd estetyczny

**3 – niepokojący** – wykazuje uszkodzenia, których nie naprawienie spowoduje skrócenie okresu bezpiecznej eksploatacji

**2 – niedostateczny** – wykazuje uszkodzenia obniżające przydatność użytkową, ale możliwą do naprawy

**1 – przedawaryjny** – wykazuje nieodwracalne uszkodzenia dyskwalifikujące przydatność użytkową

**0 – awaryjny** – uległ zniszczeniu lub przestał istnieć

#### 5.1. Nawierzchnia jezdni



Zdj. 1 widok ogólny nawierzchni od strony północnej

Obiekt nie ma wyodrębnionej nawierzchni. Płyta górna konstrukcji stanowi nawierzchnię. Nawierzchnia betonowa jest nierówna, niejednorodna, a od strony północnej ubytki powodują zagrożenie dla pieszych.

Stan Techniczny - **NIEPOKOJĄCY**



## 5.2. Kapy chodnikowe

Na obiekcie nie ma kap chodnikowych

## 5.3. Bariery i balustrady



Zdj. 2 widok balustrady

Balustrady są wykonane z profili rurowych, Wysokość wynosi  $h=110\text{cm}$ . Nie spełniają wymagań obecnych norm.

Stan Techniczny - **ZADAWAJĄCY**

## 5.4. Urządzenia odwadniające

Obiekt nie posiada urządzeń odwadniających. Odwodnienie odbywa się powierzchniowo poza obiekt.

## 5.5. Izolacje

Na obiekcie nie stwierdzono żadnych izolacji przeciwwodnych

## 5.6. Urządzenia dylatacyjne

Na obiekcie nie stwierdzono żadnych dylatacji.



## 5.7 Płyta mostu



Zdj. 3 widok z góry na płytę mostu



Zdj. 4 widok z boku na płytę





Zdj. 5 Widok płyty mostu od spodu,

Płyta ustroju mostu składa się z dwuteowników I140 w rozstawie 96cm pomiędzy którymi przestrzeń wypełniono betonem. Dwuteowniki wyciągnięto poza przyczółki na długość do 1m co widać na zdjęciu nr1. Przestrzeń nad przyczółkami i nad rzeką wypełniono betonem. Dodatkowo całość zalano kolejną warstwą betonu nadając spadki płycie. Dwa rodzaje betonu pokazuje zdjęcie nr 4. Z układu geometrycznego płyty wynika że obiekt był przebudowywany i nieokreślona część została wycięta z mostu. Stalowe profile korodują, mokre plamy na betonie świadczą że stojąca woda penetruje w głąb płyty. Dodatkowo widoczne jest ugięcie płyty.

Stan Techniczny - **NIEPOKOJĄCY**

## 5.8. Przyczółki



Zdj. 6 Widok na połączenie płyty z przyczółkiem strona północna





Zdj. 7 Widok płyty i przyczółka od strony południowej /centrum/,

Przyczółki są w dużej części umieszczone w ziemi i są zabudowane. Widoczne są zawilgocenia powierzchni, przecieki oraz rysy i pęknięcia. Długość przyczółków odpowiada szerokości płyty.

Stan Techniczny - **NIEPOKOJĄCY**

### **5.9. Łożyska**

Na obiekcie nie występują żadne łożyska. Na wykonanych przyczółkach ułożono profile stalowe które zostały obetonowane. Połączenie płyty z przyczółkami jest styczne.

### **5.10. Umocnienie stożków**

Przy obiekcie nie ma klasycznych stożków, skarpy przy obiekcie nie są umocnione, a od strony Centrum występują mury oporowe.

### **5.11 Przestrzeń podmostowa i otoczenie obiektu**

Zdj. 1, 2, 3 pokazują teren przy obiekcie. Przestrzeń podobiektowa jest zajęta w całości przez rzekę. Teren przyobiektowy jest uporządkowany. Nie stwierdzono po powodzi rozmyć ani zniszczeń.

Stan Techniczny – **ZADAVALAJĄCY**



## ZESTAWIENIE STANU TECHNICZNEGO POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW MOSTU

Lp.	Element mostu	Ocena stanu technicznego	Noty 5 - 0
1	Nawierzchnia jezdni	AWARYJNY	0
2	Kapy chodnikowe	brak	
3	Bariery i balustrady	ZADAŁAJĄCY	4
4	Izolacje	brak	
5	Płyta mostu	NIEPOKOJĄCY	3
6	Przyczółki	NIEPOKOJĄCY	3
7	Przestrzeń podmostowa i otoczenie obiektu	ZADAŁAJĄCY	4

### 6. BADANIA MATERIAŁOWE

Badania materiałowe były wykonywane w roku 2024 i opisano je szczegółowo w pierwszej ekspertyzie.

Uzyskane wówczas wyniki:

#### Badane elementy

- Przyczółek od ul. Wodnej / górna woda/
- Przyczółek północny / dolna woda/

#### Analiza otrzymanych wyników

Lp.	Element	R <sub>min</sub> [MPa]	klasa betonu
1	Przyczółek południowy od Centrum /górna woda/	20	C15/20 (B20)
2	Przyczółek północny /dolna woda/	21	C15/20 (B20)

Badania były przeprowadzone na jednorodnej powierzchni, wybrano miejsca gdzie beton był jednolity i zwarty.

## 7. OKREŚLENIE KLASY NOŚNOŚCI OBIEKTU WG PN-85/S-10030

### 7.1. Założenia do obliczeń

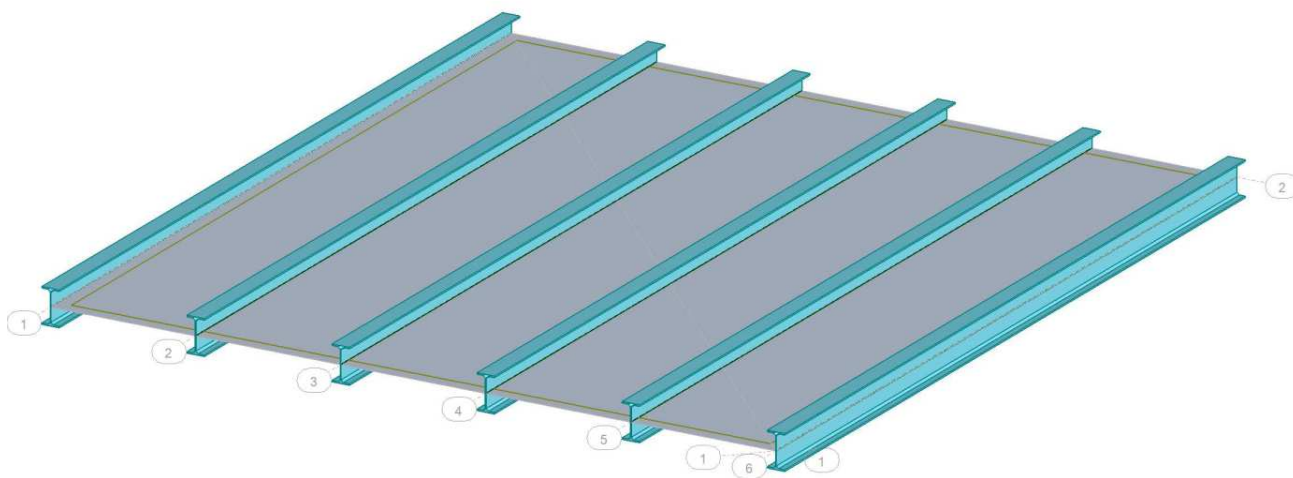
Materiałowe – Elementy mostu były betonowane w tym samym czasie, klasa betonu przyczółków odpowiada klasie betonu płyty. Po strukturze można stwierdzić, że użyty beton dla wszystkich rodzajów elementów był ten sam. Założono beton (B20) C15/20. Ze względów geometrycznych na obiekcie może znajdować się jeden pojazd ciężarowy. Elementami nośnymi są dwuteowniki sztywno zamocowane w podłożu. Na dwuteownikach płyta betonowa i obciążenie samochodem

### 7.2. Model obliczeniowy

Na podstawie inwentaryzacji oraz pomiarów zdefiniowano model obiektu korzystając z modelu klasy (e1+e2,p2), Rozpiętość teoretyczna mostu wynosi  $L_t=5,5\text{m}$ . Maksymalne parametry uzyskuje się przy obciążeniu mostu w jego środku rozpiętości. Model płyty obciążono pojazdem 10t. Obciążenie płyty tylko poprzez 1 oś.

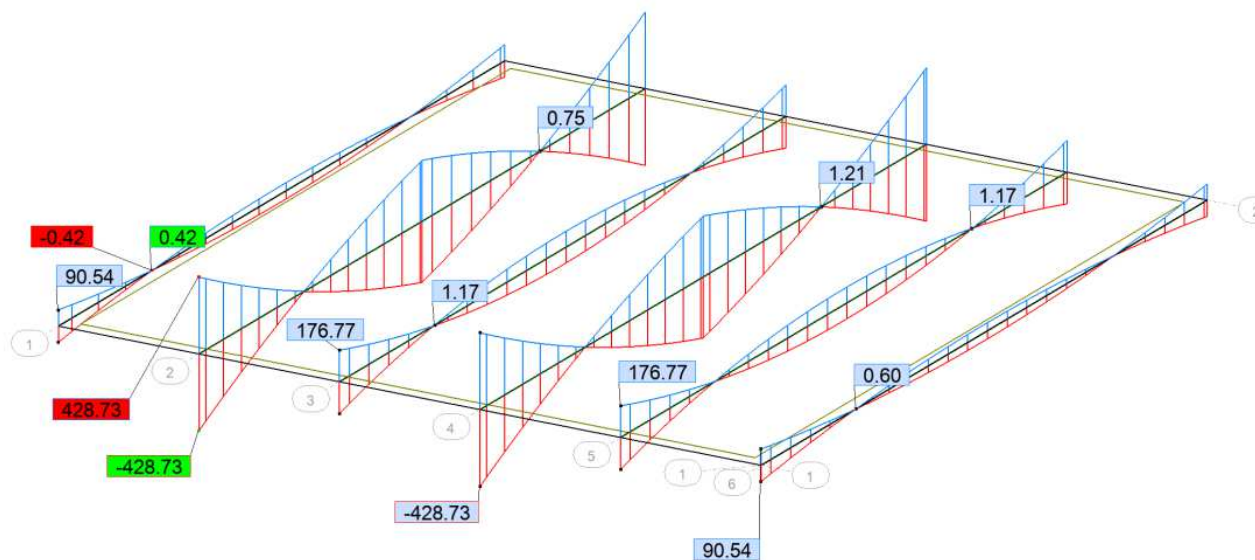
Obliczenia były już wykonywane w pierwszej ekspertyzie w roku 2024

