

# PROJEKT REMONTU OBIEKTU MOSTOWEGO W TRACHACH PRZY UL. LEBOSZOWSKIEJ (II)

Inwestor:	<b>GMINA SOŚNICOWICE</b> <b>ul. Rynek 19, 44-153 Sośnicowice</b>			
Jednostka projektowa	<b>USŁUGI TECHNICZNE</b> <b>INŻ. DARIUSZ SOMMERFELD</b> <b>ul. Saperów 8/6, 42-612 Tarnowskie Góry</b>			
	<i>Imię, Nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
Projektant	Mgr inż. Marcin Nowak	SLK/4272/PWOM/12	05.2013	

Tarnowskie Góry, Maj 2013

## SPIS TREŚCI:

### Część opisowa

1. Wstęp.....	5
1.1. Przedmiot opracowania.....	5
1.2. Podstawy opracowania .....	5
1.2.1. Formalne podstawy opracowania.....	5
1.2.2. Techniczne podstawy opracowania.....	5
1.3. Zakres opracowania.....	5
2. Opis stanu istniejącego .....	6
2.1. Zakres inwentaryzacji.....	6
2.2. Ogólna charakterystyka wiaduktu .....	6
2.3. Ogólna charakterystyka przeszkody .....	6
2.4. Ustrój nośny i podpory .....	6
2.5. Wyposażenie obiektu .....	6
2.5.1. Nawierzchnia .....	6
2.5.2. Łożyska .....	6
2.5.3. Dylatacje .....	6
2.5.4. Odwodnienie.....	7
2.5.5. Zabezpieczenie ruchu.....	7
2.5.6. Urządzenia obce.....	7
3. Ocena stanu technicznego wiaduktu.....	7
3.1. Nawierzchnia jezdni .....	7
3.2. Izolacja płyty pomostowej .....	7
3.3. Odwodnienie obiektu.....	7
3.4. Balustrady .....	7
3.5. Ustrój nośny .....	7
3.6. Podpory.....	7
3.7. Łożyska .....	7
3.8. Dylatacje.....	8
3.9. Dojazdy, skarpy i schody skarpowe .....	8
3.10. Urządzenia obce .....	8
3.11. Zieleń w obrębie obiektu .....	8
3.12. Ocena nośności wiaduktu .....	8
3.13. Wnioski i zalecenia końcowe .....	8
4. Stan ewidencyjny.....	8
5. Opis stanu projektowanego .....	8
5.1. Podstawowe parametry obiektu .....	8
5.2. Projektowany przekrój poprzeczny na obiekcie .....	9
5.3. Trasa i niweleta w obrębie obiektu.....	9
5.4. Warunki geotechniczne i sposób posadowienia obiektu .....	9
6. Rozwiązania konstrukcyjne .....	9
6.1. Opis ogólny .....	9
6.2. Roboty rozbiórkowe .....	9
6.3. Konstrukcja nośna.....	10
6.4. Przyczółki .....	10
6.5. Elementy wyposażenia obiektu.....	10
6.5.1. Izolacja płyty pomostowej.....	10
6.5.2. Nawierzchnie na obiekcie .....	11
6.5.3. Deski gzymsowe .....	11
6.5.4. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu .....	11
6.5.5. Uciąglenie nawierzchni .....	11
6.5.6. Odwodnienie .....	11
6.5.7. Urządzenia zapewniające swobodę przesuwu.....	11
6.5.8. Urządzenia obce na obiekcie .....	12
6.5.9. Zasyпки przyobiektowe .....	12
6.5.10. Umocnienie koryta cieku.....	12
6.5.11. Kolorystyka obiektu.....	12
6.5.12. Zastosowane materiały.....	12
6.6. Zabezpieczenie antykorozyjne.....	12

6.6.1. Zabezpieczenie elementów stalowych .....	12
6.6.2. Zabezpieczenie elementów drewnianych .....	13
7. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu .....	13
7.1. Metody realizacji .....	13
7.1.1. Organizacja ruchu .....	13
7.1.2. Urządzenia obce .....	13
7.1.3. Wykonanie ustroju nośnego .....	13
7.1.4. Montaż elementów wyposażenia .....	13
7.1.5. Istniejące ogrodzenia działek prywatnych .....	13
7.1.6. Roboty związane z umocnieniem koryta cieku .....	14
8. Uwagi i zalecenia końcowe .....	15
<b>Z.1. – Uprawnienia Projektanta .....</b>	<b>16</b>
<b>Z.2. – Dokumentacja fotograficzna .....</b>	<b>19</b>
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>27</b>

