

NAZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	REMONT MOSTU PRZEZ RZEKĘ STRADYK W MIEJSCOWOŚCI JARZEŃ		
NAZWA I ADRES INWESTORA	NADLEŚNICTWO GÓROWO IŁAWECKIE 11-220 GÓROWO IŁAWECKIE ul. GEN. SIKORSKIEGO 30A		
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		
NAZWA I ADRES JEDNOSTEK PROJEKTUJACYCH	HTH Michał Hirsz 80-209 Chwaszczyno, ul. Szafirowa 8 tel. 501647252, fax 58 7436488 e-mail: hthmhirsz@gmail.com		
ADRES OBIEKTU	DZIAŁKI ZAJĘTE TRWALE: 63 Województwo: warmińsko-mazurskie Powiat: braniewski Obręb ewidencyjny: Jarzeń		
BRANŻA MOSTOWA			
PROJEKTANT			
dr inż. Michał Hirsz upr. bud. POM/0073/PWOM/10			
DATA OPRACOWANIA WRZESIEŃ 2019			

## SPIS TREŚCI:

<b>SPIS TREŚCI:</b>	<b>2</b>
<b>1. INFORMACJE OGÓLNE</b>	<b>4</b>
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
1.2. PRZEDMIOT UMOWY	4
1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	4
1.4. LOKALIZACJA INWESTYCJI	4
<b>2. STAN ISTNIEJĄCY</b>	<b>4</b>
2.1. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU	4
2.2. OPIS STANU TECHNICZNEGO	5
2.2.1. NAWIERZCHNA JEZDNI	5
2.2.2. BALUSTRADY	5
2.2.3. KONSTRUKCJA NOŚNA	5
2.2.4. FILARY	5
2.2.5. PRZYCZÓKI I SKRZYDEŁKA	5
2.3. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	6
<b>3. STAN PROJEKTOWANY</b>	<b>8</b>
3.1. ZAKRES PRAC REMONTOWYCH	8
3.1.1. Roboty rozbiórkowe	8
3.2. ROBOTY ZASADNICZE	9
3.3. KOLEJNOŚĆ ROBÓT	9
3.3.1. Ustrój nośny	9
3.3.2. Pokład drewniany	10
3.3.3. Podpory	10
3.3.4. Łożyska	10
3.3.5. Krawężniki	10
3.3.6. Elementy bezpieczeństwa ruchu	10
3.3.7. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej	10
3.3.8. Organizacja ruchu	10
<b>4. URZĄDZENIA OBCE</b>	<b>11</b>
<b>5. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE</b>	<b>11</b>
<b>6. UWAGI KOŃCOWE</b>	<b>11</b>
<b>7. SPIS RYSUNKÓW CZĘŚCI GRAFICZNEJ</b>	<b>11</b>
<b>8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>	<b>13</b>
8.1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW	13
8.1.1. Zakres robót zamierzenia budowlanego	13
8.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH	13
8.3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA LUB ZDROWIA LUDZI	13
8.4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA	

8.5.	WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH .....	14
8.5.1.	<i>Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .</i>	15
8.6.	WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA.....	15
9.	<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>18</b>

## **1. INFORMACJE OGÓLNE**

### **1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą opracowania jest umowa pomiędzy Inwestorem, a HTH Michał Hirsz.

### **1.2. PRZEDMIOT UMOWY**

Przedmiotem umowy jest opracowanie dokumentacji technicznej dla zadania pn.: „Remont mostu przez rzekę Stradyk w miejscowości Jarzeń”.

### **1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy remontu obiektu mostowego w ciągu drogi będącej własnością Gminy Lelkowo w miejscowości Jarzeń.

Opracowanie swym zakresem obejmuje projekt remontu mostu, w skład opracowania remontu mostu wchodzi:

- Dokumentacja techniczna
  - Część opisowa
  - Część graficzna
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
- Kosztorys Inwestorski z przedmiarem robót

### **1.4. LOKALIZACJA INWESTYCJI**

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w województwie warmińsko-mazurskim w powiecie bartoszyckim na terenie gminy Lelkowo w miejscowości Jarzeń. Most przeznaczony do remontu znajduje się w ciągu drogi gminnej gruntowej leśnej i służy do przekraczania przeszkody jaką stanowi rzeka Stradyk.

## **2. STAN ISTNIEJĄCY**

### **2.1. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU**

Istniejący most to obiekt inżynierski stały o konstrukcji przęsła stalowej wykonanej z sześciu dźwigarów głównych na których ułożony jest pokład drewniany. Schemat statyczny mostu to belka swobodnie podparta oparta na drewnianych podporach palowych. Dźwigary główne mostu stanowią stalowe profile walcowane IPN550 poprzecznie stężone profilami C300. Dźwigary oparte są obustronnie na oczepach drewnianych poprzez łożyska stalowe. Pod oczepami wykonane są pale drewniane w liczbie sześciu sztuk rozmieszczone osiowo pod dźwigarami. Rozpiętość przęsła w osiach podpór wynosi 7,10 m, długość konstrukcji stalowej 9,10 m natomiast długość całego mostu wynosi 9,60 m. Szerokość jezdni na obiekcie między drewnianymi krawężnikami wynosi 6,00 m natomiast w świetle balustrad drewnianych 7,50 m. Konstrukcja jezdni wykonana jest w postaci pomostu drewnianego składającego się z dyliny górnej o grubości 5 cm, dyliny dolnej o grubości 14 cm oraz bali drewnianych o wymiarach 40x20 cm ułożonych poprzecznie na belkach stalowych. Szerokość całkowita obiektu wynosi

9,34 m. Obiekt wyposażony jest w balustrady drewniane. Przyczółki mostu wraz ze skrzydełkami utrzymujące nasypy na dojazdach wykonane są z konstrukcji drewnianej.