### 7.3. Model obliczeniowy i wyniki przy obciążeniu samochodem $Q=10\text{t}$

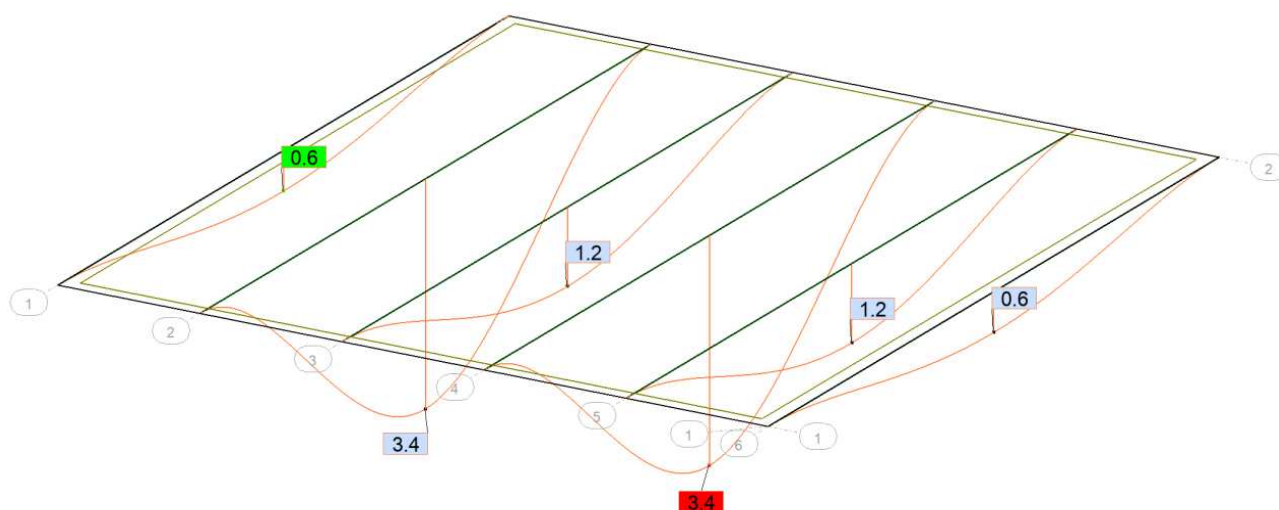


Rys 1 model obliczeniowy płyty





Rys. 2 Siły wewnętrzne – naprężenia w płycie [kNm]



Rys. 3 Ugięcia w płycie [cm]

Pręt	Profil	Materiał	Lay	Laz	Wyteż.	Przypadek	Prop.(uy)	Przyp.(uy)	Prop.(uz)
1 Belka_1	✗ IN 140	STAL	98.02	395.48	1.16	5 KOMB1	0.00	1 STA1	0.27
2 Belka_2	✗ IN 140	STAL	98.02	395.48	5.98	5 KOMB1	0.00	1 STA1	1.54
3 Belka_3	✗ IN 140	STAL	98.02	395.48	2.27	5 KOMB1	0.00	1 STA1	0.53
4 Belka_4	✗ IN 140	STAL	98.02	395.48	5.98	5 KOMB1	0.00	1 STA1	1.54
5 Belka_5	✗ IN 140	STAL	98.02	395.48	2.27	5 KOMB1	0.00	1 STA1	0.53
6 Belka_6	✗ IN 140	STAL	98.02	395.48	1.16	5 KOMB1	0.00	1 STA1	0.27

Rys. 4 Wyniki obliczeń dla belek

Przy obciążeniu pojazdem  $Q=10t$  przekroczone są ugięcia, naprężenia oraz nośność belek stalowych

Most nie przeniesie obciążenia pojazdem 10t

## 8. WNIOSKI I ZALECENIA

Biorąc pod uwagę wyniki przeglądu szczegółowego, oceny stanu technicznego i analizy statyczno - wytrzymałościowej obiektu należy stwierdzić, że:

### **DO CZASU USUNIĘCIA NIEPRAWIDŁOWOŚCI OBIEKT MOŻE BYĆ UŻYTKOWANY NA DOTYCHCZASOWYCH ZASADACH**

8.1. Szczegółową ocenę stanu technicznego poszczególnych elementów obiektu, wykonaną w oparciu o zinwentaryzowane uszkodzenia, przedstawiono w pkt. 5. Ocena stanu technicznego obiektu. Podsumowując oceny cząstkowe dla poszczególnych elementów należy stwierdzić, iż stan techniczny obiektu oceniono na niepokojący ze względu na konstrukcję mostu tj. płytę i przyczółki. Brak nawierzchni nie dyskwalifikuje obiektu.

8.2. Ze względu na stan techniczny i małą nośność konstrukcji mostu, a także na brak wszystkich informacji o obiekcie w tym informacji o posadowieniu mostu ostatecznie **Nośność obiektu określono na 2,5t**

8.3. Obiekt jest lekką konstrukcją nadającą się do ruchu pieszo-rowerowego z możliwością przejazdu samochodu osobowego.

8.4. Parametry geometryczne obiektu, brak barier powstrzymujących, mała nośność konstrukcji uniemożliwia przeprowadzenie samochodów ciężarowych powyżej 2,5t. Obiekt należałoby całkowicie przebudować, a wręcz wybudować nowy o dużo większej nośności i innych parametrach.

### **ZALECENIA**

8.5. W celu wydłużenia eksploatacji w takiej formie jak obecnie należy w przeciągu 12 miesięcy wykonać remont mostu opisany w pkt. 9 dla poszczególnych elementów mostu

8.6. Założyć książkę obiektu mostowego i dokonywać stałych cyklicznych przeglądów wymaganych Prawem budowlanym.

## 9. OPIS SPOSOBU NAPRAWY

### 9.1 NAWIERZCHNIA,

Istniejącą powierzchnię betonową należy oczyścić metoda strumieniowo-cierną i nałożyć warstwę żywiczną i nadać spadki poprzeczne i podłużne

### 9.2 BARIERY

Po wykonaniu remontu płyty mostu zamontować nowe bariero-poręcze.

### 9.3 PŁYTA MOSTU I PRZYCZÓŁKI WRAZ ZE SKRZYDŁAMI

- Boczne powierzchnie płyty i przyczółków skuć do głębokości ok. 50mm, miejsca punktowo słabsze skuć do „zdrowego betonu” jednak nie głębiej niż 10cm.



Wszystkie odkryte rysy zainiektować zestawem epoksydowym w zależności od wilgoci i pory roku wykonywania remontu. Materiał należy uzgodnić z Projektantem. Stal zbrojeniową oczyścić i zabezpieczyć warstwą szczepną. Przewidziano uzupełnienie 30% strzemion dodatkowymi prętami zbrojeniowymi  $d=10\text{mm}$ . Po iniekcji rys zamontować siatkę stalową pod torkret  $d=6\text{mm}$  oczko  $100\times 100\text{mm}$ . Uzupełnić punktowe otwory zaprawą PCC, a następnie wykonać warstwę torkretu. Materiał powinien spełniać wymagania minimum C20/25, W8 F150. Powierzchnie torkretu dodatkowo zabezpieczyć hydrofobizacją. Torkret można zastąpić masami PCC nakładanymi ręcznie

## 10. PODSTAWY OPRACOWANIA

- Inwentaryzacja obiektu
- Ekspertyza techniczna z 2024 roku
- PN-85/S10030. Obiekty mostowe. Obciążenia.
- PN-S-10040:1999. Żelbetowe i betonowe konstrukcje mostowe. Wymagania i badania.
- PN-91/S-10042. Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- Instrukcja do określania nośności użytkowej drogowych obiektów mostowych. Zarządzenie nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 1.06.2004 r. Warszawa, 2004.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U.nr32,poz.262,wraz z późniejszymi zmianami).
- 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 (Dz.U.z 2000 r., Nr 63, poz. 735).
- Zalecenia dotyczące oceny jakości betonu „In-situ” w istniejących konstrukcjach obiektów mostowych. Załącznik do Zarządzenia nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 3.12.1998 r.
- Madaj A., Wołowicki W., Mosty Betonowe, Wymiarowanie i konstruowanie WKŁ, 2002 r.
- PN-66/B-02015. Mosty, wiadukty i przepusty. Obciążenia i oddziaływania.
- Jan Bień, Uszkodzenia i diagnostyka obiektów mostowych, WKŁ.
- Zasady stosowania skali ocen punktowych stanu technicznego i przydatności do użytkowania drogowych obiektów inżynierskich, Warszawa, 2008.

**mgr inż. Ireneusz Kłysz**

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej nr 91/DOS/06, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr 158/DOS/06 oraz uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ew. 210/00/DUW

*Kłysz Ireneusz*



Politechnika Wrocławska

Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego Katedra Mostów i Kolei

## ŚWIADECTWO

Nr PWr/SIM/S-4/2020

ukończenia

**SZKOLENIA W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA PRZEGLĄDÓW  
SZCZEGÓŁOWYCH DROGOWYCH OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH**



**Pan Ireneusz Kłysz**

urodzony dnia 8 marca 1973 r.

w Opolu

ukończył z wynikiem **pozytywnym**

**SZKOLENIE INSPEKTORÓW MOSTOWYCH**

w zakresie przeglądów szczegółowych  
drogowych obiektów inżynierskich.

