

**PROJEKT WYKONAWCZY**

Remont obiektu mostowego na rzece Tymianie w miejscowości  
Jedlińsk .

*(konserwacja bieżąca płyty mostu wraz z dojazdami)*

Inwestor: Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych w Radomiu  
Ul. Graniczna 24  
96-200 Radom

Branża: Drogowo-mostowa

Lokalizacja: Droga powiatowa nr. 3515W - rzeka Tymianka, m. Jedlińsk,

Wykaz działek przez które przebiega inwestycja

Obręb	Nr działki
Jedlińsk	907/1, 907/2, 902/10, 171/2, 1117

Jednostka  
projektowa: BIURO PROJEKTOWE BUDOWNICTWA „PROJEKTUJ I BUDUJ” Sp .z o.o  
97-200 Tomaszów Maz.  
ul. Spalska 103/105 I.10

Imię i nazwisko projektanta	Zakres oprac.	Specjalność	Nr uprawnień bud.	Data opr.	Podpis
mgr inż. Bohdan Przyjemski	Konstrukcja	Konstrukcyjno –bud.	GP/U7342/115/99/WŁ	.12.2018	
inż. Wiesław Jeziorski	Asystent projektanta	mostowa	BP.IV-10220/52/80	.12.2018	

Grudzień 2018

# SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

## Tom I Branża konstrukcyjno-budowlana

<b>1. Dane ogólne</b>	str. Nr	2
1.1. Przedmiot opracowania	str. Nr	2
1.2. Podstawa opracowania	str. Nr	2
1.3. Zakres opracowania	str. Nr	2
1.4. Materiały wykorzystane w dokumentacji	str. Nr	2
<b>2. Dane szczegółowe</b>	str. Nr	2
2.1. Lokalizacja obiektu	str. Nr	2
2.1.1. Ogólna charakterystyka obiektu	str. Nr	3
2.1.2. Ocena stanu technicznego obiektu	str. Nr	3
2.2 Stan projektowany	str. Nr	4
2.2.1. Parametry techniczne mostu	str. Nr	4
2.2.2. Izolacje	str. Nr	4
2.2.3. Odwodnienie izolacji	str. Nr	5
2.2.4. Nawierzchnia na jezdni	str. Nr	5
2.2.5. Beton i zbrojenie kap chodnikowych	str. Nr	5
2.2.6. Nawierzchnia na chodnikach	str. Nr	5
2.2.7 .Kolejność wykonywania robót remontowych	str. Nr	6
<b>3. Dojazdy</b>	str. Nr	6
3.1. Opis stanu istniejącego	str. Nr	6
3.2. Warunki gruntowo - wodne	str. Nr	7
3.3. Parametry techniczne drogi	str. Nr	7
3.4. Jezdnia drogi powiatowej nr 3515W na moście i dojazdach	str. Nr	7
3.5. Roboty ziemne	str. Nr	8
<b>4. Wytyczne projektowanego obiektu</b>	str. Nr	8
<b>5. Sprawy terenowo-prawne</b>	str. Nr	8
<b>Informacja BIOZ</b>	str. Nr	9
<b>Część rysunkowa</b>	str. Nr	13
Rys. nr A01 Plan zagospodarowania terenu	str. Nr	14
Rys. nr MJ-1 Przekrój poprzeczny – inwentaryzacja	str. Nr	15
Rys. nr MJ-2 Przekrój poprzeczny – projektowany	str. Nr	16
Rys. nr MJ-3 Odbudowanie skrzydełek przyczółka	str. Nr	17
Rys. nr MJ-4 Widok z boku – projektowany	str. Nr	18
Rys. nr MJ-5 Szczegół odwodnienia płyty pomostu	str. Nr	19
Rys. nr MJ-6 Szczegół dylatacji jezdni i chodnika	str. Nr	20
<b>Załączniki do projektu</b>	str. Nr	21
Oświadczenie projektanta	str. Nr	22
Zaświadczenie i uprawnienia projektanta	str. Nr	23

# OPIS TECHNICZNY

## 1. DANE OGÓLNE

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy na remont-prace konserwacyjno-utrzymaniowe mostu drogowego polegający na wykonaniu bieżącej konserwacji, na rzece Tymiance w miejscowości Jedlińsk gmina Jedlińsk w ciągu drogi powiatowej nr 3515W.