Parametry techniczne istniejącego mostu:

- |                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| • rozpiętość teoretyczna:           | $L_t=7,10$ m             |
| • rozpiętość w świetle przyczółków: | $L_s=9,10$ m             |
| • długość całkowita mostu:          | $L_c=9,60$ m             |
| • szerokość całkowita:              | $B_c=9,34$ m             |
| • szerokość jezdni:                 | $B_j=6,00$ m             |
| • schemat statyczny:                | belka swobodnie podparta |

## **2.2. OPIS STANU TECHNICZNEGO**

Stan techniczny mostu jest przed awaryjny. Wszystkie pale nośne podpór wykazują poważne uszkodzenia w postaci sporych ubytków ponad zwierciadłem wody. Wielkość ubytków waha się od 15 do 35% powierzchni przekroju pali. Ponadto zaawansowany proces butwienia drewna znacząco ogranicza wytrzymałość elementów. Od strony Jarzenia stwierdzono złamany jeden pal. W konstrukcji rusztu stalowego stwierdzono brak siedmiu poprzecznic w tym dwóch podporowych na pozostałych elementach występuje zniszczenie powłok antykorozyjnych oraz miejscowa korozja stali. Poszycie mostu w znacznym stopniu wyeksploatowane.

### **2.2.1. NAWIERZCHNA JEZDNI**

Nawierzchnia na obiekcie w postaci dyliny drewnianej nosi ślady znacznego zużycia w postaci całkowicie zniszczonych i wybrakowanych elementów dyliny górnej. Na pozostałych elementach drewnianych pomostu stwierdzono zaawansowaną korozję biologiczną.

### **2.2.2. BALUSTRADY**

Obiekt wyposażony jest w dwie drewniane balustrady. Balustrady są w stanie dobrym.

### **2.2.3. KONSTRUKCJA NOŚNA**

Konstrukcję nośną mostu stanowią dźwigary stalowe, które są w stanie dobrym. Stwierdzono na nich miejscowe zniszczenia powłok malarskich oraz korozję.

### **2.2.4. FILARY**

Wszystkie pale nośne filarów wykazują poważne uszkodzenia w postaci sporych ubytków, które wahają się od 15 do 35% powierzchni przekroju. Stwierdzono również pęknięcie jednego pala.

### **2.2.5. PRZYZCÓKI I SKRZYDEŁKA**

Przyczółki wraz ze skrzydełkami są w stanie dobrym.



### 2.3. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Rysunek 1. Widok od strony górnej wody.



Rysunek 2. Widok na poszycie mostu.





Rysunek 3 Korozja elementów drewnianych i stalowych..



Rysunek 4. Ubytki i korozja konstrukcji drewnianej pomostu.





Rysunek 5. Pęknięty pal.

### 3. STAN PROJEKTOWANY

Planowany remont obiektu spowodowany jest:

- ograniczoną nośnością obiektu,
- znacznym zużyciem i korozją pomostu,
- przedawaryjnym stanem drewnianych pali.

#### UWAGA!

*Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać geodezyjną inwentaryzację obiektu oraz jezdni na obiekcie i dojazdach w celu odtworzenia stanu istniejącego.*

*Wszelkie korekty niwelety i spadków należy dokonać w uzgodnieniu z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.*

### 3.1. ZAKRES PRAC REMONTOWYCH

#### 3.1.1. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe dotyczą rozebrania:

- balustrad drewnianych na obiekcie,
- pomostu drewnianego,
- demontażu konstrukcji stalowej,



- pali drewnianych.

### **3.2. ROBOTY ZASADNICZE**

Zasadniczymi robotami są:

- wykonanie pomostu drewnianego,
- wykonanie balustrad drewnianych,
- uzupełnienie palisady na przyczółkach,
- oczyszczenie i zabezpieczanie antykorozyjne elementów stalowych przęsła,
- oczyszczenie przestrzeni podmostowej i wykonanie umocnienia w postaci narzutu kamiennego.

### **3.3. KOLEJNOŚĆ ROBÓT**

1. Zabezpieczenie i oznakowanie placu budowy
2. Rozbiórka balustrad i pomostu drewnianego
3. Uzupełnienie palisady przyczółków
4. Demontaż konstrukcji stalowej
5. Oczyszczenie przestrzeni podmostowej
6. Rozbiórka filarów z pali drewnianych
7. Wykonanie nowych pali z rur stalowych
8. Montaż oczepów i łożysk (łożyska po oczyszczeniu i zabezpieczeniu antykorozyjnym)
9. Wykonanie umocnienia z narzutu kamiennego
10. Montaż konstrukcji stalowej (po oczyszczeniu i zabezpieczeniu antykorozyjnym wraz z uzupełnieniem brakujących elementów rusztu stalowego)
11. Montaż nowego pomostu drewnianego (wszystkie powierzchnie styku elementów drewnianych z konstrukcją stalową należy przełożyć podkładkami z papy termozgrzewalnej)
12. Montaż nowych balustrad drewnianych z wykorzystaniem zastrzałów stalowych (zastrzały stalowe należy oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie)
13. Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego

#### **3.3.1. Ustrój nośny**

Ustrój nośny po remoncie się nie zmienia. Zostanie odtworzony pomost drewniany w identycznym układzie jak pomost istniejący. Ruszt stalowy po oczyszczeniu, uzupełnieniu brakujących elementów oraz po wykonaniu nowego zabezpieczenia antykorozyjnego zostanie zamontowany na nowych palach stalowych.