## **Część rysunkowa**

Nr rysunku	Tytuł	Skala
I-01	INWENTARYZACJA – RZUT Z GÓRY	1:50
I-02	INWENTARYZACJA – PRZEKRÓJ A-A	1:50
I-03	INWENTARYZACJA – PRZEKRÓJ PODŁUŻNY	1:50
I-04	INWENTARYZACJA – PRZEKRÓJ POPRZECZNY	1:50
PW-01	RZUT Z GÓRY	1:50
PW-02	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY	1:50
PW-03	PRZEKRÓJ POPRZECZNY	1:50
PW-04	NIWELETA W OBRĘBIE OBIEKTU	1:100
PW-05	ZAKRES ROZBIÓREK	1:50
PW-06	SCHEMAT MONTAŻU DŹWIGARÓW	1:50
PW-07	DESKI GZYMSOWE	1:50
PW-08	BALUSTRADA NA OBIEKCIE	1:20
PW-09	BALUSTRADA NA DOJAZDACH	1:20
PW-10	SCHEMAT ODWODNIENIA	1:50

## **Załączniki:**

Z.1 – Uprawnienia Projektanta

Z.2 – Dokumentacja fotograficzna

# **CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu obiektu mostowego w Trachach przy ul. Leboszowskiej (II).

### **1.2. Podstawy opracowania**

#### **1.2.1. Formalne podstawy opracowania**

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa nr RGG/2720/36/2013 wraz z aneksem nr 1 zawarta pomiędzy jednostką projektową „Usługi Techniczne Inż. Dariusz Sommerfeld” z siedzibą ul. Saperów 8/6, Tarnowskie Góry 42-612, a Gminą Sośnicowice ul. Rynek 19, 44-153 Sośnicowice.

#### **1.2.2. Techniczne podstawy opracowania**

- Inwentaryzacja obiektu,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Opis przedmiotu zamówienia,
- Protokół z przeglądu 5-cio letniego obiektu wykonany w roku 2012
- Rozporządzenie nr 735 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. nr 63 poz. 735 z dnia 3 sierpnia 2000r.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane,
- Normy:
  - PN-85/S-10030    Obiekty mostowe. Obciążenia.
  - PN-91/S-10042    Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.

### **1.3. Zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje inwentaryzację i ocenę stanu technicznego wraz z ustaleniem niezbędnego zakresu prac remontowych, oraz projekt wykonawczy remontu.

## **2. Opis stanu istniejącego**

### **2.1. Zakres inwentaryzacji**

W dniu 13.04.2013 Projektant przeprowadził wizję lokalną przedmiotowego obiektu. Dokumentację Fotograficzną obiektu przedstawiono w Załączniku 1 niniejszej dokumentacji. Dodatkowo przeprowadzono inwentaryzację obiektu obejmującą pomiary gabarytów i głównych elementów obiektu. Inwentaryzacja nie obejmowała inwentaryzacji geodezyjnej jako nie wchodzącej w zakres zlecenia.

### **2.2. Ogólna charakterystyka wiaduktu**

Istniejący obiekt przeprowadza ruch pieszy i kołowy nad rowem melioracyjnym odwadniającym okoliczne pola i tereny leśne.

Całkowita szerokość obiektu wynosi 5,40m, natomiast szerokość użytkowa pomostu wynosi 4,80m. Szerokość jezdni na obiekcie 3,0m. W chwili obecnej ze względu na konstrukcję i stan techniczny obiektu ruch na obiekcie jest ograniczony do maksymalnego tonażu 2,5t.

### **2.3. Ogólna charakterystyka przeszkody**

Przedmiotowy obiekt przekracza ciek melioracyjny zbierający wodę z obszarów rolnych i leśnych a będący prawobrzeżnym dopływem Bierawki (dopływ z Sośnicowic).

Powierzchnia zlewni wynosi ok. 6,0km<sup>2</sup>.