Szkolenie było realizowane w okresie od 12.10.2020 r. do 29.10.2020 r. przez Katedrę Mostów i Kolei Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej według programu uzgodnionego z Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad. Szkolenie obejmowało 56 godzin, w tym wykłady, ćwiczenia praktyczne, pracę kontrolną i egzamin. Program jest wyszczególniony na odwrocie.

Niniejsze świadectwo łącznie z uprawnieniami budowlanymi upoważnia do przeprowadzania przeglądów szczegółowych drogowych obiektów inżynierskich zgodnie z wymaganiami *Instrukcji przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich* wprowadzonej Zarządzeniem nr 35 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 28 września 2020 r.

Wrocław, dnia 29 października 2020 r.

Kierownik Szkolenia

Dr inż. Maciej Hildebrand

Kierownik Katedry

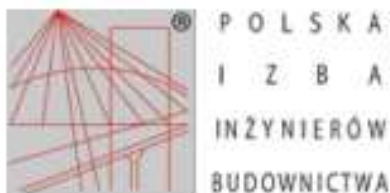
Prof. dr hab. inż. Jan Bień

Dziekan

Dr hab. inż. Danuta Bryja  
prof. uczelni

Komisja egzaminacyjna

Hildebrand



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**DOŚ-TRW-P7H-K67 \***

Pan Ireneusz Kłysz o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/4407/01  
adres zamieszkania ul. Hercena 16/10, 50-453 Wrocław  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-12 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>2</sup> K.c.

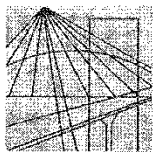
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.







DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-303/2006/06

Wrocław, dnia 12 grudnia 2006 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) i § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB

n a d a j e

Panu

**Ireneusz Tadeusz Kłysz**

magister inżynier z kierunku budownictwo  
urodzony dnia 8 marca 1973 r. w Opolu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 158/DOŚ/06

**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
do projektowania bez ograniczeń**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Ireneusz Tadeusz Kłysz posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwozie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Ireneusz Tadeusz Kłysz  
Ul. Hercena 16/10  
50-493 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wosiak  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiak

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

**Pan Ireneusz Tadeusz Kłysz** jest uprawniony:

W specjalności **konstrukcyjno-budowlanej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

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

Skład przekazujący OKK:

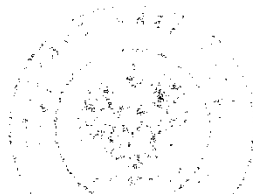
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*Mgr inż. Bronisław Wośiek*  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk



OKK.7131-193/2005/06

Wrocław, 14 czerwca 2006 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.*) oraz § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578*) i § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 96, poz. 817*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB

n a d a j e

Panu

**Ireneusz Tadeusz Kłysz**

magister inżynier z kierunku budownictwo  
urodzony dnia 8 marca 1973 r. w Opolu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 91/DOŚ/06

**w specjalności mostowej  
do projektowania bez ograniczeń**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Ireneusz Tadeusz Kłysz posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności mostowej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Ireneusz Tadeusz Kłysz  
Ul. Hercena 16/10  
50-493 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wosiek  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej  
1. mgr inż. Bronisław Wosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski

3. mgr inż. Małgorzata Janiacyk



Pan Ireneusz Tadeusz Kłysz jest uprawniony:

W specjalności **mostowej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 19 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

1) projektowania obiektów budowlanych, takich 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 budowie kolejowe.

2) obliczania światła mostów i przepustów

3) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,

4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych  
**bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

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

Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

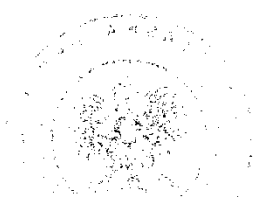
*Mgr inż. Bronisław Wośiek*

*Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej*

1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk



## MOSTY I KONSTRUKCJE

**OPOLE** Ireneusz Kłysz

ul. Ozimska 184 lok. 4, 45-310 Opole tel.

608 42 45 45 [irekklysz@wp.pl](mailto:irekklysz@wp.pl)

[www.mostyikonstrukcje.opole.pl](http://www.mostyikonstrukcje.opole.pl)



**Mosty i Konstrukcje  
Opole**

## EKSPERTYZA TECHNICZNA

### OBIEKTU MOSTOWEGO

**Nazwa Inwestora:** Urząd Miejski w Strzeleczkach  
ul. Rynek 4, 47-364 Strzeleczyki

**Nazwa obiektu:** most nad rzeką Białą  
W ciągu drogi gminnej nr 1605032 G00015.1  
w lokalizacji 0+093 obręb Strzeleczyki

**Nr działki:** obiekt nad rzeką Białą dz. 621/1

**JNI / Nr drogi i kilometraż:** 0+093



Opracował: mgr inż. Ireneusz Kłysz

**mgr inż. Ireneusz Kłysz**

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej nr 91/DOS/06, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr 158/DOS/06 oraz uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ew. 210/00/DUW

Listopad 2025

**MOSTY I KONSTRUKCJE OPOLE Ireneusz Kłysz**

45-310 Opole, ul. Ozimska 184 lok. 4, tel. 608 42 45 45

Bank: BGŻ BNP PARIBAS O/Opole Nr 04 2030 0045 1110 0000 0062 1900

NIP 899-219-73-22 | REGON 531648780 |

[irekklysz@wp.pl](mailto:irekklysz@wp.pl) [www.mostyikonstrukcje.opole.pl](http://www.mostyikonstrukcje.opole.pl)

## **SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
3. PODSTAWA OPRACOWANIA
4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU
  - 4.1. Lokalizacja obiektu
  - 4.2. Ogólna charakterystyka obiektu
    - 4.2.1. Parametry techniczne
      - 4.2.1.1. W zakresie geometrii obiektu
      - 4.2.1.2. W zakresie geometrii pasów ruchu:
    - 4.2.2. Opis istniejącej konstrukcji
    - 4.2.3. Podpory i posadowienie
      - 4.2.3.1. Przyczółki
    - 4.2.4. Nawierzchnia na obiekcie
    - 4.2.5. Łożyska
    - 4.2.6. Urządzenia dylatacyjne
    - 4.2.7. Odwodnienie
    - 4.2.8. Bariery
    - 4.2.9. Umocnienie skarp
5. OKREŚLENIE STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW MOSTU
6. BADANIA MATERIAŁOWE
7. OKREŚLENIE KLASY NOŚNOŚCI OBIEKTU WG PN-85/S-10030
  - 7.1. Założenia do obliczeń
  - 7.2. Model obliczeniowy
  - 7.3. Model obliczeniowy mostu
8. WNIOSKI KOŃCOWE I ZALECENIA
9. OPIS SPOSOBU NAPRAWY
10. PODSTAWY OPRACOWANIA



## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest określenie stanu technicznego oraz nośności użytkowej mostu drogowego zlokalizowanego nad rzeką Białą, w ciągu drogi gminnej nr 1605032 G000015.1 w lokalizacji 0+093 obręb Strzelecзки. Obiekt położony jest nad rzeką tj. działką nr 621/1

## 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest określenie nośności użytkowej obiektu.

Zakres opracowania obejmuje:

- Określenie klasy nośności wg PN-85/S-10030 na podstawie informacji źródłowych o obiekcie mostowym,
- Określenie nośności użytkowej obiektu,
- Określenie stanu technicznego poszczególnych elementów.

## 3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest zlecenie udzielone przez Urząd Miejski w Strzeleczkach ul. Rynek 4 Strzelecзки, Zlecenie realizuje Pracownia Projektowa MOSTY I KONSTRUKCJE OPOLE Ireneusz Kłysz ul. Ozimska 184/4 Opole 45-310

## 4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### 4.1. Lokalizacja obiektu

Obiekt położony jest nad rzeką Białą w miejscowości Strzelecзки, województwo opolskie. Most znajduje się na połączeniu ulicy Wodnej z działkami nr 608, 609 .



Lokalizacja mostu

### 4.2. Ogólna charakterystyka obiektu

#### 4.2.1. Parametry techniczne

Przedmiotowy most charakteryzuje się następującymi parametrami techniczno-użytkowymi:

#### **4.2.1.1. W zakresie geometrii obiektu**

- ustrój jednoprzęsłowy, swobodnie podparty, dwuteowniki stalowe I200 z płytą żelbetową gr. 15cm na półkach górnych belek
- rozpiętość teoretyczna przęsła  $L_t = 5,60\text{m}$ ,
- rozpiętość przęsła w świetle  $L = 4,60\text{m}$ ,
- długość całkowita obiektu:  $6,60\text{m}$ ,
- szerokość całkowita średnia obiektu:  $4,75\text{m}$ ,
- szerokość użytkowa obiektu:  $3,30\text{m}$ ,
- kąt skrzyżowania osi drogi z przeszkodą:  $90,0^\circ$ ,
- posadowienie podpór: brak danych.

#### **4.2.1.2. W zakresie geometrii pasów ruchu:**

- szerokość jezdni minimalna:  $1 \times 3,30\text{m}$ ,
- szerokość użytkowa chodników: brak wydzielonych chodników
- szerokość obustronnych kap chodnikowych : brak kap chodnikowych
- spadek poprzeczny na jezdni: daszkowy
- spadek poprzeczny na chodnikach: brak chodników

#### **4.2.2. Opis istniejącej konstrukcji**

Most jest jednoprzęsłowy, ustrój nośny stanowi płyta żelbetowa zespolona z dwuteownikami I200. Płyta żelbetowa gr. 15cm została nadlana na belkach stalowych. Światło obiektu wynosi  $4,60\text{m}$ . Długość teoretyczna mostu to  $5,6\text{m}$ . Na płycie mostu nie występują kapy. Szerokość mostu – płyty jest zmienna i wynosi od  $3,50\text{m}$  do  $6,00\text{m}$ . Na obiekcie występują balustrady stalowe. Światło pionowe określono na ok.  $160\text{cm}$ .