Parametry mostu po remoncie bez zmian:

- |                                     |                     |
|-------------------------------------|---------------------|
| • rozpiętość teoretyczna:           | $L_t=7,10\text{ m}$ |
| • rozpiętość w świetle przyczółków: | $L_s=9,10\text{ m}$ |
| • długość całkowita mostu:          | $L_c=9,60\text{ m}$ |
| • szerokość całkowita:              | $B_c=9,34\text{ m}$ |
| • szerokość jezdni:                 | $B_j=6,00\text{ m}$ |

- schemat statyczny:

belka swobodnie podparta

### **3.3.2. Pokład drewniany**

Konstrukcja pomostu składa się z bali drewnianych o wymiarach 400x200 mm ułożonych poprzecznie na dźwigarach stalowych. Na balach drewnianych występuje dylina dolna grubości 140 mm oraz dylina górna grubości 50 mm. Dyliny drewniane należy układać pozostawiając szczelinę pomiędzy dylami szerokości 10 mm dla dyliny dolnej oraz 5 mm dla dyliny górnej. Bale drewniane należy mocować do konstrukcji stalowej za pomocą czterech fajkowych śrub mocujących  $\phi 18$  wkładając pomiędzy śrubę a dźwigar stalowy podkładkę neoprenową.

Dylinę górną należy ułożyć w tzw. jodełkę rozdzieloną w środku szerokości deską ułożoną podłużnie. Do mocowania pokładu drewnianego zaleca się wykorzystanie łączników nierdzewnych.

### **3.3.3. Podpory**

Podpory ustroju nośnego zostaną wykonane z rur stalowych o średnicy 323,9 mm oraz grubości ścianki 10 mm. Rury należy wypełnić betonem C25/30 na odcinku 4,0 m licząc od górnej krawędzi. Na jedną podporę przewidziano wykonanie sześciu pali zwieńczonych oczepem z profilu HEB300.

### **3.3.4. Łożyska**

Przy remoncie mostu należy wykorzystać istniejące łożyska, które należy zdemontować, oczyścić oraz zabezpieczyć antykorozyjnie i ponownie zamontować.

### **3.3.5. Krawężniki**

Na obiekcie wykonać dwa krawężniki w postaci krawężniaków drewnianych o wymiarach 180x160 mm skręconych z pokładem drewnianym śrubami o średnicy  $\phi 16$  mm w rozstawie co 1,25 m.

### **3.3.6. Elementy bezpieczeństwa ruchu**

Projektuje się odtworzenie balustrady drewnianej o wysokości 1,20 m.

### **3.3.7. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej**

Po zdemontowaniu konstrukcji stalowej należy ją oczyścić metodą strumieniowo-ścierną oraz zabezpieczyć antykorozyjne systemem malarskim do mostowych konstrukcji stalowych.

### **3.3.8. Organizacja ruchu**

Wykonawca własnym staraniem na czas remontu obiektu opracuje, uzgodni, wdroży i będzie utrzymywał organizację ruchu aż do czasu zakończenia robót.

#### **4. URZĄDZENIA OBCE**

Na obiekcie nie stwierdzono występowania urządzeń obcych jak i teren w obrebie planowanej inwestycji nie jest uzbrojony.

#### **5. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE**

Wykonawca, biorąc pod uwagę własne zasoby i możliwości ich wykorzystania, we własnym zakresie i własnym staraniem opracuje wszystkie niezbędne projekty technologiczne i uzgodni je z Inspektorem Nadzoru.

#### **6. UWAGI KOŃCOWE**

- Przed rozpoczęciem robót ziemnych i rozbiórkowych należy wykonać przekopy kontrolne w miejscach posadowienia obiektu celem identyfikacji istniejących i nie zinwentaryzowanych przewodów instalacyjnych. Przekopy należy wykonać ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności.
- W przypadku natrafienia w czasie robót na nie zinwentaryzowane urządzenia uzbrojenia terenu należy bezwzględnie przerwać roboty, zabezpieczyć teren i wezwać Inspektora Nadzoru, Projektanta i Właściciela urządzenia w celu uzgodnienia dalszego toku postępowania.
- Prace w obrębie przewodów instalacyjnych należy prowadzić pod nadzorem użytkowników. Wszystkie przewody należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót. Prace w pobliżu istniejących urządzeń obcych należy wykonywać ostrożnie. W przypadku uszkodzenia ww. urządzeń Wykonawca pokryje na swój własny koszt naprawy tych urządzeń.
- Plac budowy, należy wyposażyć w odpowiednie punkty poboru wody i energii elektrycznej. Przy wyjeździe z placu budowy należy wykonać myjnię samochodową ze stałą obsługą, do mycia samochodów wywożących grunt.
- W czasie prowadzenia robót należy zapewnić ochronę wód i gleby przed skażeniem.
- Wykonawca w trakcie prowadzenia robót powinien przewidzieć zabezpieczenie koryta rzeki przed przedostaniem się zanieczyszczeń i gruzu.
- Po zakończeniu remontu mostu (m.in. po skończeniu prac związanych z robotami ziemnymi) teren objęty inwestycją należy bezwzględnie przywrócić do stanu pierwotnego.
- Roboty betonowe należy wykonywać zgodnie z „Wymaganiami i zaleceniami dotyczącymi wykonywania betonów do konstrukcji mostowych” opracowanymi przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w Warszawie, 1990 r.
- Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały stosowane w obiekcie mostowym muszą posiadać Aprobaty Techniczne wydane przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie.