**Roboty naprawcze będą prowadzone bez ingerencji w stosunki wodne rzeki Tymianki.**

### 1.2. Podstawa opracowania

- Podstawą opracowania jest umowa nr PZD.I.253.72.2018 na wykonanie dokumentacji projektowej remontu mostu przez rzekę Tymiankę w ciągu drogi powiatowej nr 3515W w m. Jedlińsk, zawarta pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg Publicznych w Radomiu ul. Graniczna 24 26-600 Radom, a firma Biuro Projektowe Budownictwa „PROJEKTUJ I BUDUJ sp. z o.o z siedzibą w Tomaszowie Maz. ul. Spalska 103/105 1.10,
- Mapa zasadnicza służąca celom projektowym w skali 1:500,
- Mapa topograficzna w skali 1:25000,
- Wizja lokalna i pomiary własne,
- Ocena stanu technicznego mostu wykonana przez firmę „Tarcopol” ze Starachowic

### 1.3. Zakres opracowania

Celem przedsięwzięcia jest remont istniejącego mostu, przy zapewnieniu klasy obciążenia „C” wg PN-85/S-10030.

Remont mostu obejmuje:

- reprofilację nawierzchni na dojazdach,
- wykonanie remontu płyty nośnej mostu-wymiana izolacji mostu

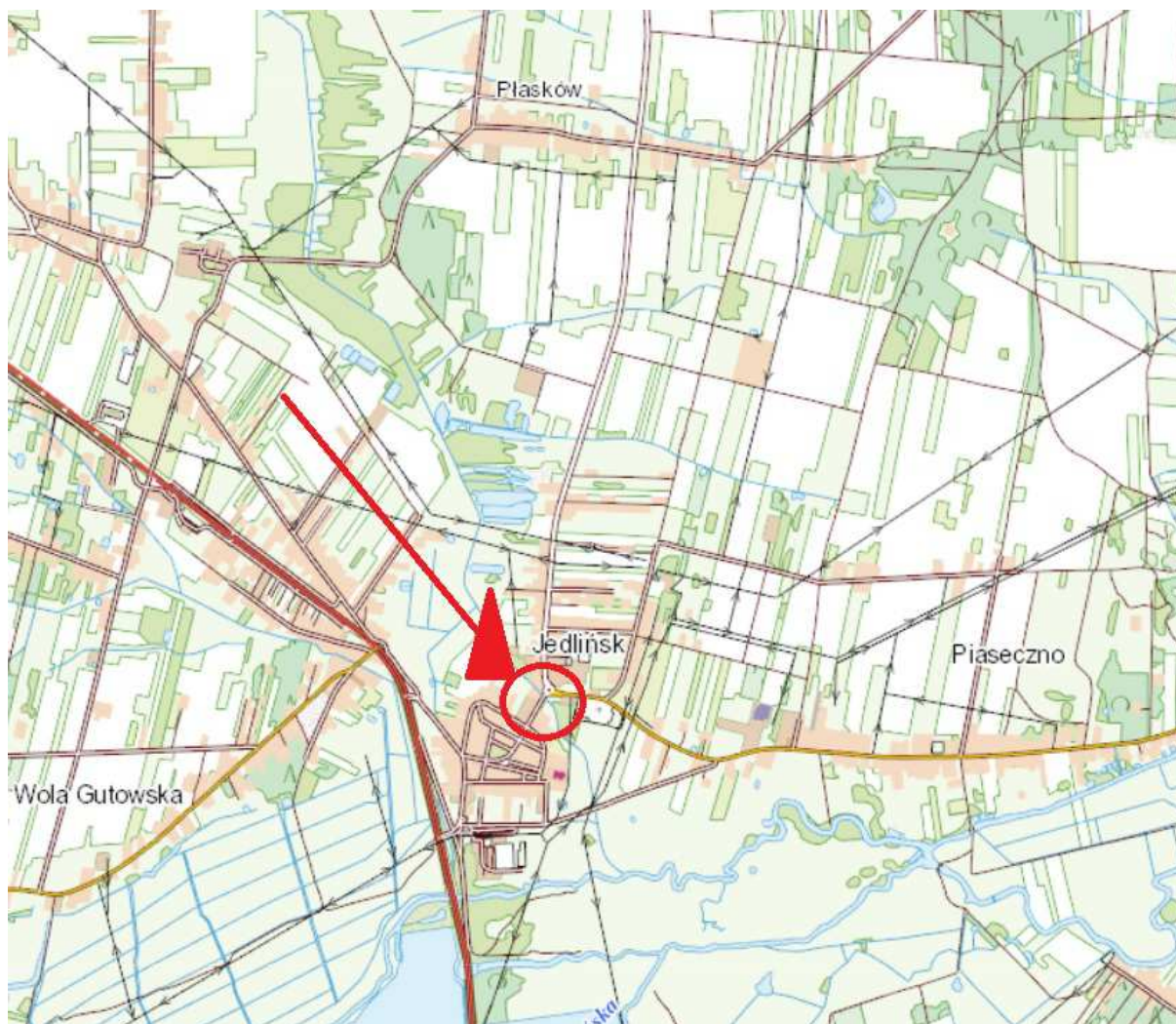
### 1.4. Materiały wykorzystane w dokumentacji