#### **4.2.3. Podpory i posadowienie**

##### **4.2.3.1. Przyczółki**

Przyczółki żelbetowe grubości około  $50\text{cm}$ , szerokość przyczółków taka sama jak szerokość płyty mostu. Równoległe do przyczółków dobudowano mury oporowe z obu stron rzeki które dopasowane są do warunków terenowych. Nie jest znany sposób posadowienia mostu.

##### **4.2.4. Nawierzchnia na obiekcie**

Nawierzchnię jezdni na obiekcie stanowi, beton który jest jednocześnie płytą mostu.

##### **4.2.5. Łożyska**

Ustrój nośny – belki stalowe z płytą posadowione są bezpośrednio na przyczółkach, obiekt nie posiada typowych łożysk.

##### **4.2.6. Urządzenia dylatacyjne**

Na obiekcie nie ma urządzeń dylatacyjnych

##### **4.2.7. Odwodnienie**

W obrębie obiektu brak urządzeń odprowadzających wodę. Woda z obiektu odprowadzana jest poprzez spadki poza obiekt.

##### **4.2.8. Bariery / balustrady**

Na obiekcie nie występują typowe bariery drogowe. Na płycie zamontowane są balustrady stalowe z profili stalowych rurowych i kątowników. Balustrada ma wysokość  $h = 110\text{cm}$ .



#### 4.2.9. Umocnienie skarp

Przy obiekcie z obu stron rzeki nie ma typowych skarp, brzeg rzeki są zabezpieczone murami oporowymi.

### 5. OKREŚLENIE STANU TECHNICZNEGO POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW MOSTU

#### **KRYTERIA OCENY STANU TECHNICZNEGO**

( na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki z dnia 28 lutego 2000r.  
Dz. U. Nr 32, poz 393)

**5 - odpowiedni** - bez uszkodzeń i zanieczyszczeń możliwych do stwierdzenia podczas przeglądu

**4 - zadawalający** - wykazuje zanieczyszczenia lub pierwsze objawy uszkodzeń pogarszających wygląd estetyczny

**3 - niepokojący** - wykazuje uszkodzenia, których nie naprawienie spowoduje skrócenie okresu bezpiecznej eksploatacji

**2 - niedostateczny** - wykazuje uszkodzenia obniżające przydatność użytkową, ale możliwą do naprawy

**1 - przedawaryjny** - wykazuje nieodwracalne uszkodzenia dyskwalifikujące przydatność użytkową

**0 - awaryjny** - uległ zniszczeniu lub przestał istnieć

#### 5.1. Nawierzchnia jezdni



Zdj. 1 widok ogólny nawierzchni od strony północnej

Obiekt nie ma wyodrębnionej nawierzchni. Płyta górna konstrukcji stanowi nawierzchnię. Nawierzchnia betonowa jest nierówna, niejednolita, na obiekcie występuje zagłębienie w którym zbiera się woda.

Stan Techniczny - **AWARYJNY**

## 5.2. Kapy chodnikowe

Na obiekcie nie ma kap chodnikowych

## 5.3. Bariery i balustrady



Zdj. 2 widok balustrady

Balustrady są wykonane z elementów stalowych, Wysokość wynosi  $h=110\text{cm}$ . Nie spełniają wymagań obecnych norm.

Stan Techniczny - **ZADAWAJĄCY**

## 5.4. Urządzenia odwadniające

Obiekt nie posiada urządzeń odwadniających. Odwodnienie odbywa się powierzchniowo poza obiekt.

## 5.5. Izolacje

Na obiekcie nie stwierdzono żadnych izolacji przeciwwodnych

## 5.6. Urządzenia dylatacyjne

Na obiekcie nie stwierdzono żadnych dylatacji.



## 5.7 Płyta mostu



Zdj. 3 widok z góry na płytę mostu



Zdj. 4 widok z boku na płytę od dolnej wody





Zdj. 5 Widok płyty z boku od górnej wody, widoczne pęknięcie płyty na belce skośnej



Zdj. 6 Widok płyty mostu od spodu, widoczne skorodowane belki stalowe

Płyta ustroju mostu składa się z dwuteowników I200 w rozstawie ok. 90cm. Na dwuteownikach wykonano płytę betonową. Dwuteowniki oparto na przyczółkach i zabetonowano.

Z układu geometrycznego płyty wynika, że obiekt był przebudowywany i nieokreślona część została wycięta z mostu. Zmienna szerokość spowodowała, że belka skrajna jest poprowadzona po skosie. Stalowe profile korodują, W narożniku mostu płyta betonowa odspoiła się od belki.

Stan Techniczny - **NIEPOKOJĄCY**



## 5.8. Przyczółki



Zdj. 7 Widok na połączenie płyty z przyczółkiem strona północna



Zdj. 8 Widok płyty i przyczółka od strony południowej /centrum/,

Przyczółki są w dużej części umieszczone w ziemi i są zabudowane. Widoczne są zawilgocenia powierzchni, przecieki oraz rysy i pęknięcia. Długość przyczółków odpowiada szerokości płyty.

Stan Techniczny - **NIEPOKOJĄCY**

## 5.9. Łożyska

Na obiekcie nie występują żadne łożyska. Na wykonanych przyczółkach ułożono profile stalowe które zostały obetonowane. Połączenie płyty z przyczółkami jest styczne.

## 5.10. Umocnienie stożków

Przy obiekcie nie ma klasycznych stożków, skarpy przy obiekcie nie są umocnione, a od strony Centrum występują mury oporowe.

### 5.11 Przestrzeń podmostowa i otoczenie obiektu

Zdj. 1, 2, 3 pokazują teren przy obiekcie. Przestrzeń podobiektowa jest zajęta w całości przez rzekę. Teren przyobiektowy jest uporządkowany. Nie stwierdzono po powodzi rozmyć ani zniszczeń.

Stan Techniczny – **ZADAWAJĄCY**

### ZESTAWIENIE STANU TECHNICZNEGO POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW MOSTU

Lp.	Element mostu	Ocena stanu technicznego	Noty 5 - 0
1	Nawierzchnia jezdni	AWARYJNY	0
2	Kapy chodnikowe	brak	
3	Bariery i balustrady	ZADAWAJĄCY	4
4	Izolacje	brak	
5	Płyta mostu	NIEPOKOJĄCY	3
6	Przyczółki	NIEPOKOJĄCY	3
7	Przestrzeń podmostowa i otoczenie obiektu	ZADAWAJĄCY	4

## 6. BADANIA MATERIAŁOWE

Badania materiałowe były wykonywane w roku 2024 i opisano je szczegółowo w pierwszej ekspertyzie.

Uzyskane wówczas wyniki:

### Badane elementy

- Przyczółek od ul. Wodnej /górna woda/
- Przyczółek północny /dolna woda/

### Analiza otrzymanych wyników

Lp.	Element	R <sub>min</sub> [MPa]	klasa betonu
1	Przyczółek od ul. Wodnej /górna woda/	21	C15/20 (B20)
2	Przyczółek północny /dolna woda/	19	C15/20 (B20)

Badania były przeprowadzone na jednorodnej powierzchni, wybrano miejsca gdzie beton był jednolity i zwarty.



## 7. OKREŚLENIE KLASY NOŚNOŚCI OBIEKTU WG PN-85/S-10030

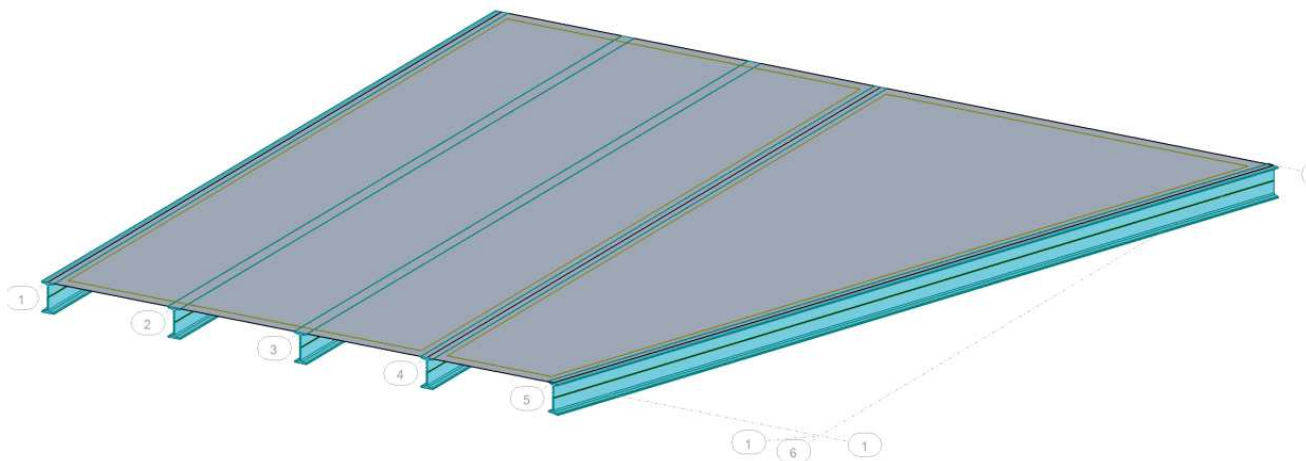
### 7.1. Założenia do obliczeń

Materiałowe – Elementy mostu były betonowane w tym samym czasie, klasa betonu przyczółków odpowiada klasie betonu płyty. Po strukturze można stwierdzić, że użyty beton dla wszystkich rodzajów elementów był ten sam. Założono beton (B20) C15/20. Ze względów geometrycznych na obiekcie może znajdować się jeden pojazd ciężarowy. Elementami nośnymi są dwuteowniki sztywno zamocowane w podłożu. Na dwuteownikach płyta betonowa i obciążenie samochodem