#### **7. SPIS RYSUNKÓW CZĘŚCI GRAFICZNEJ**

Rys. 1 Plan sytuacyjny

Rys. 2 Rysunek ogólny – stan istniejący



Rys. 3 Rysunek ogólny – stan projektowany

Rys. 4 Rysunek szczegółów

## **8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **8.1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW**

Podczas realizacji robót w ramach niniejszego opracowania występują roboty stwarzające szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu: „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. u. Nr 120, póź. i 1126). W związku z powyższym przed przystąpieniem do robót wg niniejszego projektu, kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem BIOZ”.

Zgodnie z art. 21a, poz.1 Prawa Budowlanego kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o poniższą informację sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, powołać koordynatora budowy d/s BHP oraz przeprowadzić przegląd warunków BiOZ na budowie.

Podstawą opracowania informacji jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### **8.1.1. Zakres robót zamierzenia budowlanego**

Zakres przedmiotowej inwestycji obejmuje następujące części:

- Zabezpieczenie i oznakowanie placu budowy
- Rozbiórka balustrad i pomostu drewnianego
- Uzupełnienie palisady przyczółków
- Demontaż konstrukcji stalowej
- Oczyszczenie przestrzeni podmostowej
- Rozbiórka filarów z pali drewnianych
- Wykonanie nowych pali z rur stalowych
- Montaż oczepów i łożysk
- Wykonanie umocnienia z narzutu kamiennego
- Montaż konstrukcji stalowej
- Montaż nowego pomostu drewnianego
- Montaż nowych balustrad drewnianych
- Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego

### **8.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Istniejącym obiektem budowlanym jest remontowany most.

### **8.3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA LUB ZDROWIA LUDZI**

Następujące elementy zagospodarowania działki mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi:

- Most – ryzyko upadku z wysokości
- Bliskość rzeki – ryzyko utonięcia

#### **8.4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA**

Następujące roboty budowlane ze względu na ich charakter, organizację lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- **Roboty stwarzające ryzyko upadku z wysokości**
  - roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m przy wykonywaniu obiektów inżynierskich, prace na rusztowaniach
  - rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m demontaż i montaż elementów estakady
  - roboty wykonywane przy użyciu dźwigów przy wykonywaniu obiektów inżynierskich w całym okresie prowadzenia robót dźwigowych
  - montaż elementów konstrukcyjnych obiektów inżynierskich przy wykonywaniu prac związanych z montażem i demontażem elementów estakady
  - roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów elektroenergetycznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów nie mniejszej niż:
    - 3,0 m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 15 kV
    - 5,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV,
    - 10,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV,
    - 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV.
- **Roboty budowlane, przy których występują działania substancji chemicznych lub czynników zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi, a w szczególności:**
  - roboty prowadzone w temperaturze poniżej 10°C
- **Roboty budowlane, prowadzone przy demontażu ciężkich elementów, których masa przekracza 10 Mg:**
  - przy wykonywaniu prac związanych z demontażem elementów estakady

#### **8.5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**



#### **8.5.1. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

- Szkolenie pracowników w zakresie BHP
- Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby nadzorujące
- Zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

#### **8.6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA**

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

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich

zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
  - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
  - niewłaściwe polecenia przełożonych,
  - brak nadzoru,
  - brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
  - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
  - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
  - dopuszczenie do pracy pracownika z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
  - niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
  - nieodpowiednie przejścia i dojścia,
  - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
  - wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
  - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
  - brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
  - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
  - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,

- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
  - zastosowanie materiałów zastępczych,
  - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- c) wady materiałowe czynnika materialnego:
  - ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
  - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
  - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
  - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom:

- oznakowanie i ogrodzenie terenu budowy;
- przy wszystkich pracach budowlanych przestrzegać przepisów bhp zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz.U. Nr 47,poz. 401);
- zabezpieczeniem przed upadkiem z wysokości będzie wykonanie tymczasowych pomostów i balustrad;
- stosowanie butów, odzieży ochronnej i sprzętu przy robotach rozbiórkowych, spawalniczych i innych niebezpiecznych robotach;
- stosowanie indywidualnego sprzętu zabezpieczającego robotników podczas prac na wysokości;
- materiały z rozbiórki należy sukcesywnie wywozić, a do czasu wywozu będą składowane w miejscu do tego przeznaczonym;
- narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy raz na 10 dni kontrolować jeśli instrukcja producenta nie przewiduje innych terminów;
- instalacje i urządzenia elektryczne powinny mieć zapewnioną ochronę przed dotykiem bezpośrednim;
- przewody elektryczne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym;
- maszyny i inne urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu muszą posiadać wymagane dokumenty dopuszczające je do eksploatacji;
- maszyny i urządzenia techniczne eksploatowane na budowie powinny być w odpowiednim stanie technicznym;
- stałe stanowiska spawalnicze zlokalizowane na otwartej przestrzeni muszą być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych;
- miejsce przechowywania butli z gazami spawalniczymi powinno być wydzielone w miejscu osłoniętym przed wpływem warunków atmosferycznych;
- w czasie korzystania z gazu z butli muszą one być ustawione w pozycji pionowej lub pod kątem nie mniejszym niż 45°;
- przewody do tlenu lub acetylenu muszą mieć długość co najmniej 5m;
- w przypadku wykonywania robót w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejsce pracy należy wyposażyć w apteczkę pierwszej pomocy;
- na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów:
  - a - Najbliższego punktu lekarskiego.
  - b - Najbliższej straży pożarnej.



c - Najbliższego posterunku policji.