- Wizja lokalna i pomiary własne.

## 2. DANE SZCZEGÓŁOWE

### 2.1. Lokalizacja obiektu

Przedmiotowy obiekt usytuowany jest nad rzeką Tymianką w miejscowości Jedlińsk w ciągu drogi powiatowej nr 3515W.



### **2.1.1. Ogólna charakterystyka obiektu**

Remontowany most zlokalizowany jest w ciągu drogi powiatowej nr 3514W. Jest to konstrukcja jednoprzęsłowa, swobodnie podparta monolityczna.

Ustrój nośny oparty jest na podporach za pośrednictwem przekładek papowych. Podpory obiektu mają konstrukcję maszyną o pełnym korpusie.

Nawierzchnia na moście i dojazdach wykonana z betonu asfaltowego. Most wyposażony jest w poręcze stalowe typu miejskiego o wysokości 1,1 m z podchwytem i szczelinami wykonanymi z płaskowników.

### **2.1.2. Ocena stanu technicznego obiektu**

Obiekt znajduje się w złym stanie technicznym. Wskutek nieprawidłowego powieszenia wodociągu naruszona i uszkodzona została izolacja oraz płyta mostu w miejscach łączących z kotwami podtrzymującymi wodociąg. Krawężniki betonowe, poręcze mocno zniszczone.

### Wnioski

- Biorąc pod uwagę stwierdzone w trakcie oględziny uszkodzeń obiektu należy stwierdzić, iż dojazdy do mostu jak i płyta mostu powinny zostać poddane szybkiej bieżącej konserwacji, która pozwoli zarówno na poprawę walorów komunikacyjnych jak i umożliwiłaby zahamowanie powstających procesów degradacyjnych. W ramach bieżącej konserwacji należy w jak najkrótszym czasie wykonać prace naprawcze.

## **2.2. Stan projektowany**

Wprowadzone prace remontowe obiektu w projekcie dotyczą w szczególności:

- wykonania nowej nawierzchni bitumicznej na obiekcie i korekty nawierzchni na dojazdach oraz izolacja płyty pomostowej
- montaż barieroporęczy
- montaż kanałów technologicznych w kapach chodnikowych

Wymienione powyżej prace konserwacyjne mają na celu podwyższenie parametrów eksploatacyjnych obiektu, powstrzymanie procesów degradacyjnych, oraz poprawę warunków bezpieczeństwa użytkowników ruchu.

### **2.2.1. Parametry techniczne mostu**

Most jednoprzęsłowy o konstrukcji monolitycznej, swobodnie podparty.

Parametry istniejącego obiektu:

- |  |                        |
|--|------------------------|
| • Całkowita długość obiektu wraz ze skrzydełkami wynosi      | $L_c = 18,61 - 18,16m$ |
| • Rozpiętość teoretyczna obiektu                             | $L_t = 12,70 - 12,25m$ |
| • Światło mostu  | $10,93 - 11,39m$       |
| • Szerokość całkowita obiektu                                | $B_c = 10,51 - 14,16m$ |
| • Szerokość użytkowa obiektu                                 | $B_u = 10,51 - 14,16m$ |
| • Szerokość jezdni na obiekcie                               | $B_j = 7,11 - 10,36m$  |
| • Szerokość jezdni na dojazdach                              | $B_d = 7,11 - 10,36m$  |
| • Kąt skrzyżowania obiektu z przeszkodą                      | $\alpha = 74^\circ$    |
| • Spadek poprzeczny jezdni                                   | 2% daszkowy            |
| • Spadek podłużny jezdni                                     | $\approx 0,5\%$        |
| • Nawierzchnia na moście z betonu asfaltowego – dwie warstwy | 4+5cm                  |

### **2.2.2. Izolacje**

Izolacje wykonane będą z papy termozgrzewalnej mostowej, jednowarstwowej o grubości min. 1cm. Powierzchnie elementów wymagających zabezpieczenia izolacją pionową (np. skrzydełka w obrębie skarp stożków) zabezpieczone zostaną izolacją bitumiczną układaną na zimno.