W obrębie obiektu spadek cieku wynosi ok. 1%.

### **2.4. Ustrój nośny i podpory**

Konstrukcję nośną ustroju stanowi sześć dźwigarów stalowych I<sub>p</sub>300 opartych na przyczółkach ceglanych zabezpieczonych płaszczem żelbetowym o grubości ok. 12,0cm. Rozpiętość w świetle wynosi obecnie 2,6m. Wysokość w świetle ok. 1,65m od dna potoku. Pomost drewniany z desek 25x15cm.

### **2.5. Wyposażenie obiektu**

#### **2.5.1. Nawierzchnia**

Warstwy drogowe na obiekcie w postaci nasypu o wysokości 0,8m, oraz warstw bitumicznych w pasie jezdni.

#### **2.5.2. Łożyska**

Dźwigary ustroju oparte bezpośrednio na przyczółkach ceglanych. Ze względu na wykonany płaszcz żelbetowy nie ma możliwości wizualnej oceny występowania potencjalnych przekładek z papy stanowiących element łożyskowania dźwigarów.

#### **2.5.3. Dylatacje**

Nie stwierdzono dylatacji w obrębie obiektu.

#### 2.5.4. Odwodnienie

Jezdnia na dojeździe od strony zachodniej posiada odwodnienie w postaci prefabrykowanych korytek betonowych odprowadzających wodę spływającą z jezdni do rowu melioracyjnego pod obiektem.

Nie zaobserwowano odwodnienia samego ustroju nośnego.

#### 2.5.5. Zabezpieczenie ruchu

Zabezpieczenie ruchu w postaci balustrad stalowych.

#### 2.5.6. Urządzenia obce

Od strony północnej w obrębie obiektu przebiega rura stalowa Ø110.

### **3. Ocena stanu technicznego wiaduktu.**

#### **3.1. Nawierzchnia jezdni**

Nawierzchnia jezdni skorodowana. W środku rozpiętości po stronie północnej zapadnięcie się jezdni na krawędzi obiektu, kilkukrotnie łatanie nakładkami bitumicznymi.

#### **3.2. Izolacja płyty pomostowej**

Stan zawilgocenia spodu pomostu i dźwigarów stalowych pozwala podejrzewać brak izolacji płyty pomostu lub jej znaczną degradację.

#### **3.3. Odwodnienie obiektu**

Brak odwodnienia ustroju.

Odwodnienie pasa drogowego w obrębie obiektu wymaga oczyszczenia i rekultywacji. W obecnym stanie odwodnienie nie spełnia swojej roli, wprowadzając częściowo wody opadowe w bezpośrednie sąsiedztwo obiektu.

#### **3.4. Balustrady**

Balustrady stalowe nie spełniają wymogów bezpieczeństwa na obiekcie. Ich stan oraz konstrukcja powodują brak możliwości ich renowacji i dostosowania do wymogów bezpieczeństwa.

#### **3.5. Ustrój nośny**

#### **3.6. Podpory**

Wykonany płaszcz żelbetowy skutecznie zabezpiecza przyczółki ceglane przed działaniem wody i czynników atmosferycznych. Brak możliwości stwierdzenia faktycznego stanu przyczółków bez wykonania odkrywek za przyczółkami na dojazdach do obiektu.

#### **3.7. Łożyska**

Nie dotyczy.

### **3.8. Dylatacje**

Nie dotyczy.

### **3.9. Dojazdy, skarpy i schody skarpowe**

Brak przyobiektowych schodów skarpowych.

Umocnienie dna cieku w obrębie obiektu w stanie dobrym.

Umocnienie skarp koryta cieku wymaga oczyszczenia, zwłaszcza od strony południowej. Skarpy poddane negatywnemu działaniu systemów korzeniowych okolicznego drzewostanu.

### **3.10. Urządzenia obce**

Urządzenia w obrębie obiektu są najprawdopodobniej nieczynne.

### **3.11. Zieleń w obrębie obiektu**

Część drzewostanu w obrębie obiektu swoim układem korzeniowym powoduje stopniową degradację obiektu, stąd konieczność ich wycięcia.

Niniejsze opracowanie, po konsultacjach z Inwestorem, nie obejmuje wycinki drzew.

