

# PROJEKT TECHNICZNY

Inwestor :



**Nadleśnictwo Rymanów**

Ul Dworska 38 Rymanów  
38-480 Rymanów

Nazwa zadania:

***"Zabezpieczenie istniejącego mostu o nr inw. 244/128 zlokalizowanego na rzece Wisłok na działkach ewidencyjnych o nr 23/7 i 16/2 oraz na działce nr 17 w miejscowości Surowica, Gmina Jaśliska"***

Adres odcinka remontu drogi:

**powiat krośnieński, Gmina Jaśliska, obręb 0014 Surowica, działka ewid. 23/7, 17, 16/2**

Spis zawartości :

1. Część opisowa
  - 1.1. Opis techniczny ogólny
  - 1.2. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcyjnych i sposób ich wykonania
2. Przedmiar robót
3. Część rysunkowa
4. STWiORB



# 1. Część opisowa

## 1.1. Opis techniczny ogólny

### 1.1.1. Przedmiot, podstawa, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie uproszczonej dokumentacji technicznej, określającej zakres planowanych do wykonania robót w związku z remontem mostu o nr inw. 244/128 na drodze leśnej na rzece Wiśłok w miejscowości Surowica.

a) Inwestorem jest:



**Nadleśnictwo Rymanów**

Ul Dworska 38 Rymanów  
38-480 Rymanów

b) Podstawą opracowania są:

- wizja lokalna i pomiary w terenie,
- Ustawa Prawo Budowlane Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 (z późn. zm.)
- uzgodnienia zakresu robót z Zarządcą obiektu
- Zawiadomienie RDOŚ w Rzeszowie znak WPN.670.229.2022.JSz.2

Zakres opracowania obejmuje przedmiar robót, rysunki i opis wykonania zabezpieczenia obiektu mostowego. Zakres robót dostosowany został do wymagań Inwestora, który został uzgodniony w terenie planowanej inwestycji.

### 1.1.2. Lokalizacja i usytuowanie mostu przeznaczonego do remontu

Istniejący most zlokalizowany jest w obrębie miejscowości Surowica w województwie podkarpackim, w powiecie krośnieńskim, w gminie Jaśliska na drodze leśnej nad rzeką Wiśłok. Inwestycja polegać będzie na zabezpieczeniu istniejącego obiektu mostowego i nie będzie zmieniać parametrów geometrycznych obiektu mostowego. Wszystkie planowane roboty wykonywane będą w pasie drogi leśnej i wodnej (działka nr 23/7, 17, 16/2 Obręb ew. nr 0014 Surowica, jednostka ewidencyjna 180710\_2).

W ramach planowanych prac zabezpieczających wykonane zostaną prace mające na celu wymianę uszkodzonych elementów i uzupełnieniu ubytków betonowych, wykonane zostaną prace mające na celu zabezpieczenie obiektu przed postępującą degradacją, przez co zwiększona zostanie żywotność elementów obiektu mostowego, wykonane zostaną roboty związane z zabezpieczeniem fundamentów przed podmyciem polegających na uzupełnieniu narzutu z głazów kamiennych w obrębie filara nurtowego.

### 1.1.3. Stan istniejący:

Nad działką wodną nr ewid. 17 zlokalizowany jest obiekt mostowy, który służy jako obiekt infrastruktury transportowej nad rzeką Wisłok i stanowi łącznik drogi leśnej. Most ten został wybudowany przed 1975 rokiem i jest konstrukcją wykonywaną z elementów prefabrykowanych.

Most wykonany jako wieloprzęsłowa konstrukcja w schemacie belki wolnopodpartej bez uciąglenia nad podporami. Długość mostu 50,55 m, szerokość mostu 4,48 m w tym jezdnia 3,00 m i obustronne opaski chodnikowe o szerokości 0,55-0,60 m, szerokość użytkowa na moście wynosi 4,15 m (szerokość między balustradami). Rozpiętości teoretyczne przęseł mostu 12,55+12,65+12,55+12,70 m.