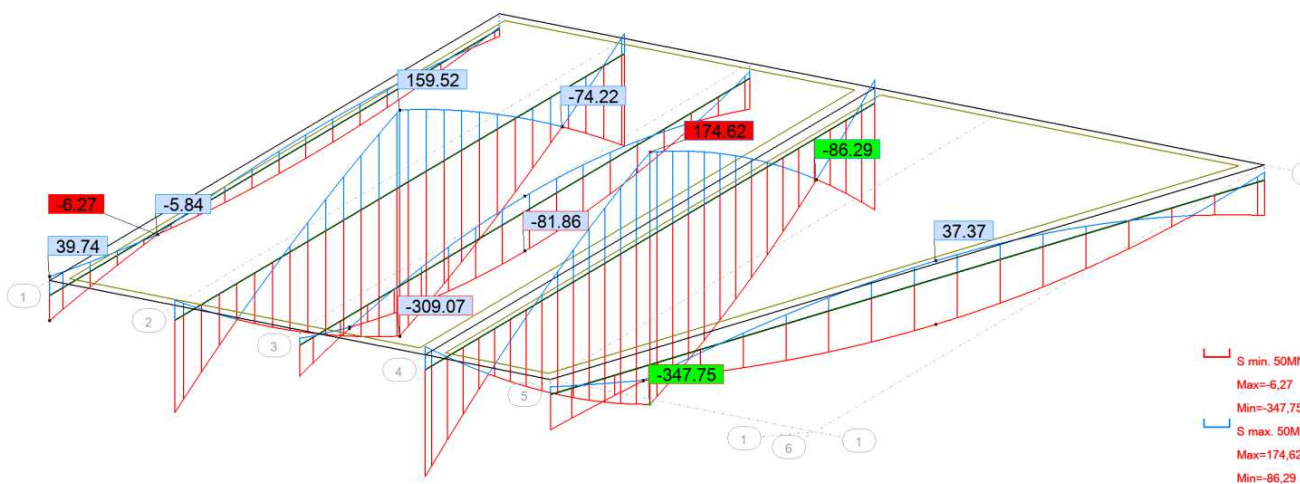
### 7.2. Model obliczeniowy

Na podstawie inwentaryzacji oraz pomiarów zdefiniowano model obiektu korzystając z modelu klasy (e1+e2,p2), Rozpiętość teoretyczna mostu wynosi  $L_t=5,6\text{m}$ . Maksymalne parametry uzyskuje się przy obciążeniu mostu w jego środku rozpiętości. Model płyty obciążono pojazdem 10t. Obciążenie płyty tylko poprzez 1 oś.

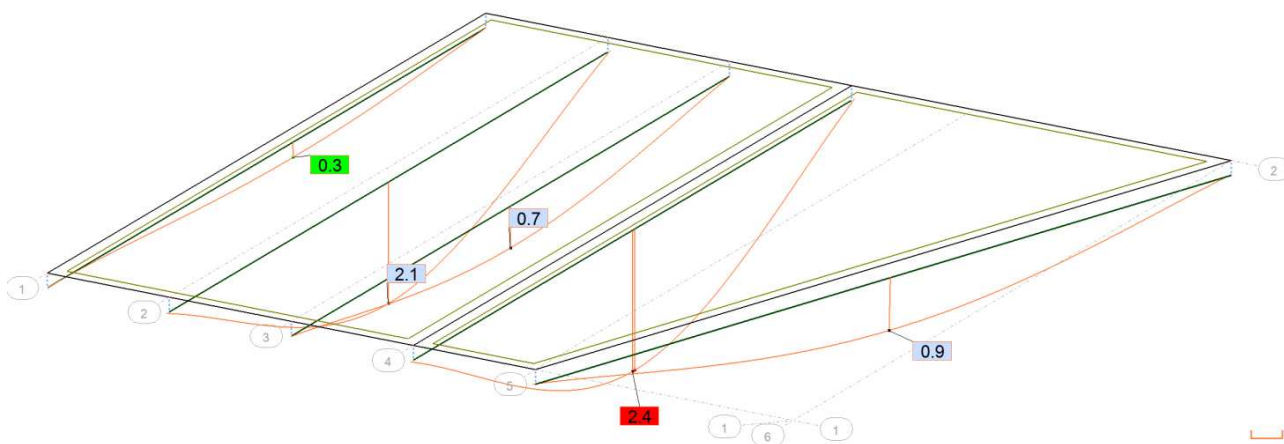
### 7.3. Model obliczeniowy i wyniki przy obciążeniu samochodem $Q=10\text{t}$



Rys 1 model obliczeniowy płyty



Rys. 2 Siły wewnętrzne – naprężenia w płycie [kNm]



Rys. 3 Ugięcia w płycie [cm]

Pręt	Profil	Materiał	Lay	Laz	Wyteż.	Przypadek	Prop.(uy)	Przyp.(uy)	Prop.(uz)
1 Belka_1	IN 200	STAL	69.96	299.20	0.48	5 KOMB1	0.00	1 STA1	0.12
2 Belka_2	IN 200	STAL	69.96	299.20	2.70	5 KOMB1	0.00	1 STA1	0.65
3 Belka_3	IN 200	STAL	69.96	299.20	0.90	5 KOMB1	0.00	1 STA1	0.22
4 Belka_4	IN 200	STAL	69.96	299.20	3.09	5 KOMB1	0.00	1 STA1	0.77
5 Belka_5	IN 200	STAL	73.88	315.96	1.04	5 KOMB1	0.00	6 KOMB2	0.28

Rys. 4 Wyniki obliczeń dla belek

Przy obciążeniu pojazdem  $Q=10t$  przekroczone są ugięcia, naprężenia oraz nośność belek stalowych

Most nie przeniesie obciążenia pojazdem 10t

## 8. WNIOSKI I ZALECENIA

Biorąc pod uwagę wyniki przeglądu szczegółowego, oceny stanu technicznego i analizy statyczno - wytrzymałościowej obiektu należy stwierdzić, że:

**DO CZASU USUNIĘCIA NIEPRAWIDŁOŚCI OBIEKT MOŻE BYĆ UŻYTKOWANY NA DOTYCHCZASOWYCH ZASADACH**

8.1. Szczegółową ocenę stanu technicznego poszczególnych elementów obiektu, wykonaną w oparciu o zinventaryzowane uszkodzenia, przedstawiono w pkt. 5. Ocena stanu technicznego obiektu. Podsumowując oceny cząstkowe dla poszczególnych elementów należy stwierdzić, iż stan techniczny obiektu oceniono na niepokojący ze względu na konstrukcję mostu tj. płytę i przyczółki. Brak nawierzchni nie dyskwalifikuje obiektu.

8.2. Ze względu na stan techniczny belek stalowych i małą nośność konstrukcji mostu, a także na brak wszystkich informacji o obiekcie w tym informacji o posadowieniu mostu ostatecznie **Nośność obiektu określono na 5t**

8.3. Obiekt jest lekką konstrukcją nadającą się do ruchu pieszo-rowerowego z możliwością przejazdu samochodu osobowego i dostawczego.

8.4. Parametry geometryczne obiektu, brak barier powstrzymujących, mała nośność konstrukcji uniemożliwia przeprowadzenie samochodów ciężarowych powyżej 5t. Obiekt należałoby całkowicie przebudować, a wręcz wybudować nowy o dużo większej nośności i innych parametrach.

## **ZALECENIA**

8.5. W celu wydłużenia eksploatacji w takiej formie jak obecnie należy w przeciągu 12 miesięcy wykonać remont mostu opisany w pkt. 9 dla poszczególnych elementów mostu

8.6. Założyć książkę obiektu mostowego i dokonywać stałych cyklicznych przeglądów wymaganych Prawem budowlanym.

8.7. Doraźnie należy w ciągu 5 miesięcy naprawić płytę betonową na belce skrajnej skośnej. Naprawa polega na skuciu części płyty uszkodzonej, wklejeniu prętów zbrojeniowych i dobetonowaniu płyty.

## **9. OPIS SPSOBU NAPRAWY**

### **9.1 NAWIERZCHNIA,**

Istniejącą powierzchnię betonową należy oczyścić metoda strumieniowo-cierną i nałożyć warstwę żywiczną i nadać spadki poprzeczne i podłużne, większe ubytki uzupełniać masami PCC

### **9.2 BARIERY**

Po wykonaniu remontu płyty mostu zamontować nowe bariero-poręcze.

### **9.3 PŁYTA MOSTU, PRZYCZÓŁKI I BELKI STALOWE**

- Boczne powierzchnie płyty i przyczółków skuć do głębokości ok. 50mm, miejsca punktowo słabsze skuć do „zdrowego betonu” jednak nie głębiej niż 10cm.

Wszystkie odkryte rysy zainiektować zestawem epoksydowym w zależności od wilgoci i pory roku wykonywania remontu. Materiał należy uzgodnić z Projektantem. Stal zbrojeniową oczyścić i zabezpieczyć warstwą szczepną. Przewidziano uzupełnienie 30% strzemion dodatkowymi prętami zbrojeniowymi d=10mm. Po iniekcji rys zamontować siatkę stalową pod torkret d=6mm oczko 100x100mm. Uzupełnić punktowe otwory zaprawą PCC, a następnie wykonać warstwę torkretu. Materiał powinien spełniać wymagania minimum C20/25, W8 F150. Powierzchnie torkretu dodatkowo zabezpieczyć hydrofobizacją. Torkret można zastąpić masami PCC nakładanymi ręcznie.

Belki stalowe czyścić strumieniowo-ściernie, miejsca osłabione wzmacniać nakładkami stalowymi i wszystkie powierzchnia zabezpieczyć antykorozyjnie zestawem malarskim.