## 9. ZAŁĄCZNIKI

- Uprawnienia projektowe
- Uzgodnienia

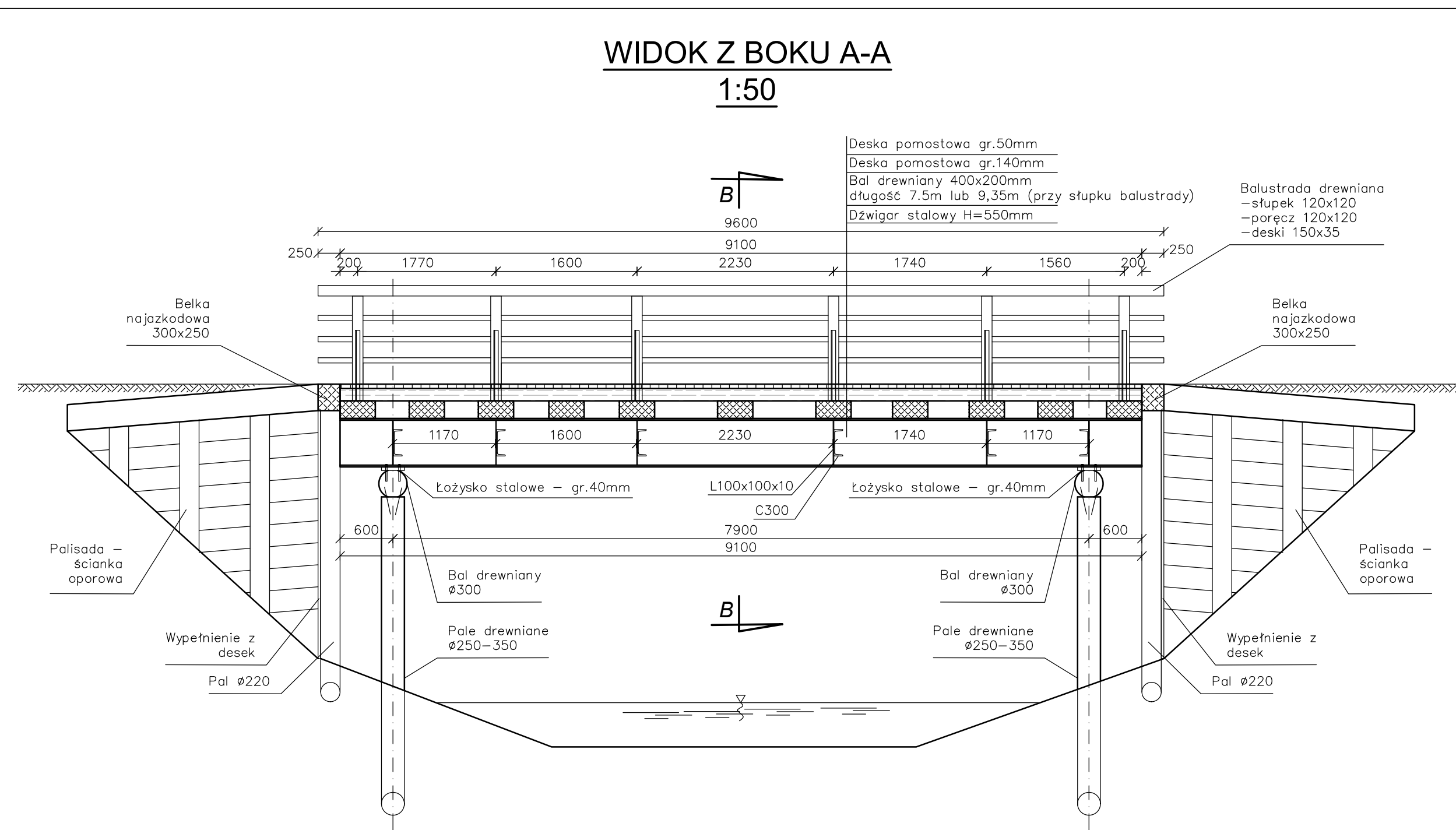
Podpis projektanta

*Chwaszczyno, wrzesień 2019*

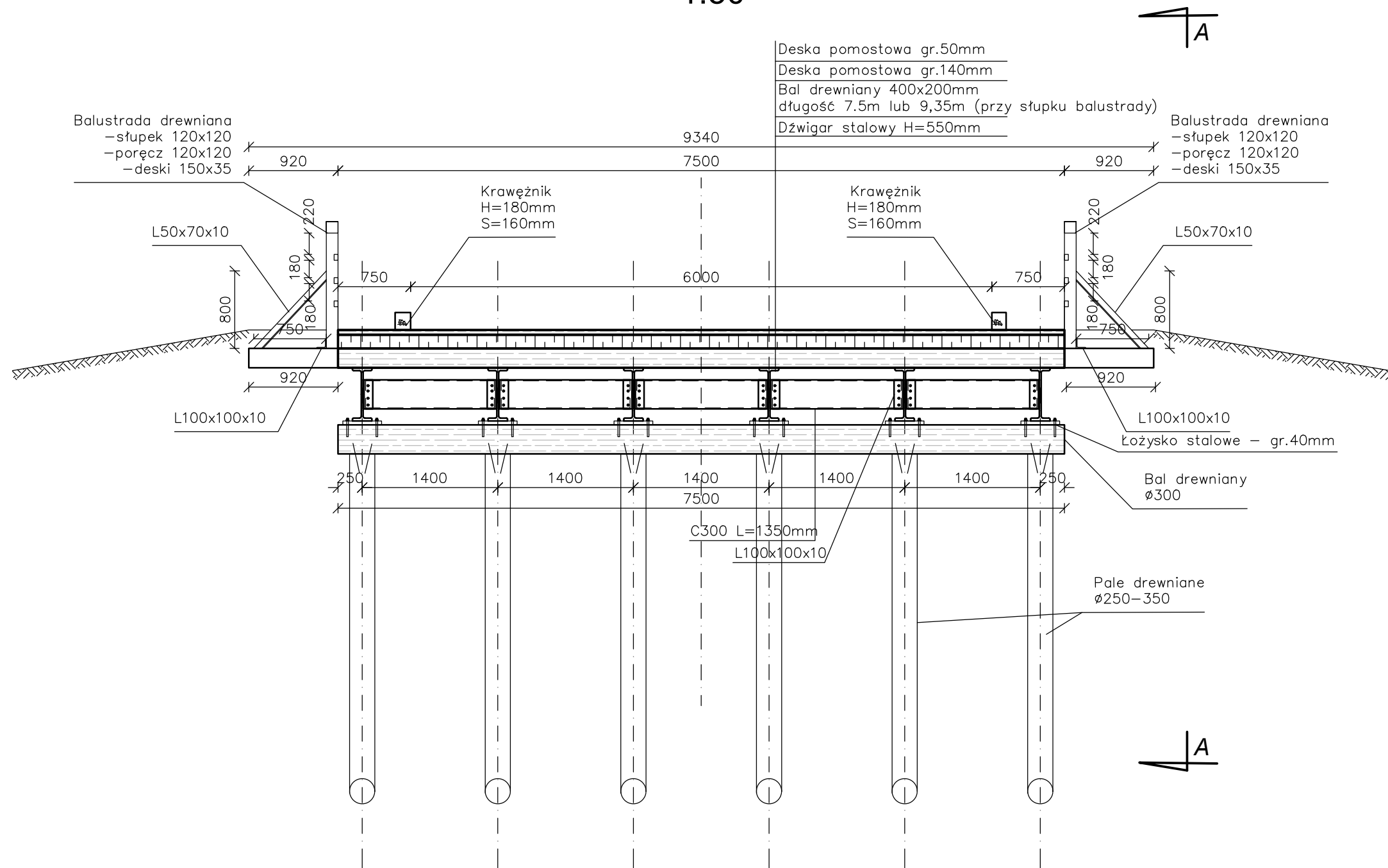
.....

**CZEŚĆ GRAFICZNA**  
**DO**  
**PROJEKTU WYKONAWCZEGO**





1:50

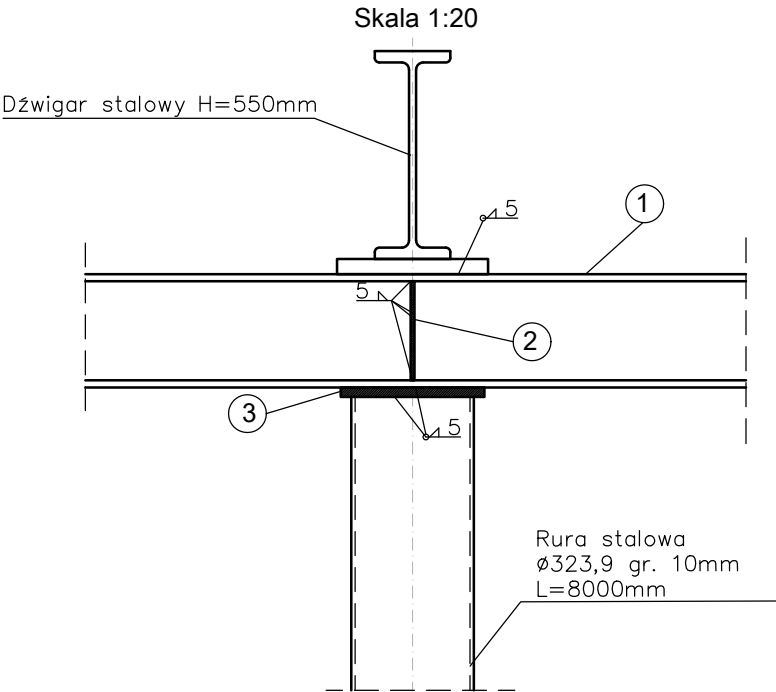


jednostka projektowa: <b>HTH Michał Hirsz</b> ul. Szafarowa 8, 80-209 Chwaszczyno e-mail: hthmhirsz@gmail.com		inwestor: <b>Nadlesnictwo Górowo Iławeckie</b> <b>11-220 Górowo Iławeckie, ul. Gen. Sikorskiego 30A</b> e-mail: gorowo@olsztyn.lasy.gov.pl, tel. 89 761-19-30	
tytuł projektu: <b>Remont mostu przez rzekę Stradyk w miejscowości Jarzeń.</b>			
branża projektu: <b>MOSTOWA</b>		stadium projektu: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
funkcja, imię i nazwisko projektant: dr inż. Michał Hirsz		numer i zakres uprawnień Uprawnienia nr POM/0073/PWOM/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności mostowej	
		podpis	
tytuł rysunku: <b>RYSEK OGÓLNY - STAN ISTNIEJĄCY</b>		nr rysunku: <b>PW-02</b>	skala rysunku: <b>1:50</b>
		data rysunku: <b>Wrzesień 2019</b>	