Izolacje z papy termozgrzewalnej można układać na czystych i suchych powierzchniach po wcześniejszym usunięciu zanieczyszczeń.

Przed ułożeniem izolacji z papy termozgrzewalnej mostowej beton należy zagruntować primerem odpowiednim dla zastosowanej izolacji z papy (zgodnie z zaleceniami producenta).

### **2.2.3. Odwodnienie izolacji**

Do odwodnienia izolacji zastosowano sączki poliamidowe typu Omega. Osadzenie sączka należy wykonać w płycie betonowej poprzez wywiercenie otworu na całą grubość płyty mostowej oraz poszerzenia pod sączek zgodnie z rys. nr MJ-5. Sączki rozmieścić symetrycznie w ilości 3 sztuk na każdą ze stron pasa ruchu.

### **2.2.4. Nawierzchnia na jezdni**

Nawierzchnia na jezdni zaprojektowano jako asfaltobeton ruchu ciężkiego KR3.

Układ warstw w obrębie płyt przejściowych:

- warstwa ścieralna AC11S 50/70 gr. 4cm wg. PN-EN 13108-1
- warstwa wiążąca AC16W 50/70 gr. 5cm wg. PN-EN 13108-1

W celu zapewnienia prawidłowego połączenia warstw bitumicznych zaprojektowano skropienie ich emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m<sup>2</sup>.

### **2.2.5. Beton i zbrojenie kap chodnikowych**

Beton zaprojektowany do betonowania kap chodnikowych to beton drogowo-mostowy o klasie wytrzymałości C 25/30. Beton należy układać w deskowaniach ze spadkiem wielkości 2% w kierunku osi jezdni. W celu lepszego związania betonu z płytą pomostu zaprojektowano pręty wklejane w płytę na głębokość 10cm i wystające 15cm (do zabetonowania). Przy zewnętrznej krawędzi mostu należy zabetonować belkę składającą się z 8 prętów  $\varnothing 12$  oraz strzemion rozdzielczych z prętów  $\varnothing 8$  co 10cm. Wszystkie pręty wykonane ze stali A-IIIIN RB 500. Do belki należy przymocować kotwy systemowe pod montaż barieroporęczy o rozstawie zgodnie z rys. nr MJ-4.

Do betonowania skrzydełek przewidziano ten sam beton C 25/30. Do odsłoniętego zbrojenia należy przymocować kotwy w odpowiednich rozstawach, a następnie zabetonować w deskowaniach do poziomu betonu kap chodnikowych (+5cm).

### **2.2.6. Nawierzchnia na chodnikach**

Nawierzchnię na chodnikach zaprojektowano z żywic epoksydowych gr 4mm

Zaprojektowano zabezpieczenie antykorozyjne wszystkich spodnich powierzchni ustroju niosącego, podpór, gzymsów elastyczną powłoką malarską (np. CONCRETIN) po uprzednim naprawieniu powierzchni zaprawą mostową szybkosprawną.

Planuje się zamontowanie krawężników granitowych 20x20cm.

### **2.2.7. Kolejność wykonania robót remontowych**

- roboty rozbiórkowe i demontażowe. Na obiekcie mostowym frezujemy nawierzchnię wraz ze starą izolacją. Beton płyty musi być wypłaskowany lub sfrezowany ręczną frezarką 1cm. Rozbieramy nawierzchnię z chodników, a także demontujemy bariery wraz z gzymsami na długości mostu, a także skrzydełek. Dokonujemy skucia skrzydełek na wysokość 25cm. Wykonujemy frezowanie korekcyjne nawierzchni na dojazdach w celu nadania jednostajnego spadku podłużnego w kierunku istniejących kratek ściekowych przy rondzie.

- po oczyszczeniu płyty betonowej mostu nakładamy ręcznie primer gruntujący 2x na beton. Montujemy izolację mostową z papy mostowej termozgrzewalnej.