Ustrój nośny obiektu, to dwie prefabrykowane belki żelbetowe na których ułożone i zespolone zostały prefabrykowane płyty pomostu na których wykonano nadbeton zespalaający elementy pomostu. Prefabrykat pomostu o wymiarach: szerokość 99cm, długość 448 cm, i grubości ok. 12cm z zewnętrznymi belkami gzymsowymi wysokości ok. 36 cm. Dźwigary prefabrykowane o przekroju zbliżonym do prostokąta o wysokości ok. 69 cm i szerokości 26 cm. Belki zespolone zostały nad podporami za pomocą monolitycznych poprzecznicy żelbetowych o grubości 36 cm, wysokości ok. 69 cm i szerokości 2,96m dołem i 3,48m górą. Między poprzecznicami podporowymi wykonano szczelinę dylatacyjną szerokości do ok. 3,0 cm. Poprzecznice monolityczne i dźwigary ułożone są na prefabrykowanych oczepach filarów i przyczółków. Oczepy o wymiarach geometrycznych: grubość 26cm, szerokość 2,96m i wysokości ok. 69cm. Oczepy prefabrykowane ułożono i zespolono z korpusem filarów wykonanych z kręgów studziennych. Korpusy filara wykonano z kręgów żelbetowych o średnicy DN1000 (średnica zewnętrzna 1240mm) wypełnionych wewnątrz betonem zespalaającym kręgi. Fundament filarów wykonano z kręgów o średnicy DN1500 (średnica zewnętrzna 1800mm), nie wykonano odkrywek mogących stwierdzić głębokość posadowienia fundamentów. Z uwagi na geologię i stwierdzone w dnie rzeki dno skaliste przyjęto posadowienie jako bezpośrednie w podłożu skalnym.

Wypożażenie obiektu stanowią balustrady z rur stalowych. Balustrada składająca się ze słupków z rury 80mm w rozstawie ok. 2,0m, pochwyty z rur 80mm, oraz dwa rzędy przeciągów z rur średnicy ok. 40mm. Balustrada wykonana o wysokości 106 cm. Nawierzchnia jezdni na moście wykonano z masy bitumicznej, która z uwagi na procesy starzenia w dużej mierze została uszkodzona. Pod nawierzchnią wykonano warstwę nadbetonu, zespalaającego prefabrykowane płyty pomostu, z betonu żwirowego o grubości ok. 10-16 cm. Po obu stronach płyty pomostu wykonano betonowe kapy chodnika o szerokości ok. 65-71 cm wyniesione ponad poziom jezdni o ok. 9 cm. Do przęsła nurtowego nr 3 zamontowano system monitoringu wysokości spływu wód wraz z systemem fotowoltaicznym. Wykonawca przed przystąpieniem do robót winien zapoznać się z istniejącym systemem i odpowiednie jego zabezpieczenie na czas prowadzenia robót.

Dokumentacja fotograficzna obiektu:





*Fot. 1. Widok z boku - od strony górnej wody*



*Fot. 2. Widok obiektu mostowego na dojeździe od strony m. Darów*





*Fot. 3. Widok nawierzchni i wyposażenia na obiekcie*



*Fot. 4. Widok spodu przęsła*





*Fot. 5. Widok filara*



*Fot. 6. Widok przęsła nr 3 (przęsło nurtowe z zamontowanymi panelami fotowoltaicznymi)*

#### 1.1.4. Stan projektowany:

Z uwagi na postępujące uszkodzenia w elementach obiektu mostowego stwierdzone w przeglądzie oraz na podstawie decyzji Inwestora zalecono wykonanie zabezpieczenia obiektu mostowego. Wykonanie zabezpieczenia ma na celu wykonanie zaleceń z karty raportu przeglądu oraz zabezpieczenie elementów mostu przed ich degradacją i postępującymi uszkodzeniami. Zabezpieczenie wraz z pracami remontowymi nie zmieni parametrów geometrycznych i istniejącego zagospodarowania przestrzennego oraz nie będzie powodował zwiększenia nośności obiektu. Wykonane prace znacznie wydłużą możliwość eksploatacji obiektu i zabezpieczą filary nurtowe przed podmywaniem i postępującą degradacją elementów (zabezpieczenie powstałych pęknięć i zarysowań w konstrukcji filarów).