## 10. PODSTAWY OPRACOWANIA

- 1. Inwentaryzacja obiektu
- Ekspertyza techniczna z 2024 roku
- PN-85/S10030. Obiekty mostowe. Obciążenia.
- PN-S-10040:1999. Żelbetowe i betonowe konstrukcje mostowe. Wymagania i badania.
- PN-91/S-10042. Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- Instrukcja do określania nośności użytkowej drogowych obiektów mostowych. Zarządzenie nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 1.06.2004 r. Warszawa, 2004.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U.nr32,poz.262,wraz z późniejszymi zmianami).
- 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 (Dz.U.z 2000 r., Nr 63, poz. 735).
- Zalecenia dotyczące oceny jakości betonu „In-situ” w istniejących konstrukcjach obiektów mostowych. Załącznik do Zarządzenia nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 3.12.1998 r.
- Madaj A., Wołowicki W., Mosty Betonowe, Wymiarowanie i konstruowanie WKŁ, 2002 r.
- PN-66/B-02015. Mosty, wiadukty i przepusty. Obciążenia i oddziaływania.
- Jan Bień, Uszkodzenia i diagnostyka obiektów mostowych, WKŁ.
- Zasady stosowania skali ocen punktowych stanu technicznego i przydatności do użytkowania drogowych obiektów inżynierskich, Warszawa, 2008.

**mgr inż. Ireneusz Kłysz**  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej nr 91/DOŚ/06, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr 158/DOŚ/06 oraz uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ew. 210/00/DUW

*Kłysz Ireneusz*



Politechnika Wrocławska

Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego Katedra Mostów i Kolei

## ŚWIADECTWO

Nr PWr/SIM/S-4/2020

ukończenia

**SZKOLENIA W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA PRZEGLĄDÓW  
SZCZEGÓŁOWYCH DROGOWYCH OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH**



**Pan Ireneusz Kłysz**

urodzony dnia 8 marca 1973 r.

w Opolu

ukończył z wynikiem **pozytywnym**

**SZKOLENIE INSPEKTORÓW MOSTOWYCH**

w zakresie przeglądów szczegółowych  
drogowych obiektów inżynierskich.

Szkolenie było realizowane w okresie od 12.10.2020 r. do 29.10.2020 r. przez Katedrę Mostów i Kolei Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej według programu uzgodnionego z Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad. Szkolenie obejmowało 56 godzin, w tym wykłady, ćwiczenia praktyczne, pracę kontrolną i egzamin. Program jest wyszczególniony na odwrocie.

Niniejsze świadectwo łącznie z uprawnieniami budowlanymi upoważnia do przeprowadzania przeglądów szczegółowych drogowych obiektów inżynierskich zgodnie z wymaganiami *Instrukcji przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich* wprowadzonej Zarządzeniem nr 35 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 28 września 2020 r.

Wrocław, dnia 29 października 2020 r.

Kierownik Szkolenia

Dr inż. Maciej Hildebrand

Kierownik Katedry

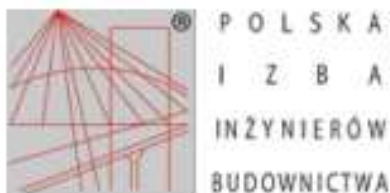
Prof. dr hab. inż. Jan Bień

Dziekan

Dr hab. inż. Danuta Bryja  
prof. uczelni

Komisja egzaminacyjna

Hildebrand



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**DOŚ-TRW-P7H-K67 \***

Pan Ireneusz Kłysz o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/4407/01  
adres zamieszkania ul. Hercena 16/10, 50-453 Wrocław  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-12 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>2</sup> K.c.

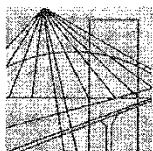
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.







DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-303/2006/06

Wrocław, dnia 12 grudnia 2006 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) i § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB n a d a j e

**Panu**  
**Ireneusz Tadeusz Kłysz**  
magister inżynier z kierunku budownictwo  
urodzony dnia 8 marca 1973 r. w Opolu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 158/DOŚ/06

**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
do projektowania bez ograniczeń**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Ireneusz Tadeusz Kłysz posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Ireneusz Tadeusz Kłysz  
Ul. Hercena 16/10  
50-493 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wosiek  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

**Pan Ireneusz Tadeusz Kłysz** jest uprawniony:

W specjalności **konstrukcyjno-budowlanej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

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

Skład orzekający OKK:

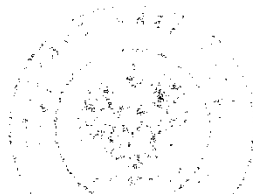
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*Mgr inż. Bronisław Wośiek*  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk



OKK.7131-193/2005/06

Wrocław, 14 czerwca 2006 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.*) oraz § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578*) i § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 96, poz. 817*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB

n a d a j e

Panu

**Ireneusz Tadeusz Kłysz**

magister inżynier z kierunku budownictwo  
urodzony dnia 8 marca 1973 r. w Opolu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 91/DOŚ/06

**w specjalności mostowej  
do projektowania bez ograniczeń**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Ireneusz Tadeusz Kłysz posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności mostowej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Ireneusz Tadeusz Kłysz  
Ul. Hercena 16/10  
50-493 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wosiek  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej  
1. mgr inż. Bronisław Wosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski

3. mgr inż. Małgorzata Janiacyk



Pan Ireneusz Tadeusz Kłysz jest uprawniony:

W specjalności **mostowej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 19 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

1) projektowania obiektów budowlanych, takich 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 budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,

4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych  
**bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

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

Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

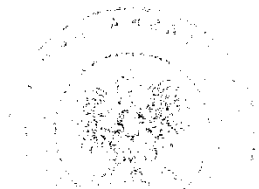
*Mgr inż. Bronisław Wośiek*

*Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej*

1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk



**PRZEDMIAR**

**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45111100-9	Roboty w zakresie burzenia
45233000-9	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
45233220-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45221111-3	Roboty budowlane w zakresie mostów drogowych
45221000-2	Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, szymbów i kolei podziemnej

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja obiektu mostowego w ciągu dróg wewnętrznych (dz.nr 666 i 1278) w m. Strzeleczecki  
ADRES INWESTYCJI : miejscowość Strzeleczecki droga gminna  
INWESTOR : Urząd Miejski w Strzeleczkach  
ADRES INWESTORA : ul. Rynek 4, Strzeleczecki 47-364  
BRANŻA : mostowa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : KŁYSZ IRENEUSZ

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

L p.	Podsta-wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>	<b>4511100 0-8</b>	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>			
1 d.1	wycena własna	wytyczenie geodezyjne obiektu wraz z dojazdami, pomiary i prace geodezyjne, mapy i punkty geodezyjne 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2 d.1	wycena własna	uzgodnienia dokumentacji projektowej, przygotowanie i uzgodnienia projektów tymczasowej i docelowej organizacji ruchu, projekty technologiczne, 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3 d.1	wycena własna	organizacja placu budowy, zabezpieczenia i wyгородzenia, utrzymanie objazdów i dojazdów 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4 d.1	wycena własna	zakup i montaż znaków wynikających z tymczasowej i docelowej organizacji ruchu 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>	<b>4511110 0-9</b>	<b>ROZBIÓRKI ELEMENTÓW, WYBURZENIE OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH</b>			
5 d.2	KNR 2-33 0702-03	Demontaż poręczy mostowych  17*0.03	t t	0.510	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.510</b>
6 d.2	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km  0.51	t t	0.510	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.510</b>
7 d.2	KNR 4-04 0306-01 z.o.3.1. analogia	Rozebranie konstrukcji żelbetonowych o grubości do 50 cm - rozebranie gzymsów betonowych  17*0.5*0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.550	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.550</b>
8 d.2	KNR 2-33 0712-01 analogia	Przygotowanie poziomych i pionowych powierzchni elementów mostów pod izolacje - ręczne skucie nierówności betonu, skucie płyty przyjęto grubość do 3cm  7.8*6.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	48.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.360</b>
9 d.2	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze  2.55+48*0.03	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3.990	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.990</b>
10 d.2	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		



L p.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	m <sup>3</sup>	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
11 d.2	wycena własna	koszty składowania gruzu betonowego	t		
		4*2.2	t	8.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.800</b>
<b>3</b>	<b>4523300 0-9</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE PRZED OBIEKTEM</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45-233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg</b>			
12 d.3	KNR 2- 01 0310- 01 analogia	Ręczne wykopy przy obiekcie, 1,5m od mostu z obu stron na szerokości płyty na głębokość 0,5m	m <sup>3</sup>		
		6.2*1.5*2*0.5	m <sup>3</sup>	9.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.300</b>
<b>4</b>	<b>4522100 0-2</b>	<b>USTROJE NOSNE</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45221000-2 - Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, sztywów i kolei podziemnej</b>			
13 d.4	wycena własna wycena indywidualna	zakup, montaż i demontaż - system rusztowań, pomostów i zabezpieczeń niezbędnych do wykonania remontu konstrukcji mostu i przyczółków	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14 d.4	KNR-W 7-12 0302-04	Czyszczenie strumieniowo-ścierne powierzchni konstrukcji betonowych, płyty, przyczółków, boki skrzydeł, powierzchni górnej płyty i skrzydeł 7*6.2+7*0.3*2+6.2*1.5*2+8	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	74.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.200</b>
15 d.4	KNR 2- 33 0810- 02 analogia	Wykonanie przeciwnapadków grubości 0-70mm - masami PCC, wyrównanie płyty betonowej pod izlację z papy termozgrzewalnej	m <sup>2</sup>		
		8*6.2	m <sup>2</sup>	49.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.600</b>
<b>5</b>	<b>4522100 0-2</b>	<b>HYDROIZOLACJA</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45221000-2 - Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, sztywów i kolei podziemnej</b>			
16 d.5	NNRNKB 202 0534-02 analogia	Wykonanie izolacji z papy termozgrzewalnej gr. min. 0, 5cm	m <sup>2</sup>		
		50	m <sup>2</sup>	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
17 d.5	KNR 2- 33 0713- 19	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne - wykonywane na zimno - pionowe z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa - powierzchnia w jednym miejscu do 100 m <sup>2</sup> - przyczółki	m <sup>2</sup>		
		50	m <sup>2</sup>	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>