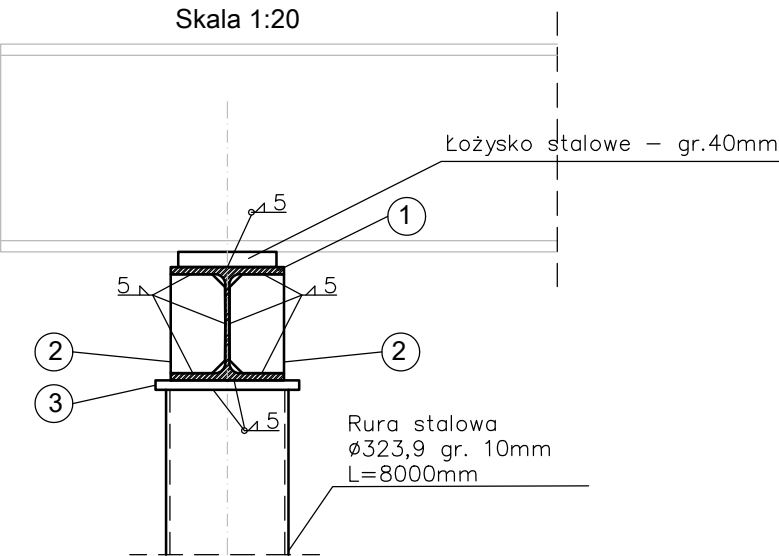




Szczegół A  
widok z przodu



Szczegół A  
widok z boku

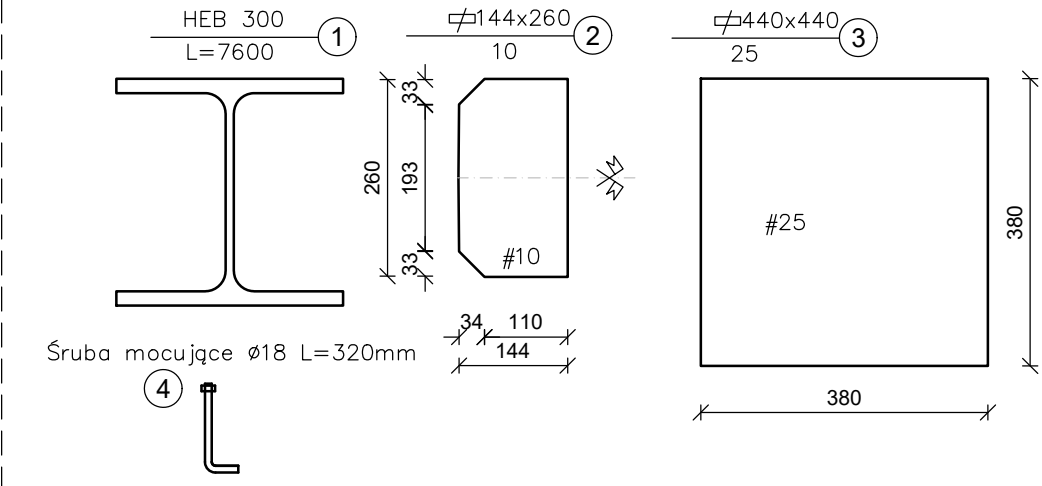


ZESTAWIENIE STALI  
NA CAŁĄ KONSTRUKCJĘ STALOWĄ

Nr	Profil	L m	Ilość szt.	Łączna długość [m]	Masa kg/m	Masa kg
1	HEB 300	7,60	2	15,20	117	1778,40
2	Bl 144x260	-	24	-	2,90kg/szt	69,60
3	Bl. 380x380	-	12	-	28kg/szt	340,08
4	Śruby Ø18	0,32	24		0,50/szt	12,00
5	C300	1,370	7	9,59	46,10	442,10
6	L100x100x10	0,30	14	4,20	15,04	63,17
MASA						2705 kg
DODATEK NA SPOINY - 1,80%						49 kg
MASA CAŁKOWITA						2754 kg

Zestawienie elementów

Skala 1:10



jednostka projektowa: <b>HTH Michał Hirsz</b> ul. Szafirowa 8, 80-209 Chwaszczyno e-mail: hthmhirsz@gmail.com		inwestor: Nadleśnictwo Górowo Iławeckie <b>11-220 Górowo Iławeckie, ul. Gen. Sikorskiego 30A</b> e-mail: gorowo@olsztyn.lasy.gov.pl, tel: 89 761-19-30	
tytuł projektu: <b>Remont mostu przez rzekę Stradyk w miejscowości Jarzeń.</b>			
branża projektu: <b>MOSTOWA</b>		stadium projektu: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
funkcja, imię i nazwisko		numer i zakres uprawnień	
projektant:  dr inż. Michał Hirsz		Uprawnienia nr <b>POM/0073/PWOM/10</b> do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności mostowej	
tytuł rysunku: <b>RYSUNEK SZCZEGÓŁÓW</b>		nr rysunku: <b>PW-04</b>	skala rysunku: 1:50 data rysunku: <b>Wrzesień 2019</b>