### **3.12. Ocena nośności wiaduktu**

Obecne ograniczenie tonażu na obiekcie gwarantuje bezpieczną pracę dźwigarów ustroju nośnego.

### **3.13. Wnioski i zalecenia końcowe**

Ze względu na zły stan drewnianego pomostu oraz postępującą korozję dźwigarów należy w trybie pilnym przeprowadzić generalny remont obiektu w zakresie ustroju nośnego.

## **4. Stan ewidencyjny**

Inwentaryzacja geodezyjna obiektu nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną obiektu wraz z ustaleniem stanu ewidencyjnego działek w obrębie obiektu. Porównanie dostępnych map ortofotograficznych terenu z mapami ewidencyjnymi wskazuje, że wlot od strony północnej, wraz z częścią rowu, może znajdować się na prywatnej działce nr 2399/606.

## **5. Opis stanu projektowanego**

### **5.1. Podstawowe parametry obiektu**

Remont obiektu będzie polegał na odtworzeniu stanu istniejącego. Podstawowe parametry obiektu zostaną zachowane.



## **5.2. Projektowany przekrój poprzeczny na obiekcie**

Pozostawiono istniejącą szerokość pasa drogowego. Ze względu na zapewnienie skuteczności odwodnienia liniowego pasa drogowego w obrębie obiektu wprowadza się spadek poprzeczny jednostronny o wartości 2,0%.

## **5.3. Trasa i niweleta w obrębie obiektu**

Wprowadza się niweletę o stałym nachyleniu 0,5% od strony zachodniej. Najniższy punkt trasy projektuje się poza obiektem po stronie wschodniej.

Zakłada się pozostawienie dotychczasowego ograniczenia tonażu do 2,5t oraz wprowadza się ograniczenie prędkości na obiekcie do 20 km/h.

## **5.4. Warunki geotechniczne i sposób posadowienia obiektu**

Projekt zakłada renowację i odtworzenie ustroju nośnego wraz z warstwami nawierzchni drogowej i wyposażeniem. Nie przewiduje się wzrostu obciążeń przekazywanych na podpory.

# **6. Rozwiązania konstrukcyjne**

## **6.1. Opis ogólny**

Zakłada się pozostawienie istniejących podpór ceglanych z odtworzeniem ścianki zapleczonej z cegieł i lokalnymi powierzchniowymi naprawami ochronnego płaszcza żelbetowego. Jeżeli podczas prowadzenia robót Wykonawca i Inspektor Nadzoru stwierdzą zły stan techniczny przyczółków ceglanych, należy natychmiast przerwać roboty i skontaktować się z Inwestorem i Projektantem celem ustalenia dalszego sposobu postępowania.

Projekt przewiduje renowację dźwigarów ustroju nośnego, wymianę konstrukcji pomostu i konstrukcji warstw drogowych, wymianę balustrad oraz montaż drewnianych desek gzymsowych. Ponadto przewidziane jest wzmocnienie geokrata zasypki technologicznej obiektu stanowiącej podłoże pod jezdnię przebiegającą po obiekcie (ruch nie odbywa się bezpośrednio po pomoście ustroju nośnego).

## **6.2. Roboty rozbiórkowe**

Roboty rozbiórkowe obejmują:

- Rozbiórkę balustrad
- Rozbiórkę nawierzchni
- Rozbiórkę warstw nasypu na obiekcie
- Demontaż pomostu z bali drewnianych
- Rozbiórkę ścianki zapleczonej
- Demontaż dźwigarów ustroju nośnego

- Rozbiórkę warstw nasypu w obrębie ścianek zapleczych
- Frezowanie nawierzchni na dojazdach
- Rozbiórkę liniowego odwodnienia korpusu drogowego w rejonie obiektu

Wycinka drzew w obrębie obiektu nie wchodzi w zakres remontu obiektu i jako taka wykonana będzie wg odrębnego zlecenia i dokumentacji.

### **6.3. Konstrukcja nośna**

Przewiduje renowację dźwigarów ustroju nośnego poprzez piaskowanie i naniesienie wielowarstwowych malarskich powłok antykorozyjnych po ich uprzednim demontażu. Następnie dźwigary należy ułożyć w ułożeniu pierwotnym na przekładkach z papy (2x papa termozgrzewalna).

W przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego dźwigarów (zwłaszcza w strefie podparcia) należy natychmiast przerwać roboty, powiadomić Inspektora Nadzoru, celem ustalenia i Projektantem dalszego sposobu postępowania.

W miejscach istniejących otworów w dźwigarach należy wzdłuż środków mocować kantówki drewniane 10x10cm zgodnie z dokumentacją rysunkową. Mocowanie przy pomocy prętów gwintowanych M10 (klasa 8,8). Na dźwigarach zaprojektowano pomost drewniany w postaci bali drewnianych 25x15x540cm. Pomost mocowany do dźwigarów za pośrednictwem w/w kantówek przykręcanych do środnika przy pomocy prętów gwintowanych M10. Na krawędziach pomostu przewidziano dodatkowe usztywnienie w postaci kantówki drewnianej 10x10cm wzdłuż mostu.

### **6.4. Przyczółki**

Projekt zakłada rozebranie i odtworzenie ścianki zapleczej oraz lokalne naprawy płaszcza żelbetowego.

W przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego przyczółków należy natychmiast przerwać roboty, powiadomić Inspektora Nadzoru i skontaktować się z Inwestorem i Projektantem, celem ustalenia dalszego sposobu postępowania.

Ściankę zapleczną należy odtworzyć przy użyciu materiału pochodzącego z rozbiórki. Przestrzeń za ścianką zapleczną należy wypełnić suchym betonem.

### **6.5. Elementy wyposażenia obiektu**

#### **6.5.1. Izolacja płyty pomostowej**

Płytę pomostu należy zabezpieczyć poprzez ułożenie zestawu geomembrana + mata bentonitowa. Zestaw należy wywinąć wzdłuż desek gzymsowych do poziomu nawierzchni. Na geomembranie należy wysypać w-wę piasku pozwalającą uzyskać 1,0% spadek w stronę osi pomostu. Na to należy ułożyć matę bentonitową, również wywinętą wzdłuż gzymsów do poziomu nawierzchni na obiekcie. W osi pomostu należy

osadzić trzy sączki – po jednym w środku obiektu oraz w pobliżu przyczółków. Należy zapewnić szczelność izolacji w miejscu połączeń elementów prętami gwintowanymi poprzez zastosowanie podkładek gumowych i nakrętek dociskających.

#### 6.5.2. Nawierzchnie na obiekcie

Na izolacji należy ułożyć warstwę podkładową z piasku o grubości ok. 5,0cm a następnie ułożyć dwie warstwy geokraty (30 i 20 cm). Przestrzenie geokraty należy wypełnić pospółką lub kruszywem łamanym frakcji do 32mm i zagęścić. Na konstrukcji z teokraty przewidziano w-wę podbudowy pomocniczej z kruszywa 0-63.

Zagęszczanie należy prowadzić tylko i wyłącznie przy użyciu zagęszczarek o masie nie przekraczającej 350kg.

Nawierzchnie drogowe na obiekcie zaprojektowano jako bitumiczną dwuwarstwową, składającą się z:

- warstwy ścieralnej o grubości 40mm – beton asfaltowy
- warstwy wiążącej o grubości 60mm – beton asfaltowy

#### 6.5.3. Deski gzymsowe

Deski gzymsowe drewniane, mocowane do pomostu i balustrad stalowych stanowiące opór dla gruntu zasypowego mostu.

#### 6.5.4. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Zaprojektowano balustrady stalowe ze stali St3SX. Wysokość balustrady nad poziom nawierzchni 1,1m. Rozstaw słupków co 1,0m. Słupki należy mocować do środków stalowych dźwigarów ustroju nośnego zgodnie z dokumentacją rysunkową.

#### 6.5.5. Uciąglenie nawierzchni

Na długości obiektu i dojazdach zaprojektowano uciąglenie warstw bitumicznych nawierzchni w postaci siatek poliestrowych. Siatki należy układać w dwóch warstwach, zgodnie z projektem.

#### 6.5.6. Odwodnienie

Odwodnienie pasa drogowego na obiekcie w postaci prefabrykowanych korytek ściekowych. Powierzchnie pomiędzy w-wami bitumicznymi jezdni, korytkami i deskami gzymsowymi należy ułożyć warstwę z gruntu nieprzepuszczalnego (gлина) o grubości min 15,0cm.