- wykonujemy nawiercenia w płycie mostu w celu zamontowania sączków typu OMEGA

- montujemy krawężniki kamienne granitowe na długości mostu wraz ze skrzydełkami w linii istniejącego krawężnika ulicznego.(prace odtworzeniowe)

- przygotowujemy zbrojenie pod nowe gzymsy wraz z montażem kotew na moście i skrzydełkach

-wykonujemy betonowanie kap chodnikowych oraz skrzydełek mostu uprzednio montując do zbrojenia kotwy barieroporęczy.

- wykonujemy warstwę wiążącą z asfaltobetonu na moście

- wykonujemy w gorącej warstwie wiążącej podłużne ścieki pomiędzy sączkami OMEGA wypełniając je powlekanym emulsją tłucznem kamiennym czystym o frakcji min 40mm

- montujemy barieroporęcze

- wykonujemy warstwę ścieralną z asfaltobetonu na dojazdach i obiekcie mostowym

- wykonujemy dylatacje

- po uzyskaniu gwarantowanej wytrzymałości betonu wykonujemy na chodnikach nawierzchnię z żywic epoksydowych

- uzupełniamy masami szybkosprawnymi pęknięcia i rysy na przyczółkach, spodniej stronie płyty, bocznych ścianach gzymsów demontując uprzednio zaczepy urządzeń obcych.

Zabezpieczamy elementy betonowe płyty nośnej poprzez dwukrotne nałożenie farby zabezpieczającej.

- na dojazdach przekładamy nawierzchnię na chodnikach wraz z krawężnikami

- regulujemy do właściwych rzędnych włazy kanalizacji wod-kan i tel-kom.

- profilujemy ziemią istniejące stożki gruntowe

- odwzorujemy istniejące przejście dla pieszych farbą akrylową białą

## **3. DOJAZDY**

### **3.1. Opis stanu istniejącego**

Droga 3515W stanowiąca dojazd do obiektu mostowego w planie przebiega na odcinku prostym o dobrej widoczności.

### 3.2. Warunki gruntowo-wodne

Podłoże gruntowe pod projektowaną inwestycję zbudowane jest głównie z piasków drobno i średnioziarnistych. W niższych warstwach występują piaski gliniaste i gliny piaszczyste. Nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej powyżej projektowanej konstrukcji drogi.. Na drodze objętej opracowaniem występują korzystne warunki gruntowe i wodne dla budownictwa drogowego. Kategoria geotechniczna – pierwsza, proste warunki gruntowe.

### 3.3. Parametry techniczne drogi

Parametry projektowe dla drogi powiatowej przyjęto w oparciu o „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,)

- Kategoria dróg - powiatowe
- Klasa techniczna - Z
- Kategoria ruchu - KR3
- Prędkość projektowa -  $V_p=50$  km/h teren zabudowany
- Prędkość miarodajna -  $V_m=60$  km/h teren zabudowany
- Przekrój poprzeczny - jednojezdniowy o dwóch pasach ruchu (po jednym dla każdego kierunku)
- Szer. jezdni drogi - min 6mb

### 3.4. Jezdnia drogi powiatowej nr 3515W na moście i dojazdach

Przyjęto następującą konstrukcję jezdni w obrębie mostu i na moście

Konstrukcja nawierzchni na jezdni		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość
1	2	3
1.	Warstwa ścieralna AC 11S 50/70	4cm
2.	Warstwa wiążąca z AC 16W 50/70	76,0-225,0kg/m <sup>2</sup>
3.		
Razem konstrukcja nawierzchni		7-13cm

Mieszanka AC użyta do warstwy ścieralnej i wyrównawczej powinna odpowiadać właściwościom normowym dla obciążenia ruchem KR3 i być odporna na koleinowanie.

### **3.5. Roboty ziemne.**

Wykonanie robót ziemnych w ramach remontu drogi polega na:

- obsianie terenów za chodnikiem,
- reprofilacji istniejących skarp i stożków gruntem rodzimym i darnią

## **4. WYTYCZENIE PROJEKTOWANEGO OBIEKTU**

Realizacja remontu dojazdów nie zmieni funkcji i sposobu zagospodarowania terenu. Prace związane z remontem nie zmieniają przeznaczenia i charakteru budowli.

Remont dojazdów nie zmieni ich usytuowania w planie, nie powoduje zmiany światła poziomego i pionowego mostu (rzędna spodu konstrukcji nośnej pozostaje na tym samym poziomie) oraz nie narusza istniejących stosunków wodnych w obrębie mostu.