Zakres robót remontowych mieścił się będzie w niżej wymienionych pracach:

##### 1. Zabezpieczenie płyty pomostu i jezdni:

- usunięcie zniszczonej/uszkodzonej nawierzchni bitumicznej
- usunięcie skorodowanego i złuszczonego się betonu z powierzchni pomostu,
- uzupełnienie ubytków betonowych za pomocą zapraw niskoskurczowych PCC,
- naprawy uszkodzonej izolacji płyty pomostu,
- wykonanie wymiany istniejącej nawierzchni bitumicznej na obiekcie mostowym
- wykonanie uszczelnienia dylatacji za pomocą materiały trwaleelastycznego

##### 2. Zabezpieczenie opasek bezpieczeństwa i belek podporęczowych

- usunięcie skorodowanego i złuszczonego się betonu z powierzchni elementów,
- uzupełnienie ubytków betonowych za pomocą zapraw niskoskurczowych PCC,
- wykonanie zabezpieczenia powierzchni opasek i belek podporęczowych za pomocą warstw z żywicy epoksydowych

##### 3. Zabezpieczenie balustrady stalowej

- usunięcie zniszczonej warstwy malarskiej (czyszczenie),
- prostowanie elementów zdeformowanych,
- zabezpieczenie elementów stalowych powłoką antykorozyjną;

##### 4. Zabezpieczenie spodu płyty pomostu:

- usunięcie skorodowanego i złuszczonego się betonu z powierzchni elementów,
- oczyszczenie i zabezpieczenie odsłoniętego zbrojenia,
- uzupełnienie ubytków betonowych za pomocą zapraw niskoskurczowych PCC,

##### 5. Zabezpieczenie poprzecznic i oczepów filarów:

- usunięcie skorodowanego i złuszczonego się betonu z powierzchni elementów,
- oczyszczenie i zabezpieczenie odsłoniętego zbrojenia,
- uzupełnienie ubytków betonowych za pomocą zapraw niskoskurczowych PCC

##### 6. Zabezpieczenie belek głównych:

- oczyszczenie i zabezpieczenie odsłoniętego zbrojenia,
- uzupełnienie ubytków betonowych za pomocą zapraw niskoskurczowych PCC
- zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowej

##### 7. Zabezpieczenie filarów:

- oczyszczenie powierzchni betonowych filarów,
- zabezpieczenie istniejących filarów poprzez wykonanie płaszcza żelbetowego;



#### 8. Zabezpieczenie fundamentów filara:

- oczyszczenie powierzchni betonowych ław fundamentowych,
- zabezpieczenie istniejących ław fundamentowych poprzez wykonanie płaszcza żelbetowego;

#### 9. Zabezpieczenie fundamentów przed podmywaniem poprzez wykonanie uzupełnienia narzutu z głazów kamiennych średnicy powyżej 50cm

Do napraw powierzchni betonowej oraz zabezpieczeniem zbrojenia wykorzystywany będzie materiał nietoksyczny i nie powodujący zanieczyszczeń środowiska (w tym wód płynących). Prace prowadzone będą w sposób uniemożliwiający przedostawanie się materiału do rzeki, poprzez wykonanie rusztowań i podwieszenie siatek zabezpieczających.

Planowana inwestycja znajduje się w miejscowości Surowica w województwie podkarpackim, w powiecie krośnieńskim, w gminie Jaśliska na drodze leśnej nad rzeką Wisłok. Inwestycja polegać będzie na remoncie istniejącego obiektu mostowego i nie będzie zmieniać parametrów geometrycznych obiektu mostowego. Wszystkie planowane roboty wykonywane będą w pasie drogi leśnej i wodnej (działka nr 23/7, 17, 16/2 Obręb ew. nr 0014 Surowica, jednostka ewidencyjna 180710\_2).

W ramach inwestycji nie planuje się wycinki drzew, nie planuje się ingerencji w koryto rzeki. Roboty remontowe nie będą wpływać na walory środowiskowe, a wykonanie prac zapewni polepszenie walorów estetycznych.

Roboty prowadzone będą przy użyciu sprzętów mechanicznych stosowanych przy robotach drogowych i mostowych. Technologia prowadzenia robót remontowych dostosowana zostanie do zakresu inwestycji i nie będzie w sposób znaczący oddziaływać na obszar Natura 2000.

Projektowane roboty nie stanowią szczególnego korzystania z wód oraz nie planuje się wykonywania nowych urządzeń wodnych i tym samym nie wymagają pozwolenia wodnoprawnego ani zgłoszenia wodnoprawnego.