#### 6.5.7. Urządzenia zapewniające swobodę przesuwu

Przewiduje się zapewnienie swobody przesuwu obiektu poprzez zastosowanie przekładek z papy w miejscu oparcia dźwigarów stalowych na przyczółkach.

#### 6.5.8. Urządzenia obce na obiekcie

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do inwentaryzacji urządzeń obcych w obrębie obiektu i do dokonania wszelkich uzgodnień związanych z robotami w bezpośrednim sąsiedztwie w/w instalacji.

Wstępnie zakłada się demontaż istniejącej rury Ø110 jako nieużytkowanej.

#### 6.5.9. Zasyпки przyobiektove

Wykopy w obrębie ścianek zapleczy, po zakończeniu robót konstrukcyjnych należy wypełnić suchym betonem.

#### 6.5.10. Umocnienie koryta cieku

Umocnienie skarp i dna cieku przy użyciu płyt prefabrykowanych na odcinku 1,5m po obu stronach obiektu.

#### 6.5.11. Kolorystyka obiektu

Kolorystyka obiektu związana jest wyłącznie z powłokami malarskimi antykorozyjnego zabezpieczenia dźwigarów. Proponuje się odcień szarego np. RAL 7032 lub zbliżonego do kości słoniowej np. RAL 1015. Nie przewiduje się antykorozyjnego zabezpieczenia powłokami malarskimi elementów drewnianych i betonowych mostu.

#### 6.5.12. Zastosowane materiały

Belki pomostu należy wykonać z drewna twardego (buk, dąb) zaimpregnowanego przeciwogniowo, przeciwwilgociowo oraz przeciwworganicznie. Pozostałe elementy drewniane należy wykonać z tarcicy budowlanej (np. sosna, akacja).

Dla elementów balustrad stosuje się stal spawalną gatunku: St3SX.

Śruby, nakrętki i pręty gwintowane powinny odpowiadać klasie 8.8.

### **6.6. Zabezpieczenie antykorozyjne**

#### 6.6.1. Zabezpieczenie elementów stalowych

Należy stosować różne zestawy farb na powierzchnie ocynkowane i nieocynkowane. Całkowita grubość malarskiej powłoki ochronnej wykonanej przy użyciu wybranych farb systemowych powinna wynosić:

- min. 160 µm, w przypadku nakładania na powierzchnie ocynkowane,
- 320 µm, w przypadku nakładania na powierzchnie nieocynkowane.

Pozostałe własności zestawów malarskich muszą być zgodne z kartami technicznymi produktów sporządzonymi przez ich Producenta. Przed rozpoczęciem robót antykorozyjnego zabezpieczenia belek stalowych ustroju nośnego karty te należy przedłożyć Inżynierowi przy celem uzyskania jego akceptacji dla wybranego przez Wykonawcę zestawu malarskiego.

Wszystkie elementy balustrady powinny być zabezpieczone antykorozyjnie przez metalizację ogniową cynkiem o grubości min. 75  $\mu\text{m}$  zgodnie z wymogami normy PN EN ISO 1461 oraz pomalowane zestawami malarskimi grubości zgodnej z Kartą techniczną wybranego producenta (minimum 100  $\mu\text{m}$ ).

#### 6.6.2. Zabezpieczenie elementów drewnianych

Elementy drewniane muszą być zabezpieczone impregnatami zapewniającymi ochronę przeciwogniową, przeciwwilgociową i przeciworganiczną.

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

### **7.1. Metody realizacji**

#### 7.1.1. Organizacja ruchu

Wykonawca robót zobowiązany jest do wykonania projektu organizacji ruchu na czas rozbiórek i uzgodnienia go z odpowiednimi jednostkami.

#### 7.1.2. Urządzenia obce

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wszelkich uzgodnień związanych z robotami w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń obcych w obrębie obiektu. W poniższym opracowaniu przyjęto demontaż obcych urządzeń na obiekcie.

#### 7.1.3. Wykonanie ustroju nośnego

Podczas montażu ustroju nośnego, Wykonawca zobowiązany jest do opracowania ewentualnych projektów rusztowań, deskowań, technologii montażu i uzgodnienia ich z Projektantem obiektu oraz Inspektorem Nadzoru przed rozpoczęciem właściwego zakresu robót..