L p.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.5	KNR 2-33 0810-02 analogia	Zatarcie rakowin i odprysków ręcznie bez zbrojenia - masami PCC do 30mm - spód płyty, przyczółki, skrzydła  75	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
19 d.5	KNR-W 7-12 0403-02 analogia	wykonanie hydroizolacji spodu płyty mostu i przyczółków ze skrzydłami materiałem hydrofobowym  75	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
<b>6</b>	<b>4522111 1-3</b>	<b>ZBROJENIE</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45221000-2 Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, szymbów i kolei podziemnej</b>			
20 d.6	KNR 2-33 0207-01	Przygotowanie zbrojenia na budowie - pręty o śr. do 16 mm zbrojenie kap chodnikowych + zbrojenie nawierzchni betonowej  1.5	t  t	  1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
21 d.6	KNR 2-33 0208-01	Montaż zbrojenia - pręty o śr. do 16 mm  <i>płyty przejściowe</i> 1.5	t  t	  1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
<b>7</b>	<b>4522100 0-2</b>	<b>BETON</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45221000-2 Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, szymbów i kolei podziemnej</b>			
22 d.7	KNR 2-33 0210-01	Betonowanie przy użyciu pompy na samochodzie -kap chodnikowych na mokro - C30/37 (F150 W8)  0.8*0.22*17	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.992	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.992</b>
23 d.7	KNR-W 2-02 1101-05	Podkłady betonowe w budownictwie przemysłowym z transportem i układaniem ręcznym na podłożu gruntowym beton C12/15 gr 15cm  4*2*1*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
<b>8</b>	<b>4522100 0-2</b>	<b>WYPOSAŻENIE POMOSTU</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45221000-2 - Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, szymbów i kolei podziemnej</b>			
24 d.8	KNR 2-33 0706-01	Montaż (wraz z kotwieniem) krawężników kamiennych 18x20 cm na prostej i na podlewce z mieszanki niskoskurczliwej  8.5*2	m  m	  17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
25 d.8	KNR 2-33 0702-04	Montaż barieroporeczy stalowej o rozstawie słupków 2m do zabetonowanych kotew typ H2W3A  17*0.065	t  t	  1.105	

L p.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.105</b>
26 d.8	KNR 2-33 0405-03	Montaż kotew do słupków barieroporęczy 32*0.008	t t	0.256	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.256</b>
27 d.8	KNR 2-33 0405-03	Montaż kotew dla kap chodnikowych 30	szt szt	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
28 d.8	KNR 2-33 0405-03 analogia	Montaż znaków pomiarowych geodezyjnych 6	szt szt	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
29 d.8	KNR 2-33 0203-06 analogia	Montaż desek gsymsowych prefabrykowanych z polimerobetonu 17	m m	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
<b>9</b>	<b>4523300 0-9</b>	<b>URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg</b>			
30 d.9	KNR 2-31 0701-04 analogia	Bariery U-12a na skrzydłach prostopadłych 4	m m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>10</b>	<b>4523322 0-7</b>	<b>ROBOTY DROGOWE - PODBUDOWY - KOREKTA DOJAZDÓW</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45-233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg</b>			
31 d.1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 6*1.5*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
32 d.1	KNR 2-31 0111-01 0111-02	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wykonywana sprzętem rolniczym - grubość podbudowy po zagęszczeniu 50 cm 18	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
<b>11</b>	<b>4523300 0-9</b>	<b>ROBOTY DROGOWE - NAWIERZCHNIE</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg</b>			



L p.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33 d.1 1 01	KNR 2- 33 0210- 1 01	płyta betonowa na obiekcie i wyprowadzona poza obiekt po 1,5m z obu stron mostu. Betonowanie przy użyciu pompy na samochodzie -płyta nawierzchniowa gr. 10cm na mokro - C30/37 (F150 W8) 0.1*5.2*(1.5+7+1.5)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.200</b>
34 d.1 1 0302-04 + KNR 2- 33 0810- 02 kalk. własna	KNR-W 7-12 1 0302-04 + KNR 2- 33 0810- 02 kalk. własna	Nawierzchnia epoksydowa na płycie betonowej mostu gr. 5 mm jako warstwa końcowa wraz z przygotowaniem podłoża  10*5.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
12		<b>OCZYSZCZENIE SKARP I TERENU PRZYLEGŁEGO</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg</b>			
35 d.1 2	KNNR 6 1302-02 2	Oczyszczenie skarp wraz z korektą  4*20	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
36 d.1 2 07 0214- 04	KNR 2- 01 0212- 2 07 0214- 04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.10 km 5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
13	4523300 0-9	<b>NAWIERZCHNIE NA KAPACH CHODNIKOWYCH</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg</b>			
37 d.1 3 0302-04 + KNR 2- 33 0810- 02 kalk. własna	KNR-W 7-12 3 0302-04 + KNR 2- 33 0810- 02 kalk. własna	Nawierzchnie poliuretanowo - epoksydowe na gzymsach mostu gr. 5 mm wraz z przygotowaniem podłoża  0.8*17	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  13.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.600</b>

**PRZEDMIAR**

**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45111100-9	Roboty w zakresie burzenia
45233000-9	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
45233220-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45221111-3	Roboty budowlane w zakresie mostów drogowych
45221000-2	Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, szymbów i kolei podziemnej

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja obiektu mostowego w ciągu drogi gminnej 1605032 w km 0+072 w m. Strzelecarki  
ADRES INWESTYCJI : miejscowość Strzelecarki droga gminna  
INWESTOR : Urząd Miejski w Strzeleczkach  
ADRES INWESTORA : ul. Rynek 4, Strzelecarki 47-364  
BRANŻA : mostowa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : KŁYSZ IRENEUSZ

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

L p.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>	<b>4511100 0-8</b>	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>			
1 d.1	wycena własna	wytyczenie geodezyjne obiektu wraz z dojazdami, pomiary i prace geodezyjne, mapy i punkty geodezyjne 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2 d.1	wycena własna	uzgodnienia dokumentacji projektowej, przygotowanie i uzgodnienia projektów tymczasowej i docelowej organizacji ruchu, projekty technologiczne, 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3 d.1	wycena własna	organizacja placu budowy, zabezpieczenia i wyгородzenia w tym zabezpieczenie teletechniki, utrzymanie objazdów i dojazdów 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4 d.1	wycena własna	zakup i montaż znaków wynikających z tymczasowej i docelowej organizacji ruchu 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>	<b>4511110 0-9</b>	<b>ROZBIÓRKI ELEMENTÓW, WYBURZENIE OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH</b>			
5 d.2	KNR 2- 33 0702- 03	Demontaż poręczy mostowych  15*0.03	t t	0.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.450</b>
6 d.2	KNR 4- 04 1107- 01 1107- 04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km  0.45	t t	0.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.450</b>
7 d.2	KNR 4- 04 0306- 01 z.o.3.1. analogia	Rozebranie konstrukcji żelbetowych o grubości do 50 cm - rozebranie luźnych elementów betonowych przy obiekcie oraz bocznych powierzchni płyty  1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8 d.2	KNR 2- 33 0712- 01 analogia	Przygotowanie poziomych i pionowych powierzchni elementów mostów pod izolację - ręczne skucie nierówności betonu, skucie płyty i najazdu przyjęto grubość do 3cm  6.5*4.25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	27.625	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.625</b>
9 d.2	KNR 4- 04 1103- 01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze  30*0.03+1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.900</b>



L p.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10 d.2	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odległość 10 km 1.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.900</b>
11 d.2	wycena własna	koszty składowania gruzu betonowego 1.9*2.2	t t	 4.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.180</b>
<b>3</b>	<b>4522100 0-2</b>	<b>USTROJE NOSNE</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45221000-2 - Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, sztywów i kolei podziemnej</b>			
12 d.3	wycena własna wycena indywidualna	zakup, montaż i demontaż - system rusztowań, pomostów i zabezpieczeń niezbędnych do wykonania remontu konstrukcji mostu i przyczółków 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13 d.3	KNR 2-33 0718-04	Czyszczenie belek dwuteowych skrajnych i powierzchni od spodu mostu metodą strumieniowo-ścierne (piaskowanie) do II st. czystości 1	t t	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14 d.3	KNR 2-33 0718-10	Nałożenie warstwy szczepnej na belkach stalowych umożliwiającej położenie warstw PCC Krotność = 3 1	t t	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15 d.3	KNR-W 7-12 0302-04	Czyszczenie strumieniowo-ścierne powierzchni konstrukcji betonowych, płyty, przyczółków, powierzchni górnej płyty i skrzydeł 6.5*4.25*2+5.5*0.3*2+4.25*1*2+2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 69.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.050</b>
16 d.3	KNR 2-33 0810-02 analogia	Wykonanie przeciwnapadków i profilowanie powierzchni górnej płyty grubości 0-50mm - masami PCC 6.5*4.25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 27.625	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.625</b>
17 d.3	KNR 2-33 0810-02 analogia	Wykonanie powierzchni wyrównującej na przyczółkach, spodu płyty, skrzydeł o grubości 0-30mm - masami PCC 69	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 69.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.000</b>
<b>4</b>	<b>4522100 0-2</b>	<b>HYDROIZOLACJA</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45221000-2 - Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, sztywów i kolei podziemnej</b>			