**Nie przewiduje się również prowadzenia jakichkolwiek prac mogących spowodować zmianę kształtu i gabarytów przekroju poprzecznego istniejącego koryta rzeki Tymianki.**

## **5. SPRAWY TERENOWO-PRAWNE**

**Remont** mostu i dojazdów zostanie wykonany w granicach dotychczasowych własności w ramach bieżącej konserwacji.

Należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym;

**( USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane<sup>1</sup>)art.2 pkt2 ust.8w/w roboty są pracami wykonywanymi w ramach bieżącej konserwacji w celu naprawienia uszkodzeń izolacji mostu przez wadliwie zamontowane wsporniki urządzeń obcych.**

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

Nazwa inwestycji:

Remont mostu na rzece Tymiance w miejscowości Jedlińsk  
gmina Jedlińsk.

**Inwestor:** Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych w Radomiu  
Ul. Graniczna 24  
26-600 Radom

**Opracował:** mgr inż. Bohdan Przyjemski

## 1. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

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

### 1.1 ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje remont dojazdu do mostu drogowego nad rzeką Tymianką w m. Jedlińsk gmina Jedlińsk, droga powiatowa nr 3515W,

### 1.2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Zakres robót obejmuje remont mostu drogowego nad rzeką Tymianką zlokalizowanego w ciągu drogi powiatowej 3515W- miejscowość Jedlińsk

### 1.3. KOLEJNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT

- organizacja placu budowy
- oznakowanie robót
- roboty ziemne
- roboty rozbiórkowe
- roboty montażowe
- roboty umacniające
- roboty porządkowe

### 1.4. WYKAZ ROBÓT BUDOWLANYCH WYSTĘPUJĄCYCH PRZY REALIZACJI INWESTYCJI, KTÓRYCH CHARAKTER, ORGANIZACJA LUB MIEJSCE PROWADZENIA STWARZA SZCZEGÓLNIE WYSOKIE RYZYKO POWSTANIA ZAGROZENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Roboty, przy których wykonaniu występuje wysokie ryzyko przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- Roboty, przy których wykonaniu występuje ryzyko upadku z wys. do 5,0m,
- Roboty wykonywane przy użyciu dźwigu,
- Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów inżynierskich

Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:

- Roboty prowadzone z wody
- Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów inżynierskich.

### 1.5. RODZAJE WYKONYWANYCH ROBÓT

- Zagospodarowanie placu budowy

- Roboty ziemne
- Roboty budowlano – montażowe (ciesielskie, montaż stali konstrukcyjnej)
- Roboty wykończeniowe
- Roboty rozbiórkowe
- Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

#### 1.6. 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 poprzez wyznaczenie w tym celu osoby
- Zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia ochronnego
- Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych
- 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 powstawania bezpośrednich zagrożeń dla życia i zdrowia pracowników

Przyczyny organizacyjne powstawania wypadków przy pracy;

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- Nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowania zadań,
- Niewłaściwe planowanie przełożonych,
- Brak nadzoru,
- Brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- Tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- Brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie BHP,

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy

- Niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowisku pracy,
- Nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- Brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Przyczyny techniczne powstawania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- Wady konstrukcyjne czynnika materialnego będącego źródłem zagrożeń,
- Niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- Brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,

- Brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
  - Brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- 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,
  - Niewłaściwa naprawa i remonty czynnika materialnego.

**Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:**

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przepisami,
- organizować, przygotowywać i prowadzi prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkiem przy pracy, chorobami zawodowymi chorobami innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy.

# **CZEŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. nr A01 Plan zagospodarowania terenu

Rys. nr MJ-1 Przekrój poprzeczny – inwentaryzacja

Rys. nr MJ-2 Przekrój poprzeczny – projektowany

Rys. nr MJ-3 Odbudowanie skrzydełek przyczółka

Rys. nr MJ-4 Widok z boku - projektowany

Rys. nr MJ-5 Szczegół odwodnienia płyty pomostu

Rys. nr MJ-6 Szczegół dylatacji jezdni i chodnika















# **ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU**

Tomaszów Maz .12.2018  
(miejscowość i data)

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane*  
(jednolity tekst Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

**OŚWIADCZAM,**

że projekt techniczny:

REMONT OBIEKTU MOSTOWEGO NA RZECE TYMIANCE W  
MIEJSCOWOŚCI JEDLIŃSK W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 3515W.

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej.

Projektant .....  
(podpis i pieczęć)