Gdańsk, dnia 17 czerwca 2010 r.

syg. akt 66/POM/OKK/10

## 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2b** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 19 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

Pan **MICHAŁ KONRAD HIRSZ**  
doktor inżynier  
urodzony dnia 17.10.1978 r., w Kwidzynie

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0073/PWOM/10

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

## UZASADNIENIE

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

### Pouczenie

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**


**PRZEWODNICZĄCY**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

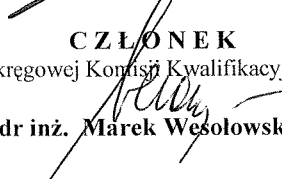
**WICEPRZEWODNICZĄCY**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
dr inż. Marek Wesółowski

### Otrzymują:

1. Pan Michał Konrad Hirsz  
80-299 Gdańsk, ul. Hery 4 c/4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Pan Michał Konrad Hirsch upoważniony jest do:**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności mostowej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II.** Na podstawie § 19 ust. 1 i 2 powołanego na wstępie 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, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
  - 1) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych;
  - 2) kolejowy obiekt inżynierski: most, przepust, konstrukcja oporowa oraz nadziemne i podziemne przejście dla pieszych, w rozumieniu przepisów o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe.
- obliczania światła mostów i przepustów.

**III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności mostowej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2010 r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
(1) Tel. 58-324-89-77  
Fax 58-301-44-98



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-UMI-E8H-APY \*

Pan Michał Konrad Hirsz o numerze ewidencyjnym POM/BM/0290/10  
adres zamieszkania ul. Szafirowa 8, 80-209 Chwaszczyno  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-07-01 do 2020-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-06-12 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Lelkowo, dnia 25.09.2019 r.

RG.III.7226.9.2019

Michał Hirsz  
pełnomocnik  
Nadleśnictwo Górowo Iławeckie  
ul. Szafirowa 8  
80-209 Chwaszczyno

Dotyczy: Remontu mostu przez rzekę Stradyk w miejscowości Jarzeń

Wójt Gminy Lelkowo wyraża zgodę upoważniającą Inwestora Nadleśnictwa Górowo Iławeckie, ul. Gen. Sikorskiego 30A, 11-220 Górowo Iławeckie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane dla działki o numerze ewidencyjnym 63, obręb Jarzeń.

Informujemy, że w terminie 7 dni przed rozpoczęciem prac Inwestor zobowiązany jest do powiadomienia właścicieli i użytkowników nieruchomości położonych w obrębie inwestycji wynikających z prowadzenia robót budowlanych o utrudnieniach w korzystaniu z drogi i zabezpieczyć dojazd do działek.

Jednocześnie nadmieniam, iż teren po zakończeniu prac budowlanych należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Z up. w. p. 2019  
*mgr Agnieszka Stech*  
Sekretarz Gminy

Otrzymują:

1. adresat

2. a/a



Dokumentacja uzgodniona  
Znak sprawy RG. III. 7226.9.2019 z dnia  
25.09.2019

Z up. WÓJTA

mgr Agnieszka Stech  
Sekretarz Gminy

URZĄD GMINY  
14-521 LELKOWO  
woj. warmińsko-mazurskie

Mapa do celów projektowych skala 1:500  
Powiat braniewski  
Jedn.ewid. gmina Lelkowo-280204\_2  
Dłęb ewid. Jarzeń-280204\_2.0005  
Dłębekt dz.nr 63  
Układ współrzędnych prostokątnych "2000/7"  
Układ wysokości Kronsztadt 60  
1. Mapa do celów projektowych z uwzględnieniem istniejącego w terenie innych, bez ustalenia czy w granicach przeliczonych na niniejszej mapie urządzeń działek grunty zostały obciążone posadowieniem, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych  
3. Granice działek wniesiono na podstawie danych udostępnionych przez PDDGIK bez prawnego ustalania granic  
Id. zgłoszenia Gk.6640.323.2019  
Data opracowania: Braniewo, 15.07.2019  
Wykonał:  
Usługi Geodezyjne GEOPOL  
mgr inż. Tomasz Bejnarowicz  
14-500 Braniewo, Pl. Piłsudskiego 2  
tel. 604467130

## OBJAŚNIENIA

- istniejąca nawierzchnia z płyt drogowych
- nowa nawierzchnia drewniana obiektu
- granice działek
- bariera ochronna drewniana

jednostka projektowa: HTH Michał Hirsz ul. Szafirowa 8, 80-209 Chwaszczyno e-mail: hthmhirsz@gmail.com		inwestor: Nadleśnictwo Górowo Haweckie 11-220 Górowo Haweckie, ul. Gen. Sikorskiego 30A e-mail: gorowo@olsztyn.lasy.gov.pl, tel: 89 761-19-30	
tytuł projektu: Remont mostu przez rzekę Stradyk w miejscowości Jarzeń.			
branża projektu: MOSTOWA		stadium projektu: PROJEKT BUDOWLANY	
funkcja, imię i nazwisko projektant: dr inż. Michał Hirsz		numer i zakres uprawnień Uprawnienia nr POM/0073/PWOM/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności mostowej	
tytuł rysunku: PLAN SYTUACYJNY		nr rysunku: M-01	skala rysunku: 1:500
		data rysunku: Sierpień 2019	