#### 7.1.4. Montaż elementów wyposażenia

Należy zachować szczególną ostrożność podczas układania dźwigarów stalowych. Skrajne dźwigary z dospawanymi słupkami balustrady należy zabezpieczyć przed możliwością obrotu na cały okres od momentu wmontowania do momentu zakończenia robót na obiekcie. Sposób usztywnienia dźwigarów powinien gwarantować nienaruszalność powłok antykorozyjnych elementów stalowych.

#### 7.1.5. Istniejące ogrodzenia działek prywatnych

Roboty należy prowadzić bez naruszania terenu osób trzecich. Ewentualna rozbiórka ogrodzeń działek prywatnych nie wchodzi w zakres opracowania i wymaga indywidualnych uzgodnień Wykonawcy z ich Właścicielami oraz stanowi ewentualny koszt w ramach kosztów ogólnych wykonania całego remontu mostu.

#### 7.1.6. Roboty związane z umocnieniem koryta cieku

Roboty należy prowadzić bez naruszania terenu osób trzecich. Ogrodzenia rozebrane na czas prowadzenia robót należy odtworzyć w ramach kosztów ogólnych remontu.

## 8. Uwagi i zalecenia końcowe

- Obsługa geodezyjna leży w całości po stronie Wykonawcy. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy zlecić uprawnionym jednostkom służby geodezyjnej. Po zakończeniu prac całość wykonanych elementów należy nanieść na mapy państwowego zasobu geodezyjnego.
- Trasy uzbrojenia traktować jako orientacyjne. Roboty w ich pobliżu prowadzić ręcznie wyłącznie pod nadzorem służb technicznych właściciela urządzenia.
- Roboty ujęte w niniejszym projekcie przewiduje się wykonać zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowiącymi integralną część Dokumentacji Projektowej.
- Wszystkie materiały użyte do wykonania inwestycji muszą posiadać niezbędne atesty (aprobaty) i dopuszczenia do stosowania w budownictwie a przed wbudowaniem podlegają akceptacji Inspektora Nadzoru.
- W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP.
- Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji uzgadniać z Projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Projekt podlega ochronie z tytułu praw autorskich Dz.U. RP Nr 24 z dnia 23.02.1994 ustawa nr 83 z dnia 04.02.19

Sporządził:

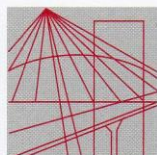


mgr inż. Marcin Nowak

Tarnowskie Góry, maj 2013

## **Z.1. – Uprawnienia Projektanta**





Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/4272/12

Katowice, dnia 14 czerwca 2012 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB  
nadaje Panu Marcinowi Nowak**

mgr inż. budownictwa  
ur. dnia 06 września 1980 w Zabrzu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4272/PWOM/12  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności mostowej  
bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- 1) projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim 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) obliczanie światła mostów i przepustów
- 3) sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;
- 4) kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- 5) wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- 6) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

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

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Marcin Nowak** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności mostowej.**

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

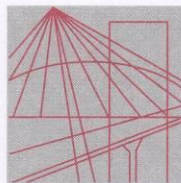
Otrzymują:

1. Pan Marcin Nowak  
Gdańska 48 B/3  
41-819 Zabrze
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ź Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Katowice, 21 stycznia 2013 r

**Pan Marcin Nowak**

**ul. Gdańska 48 B/3**

**41-819 Zabrze**

## **ZAŚWIADCZENIE**

**Pan Nowak Marcin**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów

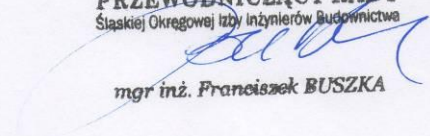
Budownictwa o numerze ewidencyjny **SLK/BM/7774/12**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności

cywilnej

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.07.2013 r

**PRZEWODNICZĄCY RADY**  
Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

  
**mgr inż. Franciszek BUSZKA**

JM

40-026 KATOWICE ul. Podgórna 4 tel./fax 32 2554552, 32 6080722 e-mail: biuro@slk.pitb.org.pl www.slk.pitb.org.pl