L p.	Podsta-wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.4	KNR-W 7-12 0403-02 analogia	wykonanie hydroizolacji spodu płyty mostu i przyczółków ze skrzydłami materiałem hydrofobowym	m <sup>2</sup>		
		69	m <sup>2</sup>	69.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.000</b>
5	4522111 1-3	<b>ZBROJENIE</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45221000-2 Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, szymbów i kolei podziemnej</b>			
19 d.5	KNR 2-33 0207-01	Przygotowanie zbrojenia na budowie - pręty o śr. do 16 mm	t		
		0.3	t	0.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.300</b>
20 d.5	KNR 2-33 0208-01	Montaż zbrojenia - pręty o śr. do 16 mm	t		
		<i>płyty przejściowe</i> 0.3	t	0.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.300</b>
6	4522100 0-2	<b>BETON</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45221000-2 Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, szymbów i kolei podziemnej</b>			
21 d.6	KNR 2-33 0210-01	Wykonanie nowego oczepu betonowego na skośnych skrzydłach. Betonowanie przy użyciu pompy na samo-chodzie -kap chodnikowych na mokro - C30/37 (F150 W8)	m <sup>3</sup>		
		0.3*0.5*2*2	m <sup>3</sup>	0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
7	4522100 0-2	<b>WYPOSAŻENIE POMOSTU</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45221000-2 - Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, szymbów i kolei podziemnej</b>			
22 d.7	KNR 2-33 0702-04	Montaż barieroporęczy stalowej o rozstawie słupków 1m typ H2W3A - dwa proste odcinki na płycie mostu	t		
		5.5*2*0.065	t	0.715	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.715</b>
23 d.7	KNR 2-33 0405-03	Montaż kotew do słupków barieroporęczy	t		
		4*5*2*0.008	t	0.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.320</b>
8	4523300 0-9	<b>URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wyko-nywania nawierzchni autostrad, dróg</b>			
24 d.8	KNR 2-31 0701-04 analogia	Bariery U-12a montowane za pomocą kotew wklejanych do oczepów betonowych	m		
		1+1+2*2	m	6.000	

L p.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
<b>9</b>	<b>4523300 0-9</b>	<b>ROBOTY DROGOWE - NAWIERZCHNIE</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg</b>			
25 d.9	KNR-W 7-12 0302-04 + KNR 2- 33 0810- 02 kalk. własna	Nawierzchnia epoksydowa na płycie mostu minimalna gr. 5 mm wraz z przygotowaniem podłoża, gruntowaniem	m <sup>2</sup>		
		6.5*4.25	m <sup>2</sup>	27.625	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.625</b>
<b>10</b>	<b>4523300 0-9</b>	<b>ELEMENTY ULIC</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg</b>			
26 d.1	KNR 2- 31 0511- 0 03	rozebranie i odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z kostki wcześniej rozebranej.	m <sup>2</sup>		
		5	m <sup>2</sup>	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
<b>11</b>		<b>OCZYSZCZENIE SKARP I TERENU PRZYLEGŁEGO</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg</b>			
27 d.1 1	KNNR 6 1302-02 1	Oczyszczenie skarp wraz z korektą	m <sup>2</sup>		
		4*5	m <sup>2</sup>	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>



**PRZEDMIAR**

**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45111100-9	Roboty w zakresie burzenia
45233000-9	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
45233220-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45221111-3	Roboty budowlane w zakresie mostów drogowych
45221000-2	Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, szymbów i kolei podziemnej

NAZWA INWESTYCJI : modernizacja obiektu mostowego w ciągu drogi gminnej 1605032 w km 0+093 w m. Strzelecarki  
ADRES INWESTYCJI : miejscowość Strzelecarki droga gminna  
INWESTOR : Urząd Miejski w Strzeleczkach  
ADRES INWESTORA : ul. Rynek 4, Strzelecarki 47-364  
BRANŻA : mostowa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : KŁYSZ IRENEUSZ

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

L p.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>	<b>4511100 0-8</b>	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>			
1 d.1	wycena własna	wytyczenie geodezyjne obiektu wraz z dojazdami, pomiary i prace geodezyjne, mapy i punkty geodezyjne 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2 d.1	wycena własna	uzgodnienia dokumentacji projektowej, przygotowanie i uzgodnienia projektów tymczasowej i docelowej organizacji ruchu, projekty technologiczne, 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3 d.1	wycena własna	organizacja placu budowy, zabezpieczenia i wyгородzenia w tym zabezpieczenie teletechniki, utrzymanie objazdów i dojazdów 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4 d.1	wycena własna	zakup i montaż znaków wynikających z tymczasowej i docelowej organizacji ruchu 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>	<b>4511110 0-9</b>	<b>ROZBIÓRKI ELEMENTÓW, WYBURZENIE OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH</b>			
5 d.2	KNR 2- 33 0702- 03	Demontaż poręczy mostowych  18*0.03	t t	0.540	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.540</b>
6 d.2	KNR 4- 04 1107- 01 1107- 04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km  0.54	t t	0.540	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.540</b>
7 d.2	KNR 4- 04 0306- 01 z.o.3.1. analogia	Rozebranie konstrukcji żelbetowych o grubości do 50 cm - rozebranie luźnych elementów betonowych przy obiekcie oraz bocznych powierzchni płyty  1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8 d.2	KNR 2- 33 0712- 01 analogia	Przygotowanie poziomych i pionowych powierzchni elementów mostów pod izolację - ręczne skucie nierówności betonu, skucie płyty i najazdu przyjęto grubość do 3cm  6.6*4.6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	30.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.360</b>
9 d.2	KNR 4- 04 1103- 01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze  30*0.03+1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.900</b>

L p.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10 d.2	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odległość 10 km 1.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.900</b>
11 d.2	wycena własna	koszty składowania gruzu betonowego 1.9*2.2	t t	 4.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.180</b>
<b>3</b>	<b>4522100 0-2</b>	<b>USTROJE NOSNE</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45221000-2 - Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, sztywów i kolei podziemnej</b>			
12 d.3	wycena własna wycena indywidualna	zakup, montaż i demontaż - system rusztowań, pomostów i zabezpieczeń niezbędnych do wykonania remontu konstrukcji mostu i przyczółków 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13 d.3	KNR 2-33 0718-04	Czyszczenie belek dwuteowych skrajnych i powierzchni od spodu mostu metodą strumieniowo-ścierne (piaskowanie) do II st. czystości 1	t t	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14 d.3	KNR 2-33 0718-10	Nałożenie warstwy szczepnej na belkach stalowych umożliwiającej położenie warstw PCC Krotność = 3 1	t t	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15 d.3	KNR-W 7-12 0302-04	Czyszczenie strumieniowo-ścierne powierzchni konstrukcji betonowych, płyty, przyczółków, powierzchni górnej płyty i skrzydeł 6.6*4.75*2+6.6*0.3*2+4.75*1.5*2+2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 82.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.910</b>
16 d.3	KNR 2-33 0810-02 analogia	Wykonanie przeciwnapadków i profilowanie powierzchni górnej płyty grubości 0-50mm - masami PCC 6.6*4.75	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 31.350	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.350</b>
17 d.3	KNR 2-33 0810-02 analogia	Wykonanie powierzchni wyrównującej na przyczółkach, spodu płyty, skrzydeł o grubości 0-30mm - masami PCC 83	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 83.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>83.000</b>
<b>4</b>	<b>4522100 0-2</b>	<b>HYDROIZOLACJA</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45221000-2 - Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, sztywów i kolei podziemnej</b>			



L p.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.4	KNR-W 7-12 0403-02 analogia	wykonanie hydroizolacji spodu płyty mostu i przyczółków ze skrzydłami materiałem hydrofobowym	m <sup>2</sup>		
		83	m <sup>2</sup>	83.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>83.000</b>
<b>5</b>	<b>4522111 1-3</b>	<b>ZBROJENIE</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45221000-2 Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, szymbów i kolei podziemnej</b>			
19 d.5	KNR 2- 33 0207- 01	Przygotowanie zbrojenia na budowie - pręty o śr. do 16 mm	t		
		0.3	t	0.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.300</b>
20 d.5	KNR 2- 33 0208- 01	Montaż zbrojenia - pręty o śr. do 16 mm	t		
		<i>płyty przejściowe</i> 0.3	t	0.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.300</b>
<b>6</b>	<b>4522100 0-2</b>	<b>BETON</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45221000-2 Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, szymbów i kolei podziemnej</b>			
21 d.6	KNR 2- 33 0210- 01	Wykonanie nowego oczepu betonowego na skośnych skrzydłach. Betonowanie przy użyciu pompy na samo- chodzie -kap chodnikowych na mokro - C30/37 (F150 W8)	m <sup>3</sup>		
		0.3*0.5*2*2	m <sup>3</sup>	0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
<b>7</b>	<b>4522100 0-2</b>	<b>WYPOSAŻENIE POMOSTU</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45221000-2 - Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, szymbów i kolei podziemnej</b>			
22 d.7	KNR 2- 33 0702- 04	Montaż barieroporęczy stalowej o rozstawie słupków 1m typ H2W3A - dwa proste odcinki na płycie mostu	t		
		6.6*2*0.065	t	0.858	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.858</b>
23 d.7	KNR 2- 33 0405- 03	Montaż kotew do słupków barieroporęczy	t		
		4*6*2*0.008	t	0.384	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.384</b>
<b>8</b>	<b>4523300 0-9</b>	<b>URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg</b>			
24 d.8	KNR 2- 31 0701- 04 analogia	Bariery U-12a montowane za pomocą kotew wklejanych do oczepów betonowych	m		
		2+1	m	3.000	

L p.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>9</b>	<b>4523300 0-9</b>	<b>ROBOTY DROGOWE - NAWIERZCHNIE</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg</b>			
25 d.9	KNR-W 7-12 0302-04 + KNR 2- 33 0810- 02 kalk. własna	Nawierzchnia epoksydowa na płycie mostu minimalna gr. 5 mm wraz z przygotowaniem podłoża, gruntowaniem	m <sup>2</sup>		
		6.6*4.75	m <sup>2</sup>	31.350	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.350</b>
<b>10</b>	<b>4523300 0-9</b>	<b>ELEMENTY ULIC</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg</b>			
26 d.1	KNR 2- 31 0511- 0 03	rozebranie i odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z kostki wcześniej rozebranej.	m <sup>2</sup>		
		10	m <sup>2</sup>	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>11</b>		<b>OCZYSZCZENIE SKARP I TERENU PRZYLEGŁEGO</b> <b>Kod CPV:</b> <b>45233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg</b>			
27 d.1 1	KNR 6 1302-02	Oczyszczenie skarp wraz z korektą	m <sup>2</sup>		
		4*5	m <sup>2</sup>	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>