## **Z.2. – Dokumentacja fotograficzna**





**Fot. 1 – Widok od strony wschodniej.**



**Fot. 2 – Widok od strony zachodniej.**





**Fot. 3 – Widok od północnej (górnej wody).**





**Fot. 4– Widok od strony południowej (dolnej wody).**



**Fot. 5 – Nawierzchnia na obiekcie – po stronie północnej widać nakładki w miejscu zapadnięcia się nawierzchni.**



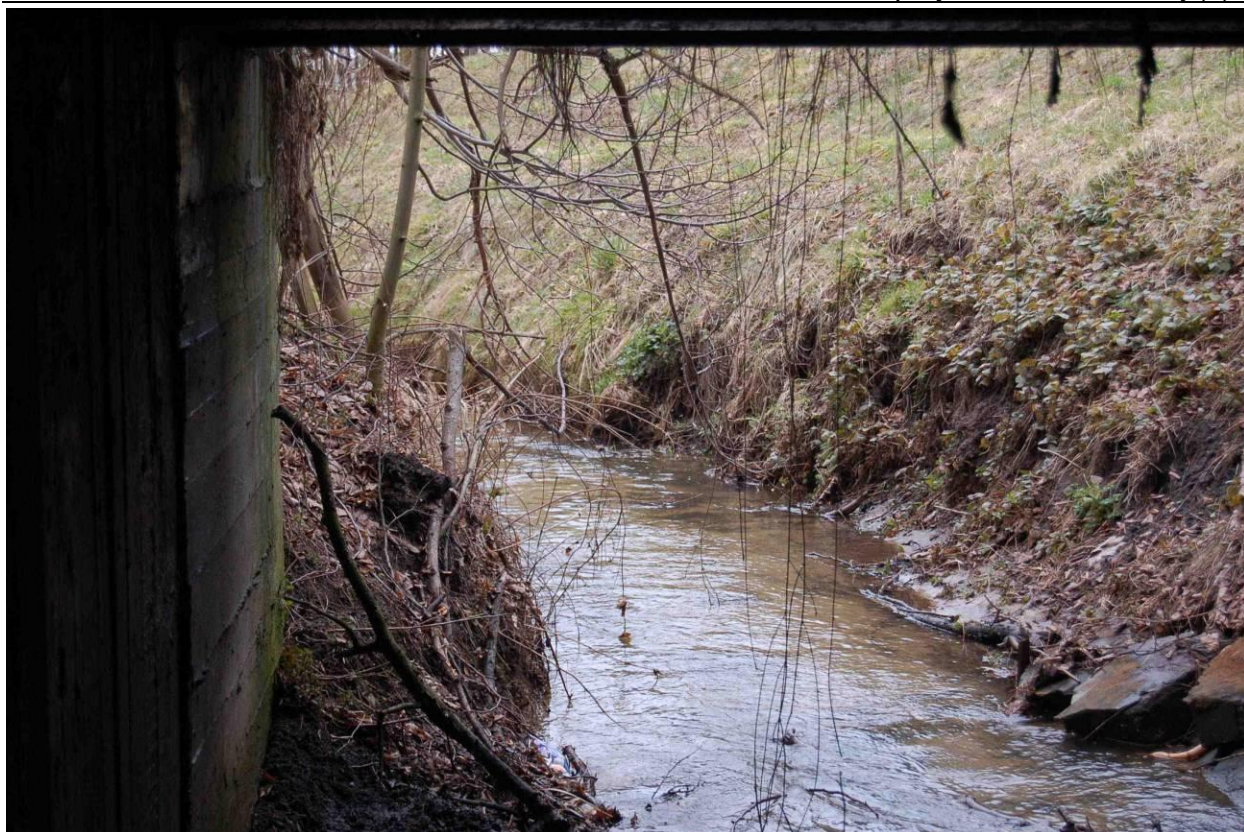


**Fot. 6 – Widok od strony północnej (GW) – zapadnięcie się konstrukcji warstw drogowych wskutek erozji wodnej.**



**Fot. 7 – Widok od strony GW – rura Ø110.**





**Fot. 8 – Widok na koryto ciek w stronę południową (dolnej wody).**



**Fot. 9 – Dźwigary stalowe.**





**Fot. 10 – Oparcie dźwigarów na przyczółku.**

# **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**