Planowane zamierzenie jest zlokalizowane na terenie Natura 2000 Beskid Niski PLC180002, oraz Ostoja Jaśliska PLH180014. Inwestycja znajduje się również na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu – Obszar Chronionego Krajobrazu Beskidu Niskiego. W rejonie robót nie występuje żadna roślinność zakwalifikowana jako pomnik przyrody.

### 1.2. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcyjnych i sposób ich wykonania

#### 1.2.1. Remont płyty pomostu

Zaplanowano wykonanie remontu płyty pomostu w postaci mechanicznego usunięcia uszkodzonej nawierzchni bitumicznej oraz ręcznego usunięcia złuszczonego się betonu. Po oczyszczeniu i usunięciu luźnych warstw betonu wykonane zostaną naprawy powierzchni betonowej poprzez zagruntowanie betonu i nałożenie warstw naprawczych za pomocą zapraw niskoskurczowych typu PCC. Materiał do napraw winien spełniać wymagania do prac naprawczych złuszczonego się lub uszkodzonego betonu w konstrukcjach mostowych.

Na płycie pomostu wykonana zostanie warstwa ścieralna z betonu asfaltowego modyfikowanego AC11S. Przed wykonaniem prac związanych z wykonaniem masy asfaltowej zostanie wykonana izolacja bitumiczna układana „na zimno”. Ułożenie masy bitumicznej wykonane zostanie mechanicznie za pomocą rozścielaczy do mas bitumicznych. Masa wykonana zostanie na moście i na odcinkach dojazdów na długości po 15m od końca mostu.

Na dojazdach w obrębie mostu wykonane zostaną uzupełnienia poboczy za pomocą kruszywa łamanego 4/31,5 (czysty kliniec) o grubości 15 cm i szerokości 0,5 m.

### 1.2.2. Remont opasek bezpieczeństwa

Zaplanowany remont opasek bezpieczeństwa polegać będzie na oczyszczeniu powierzchni betonowej, usunięciu skorodowanego i złuszczonego się betonu. W ramach prac należy przewidzieć konieczność zabezpieczenia robót nad wodami rzeki Wisłok przed przedostaniem się materiałów do wody.

Po oczyszczeniu i usunięciu luźnych warstw betonu wykonane zostaną naprawy powierzchni betonowej poprzez zagruntowanie betonu i nałożenie warstw naprawczych za pomocą zapraw niskoskurczowych typu PCC. Materiał do napraw winien spełniać wymagania do prac naprawczych złuszczonego lub uszkodzonego betonu w konstrukcjach mostowych.

Na powierzchni poziomej opaski wykonana zostanie warstwa nawierzchni z żywicy epoksydowych dwuskładnikowych. Żywicę nawierzchniową wykonać w warstwie gruntującej i warstwie nawierzchniowej z piaskiem kwarcowym w kolorze szarym.

Boczne powierzchnie belki gzymsowej zabezpieczone zostaną powłoką do ochrony powierzchni betonowej, warstwa w postaci dyspersji wodnej na bazie polimerowej (warstwa podkładowa + warstwa wierzchnia).

### 1.2.3. Remont balustrady stalowej:

Zaplanowany remont balustrad polegać będzie na ręcznym oczyszczeniu powierzchni stalowej (zakłada się usunięcie luźnych elementów farby i zmatowienie powłoki istniejącej dla lepszej szczepności nakładanej farby). W ramach prac należy przewidzieć konieczność zabezpieczenia robót nad wodami rzeki Wisłok przed przedostaniem się materiałów do wody.

Podczas przeglądu obiektu stwierdzono lokalną deformację przeciągów oraz uszkodzony słupek. Remont przewiduje prostowanie zdeformowanych przeciągów i uzupełnienie uszkodzonego słupka - wspawanie słupka.

Do wyboru systemu malarskiego stosować metody podane w "Zaleceniach do wykonania i odbioru antykorozyjnych zabezpieczeń konstrukcji stalowych drogowych obiektów mostowych". Należy przewidzieć do wykonania warstw malarskich warstwy gruntującej gr.  $80\mu\text{m}$  + warstwa międzywarstwowa i nawierzchniowa (kolor 7040) gr.  $150\mu\text{m}$ . Grubość całkowita powłok malarskich  $230\mu\text{m}$ .

Tablica 1. Dobrany system zabezpieczenia antykorozyjnego:

Oznaczenie Systemu	Rodzaj systemu	Przygotowanie powierzchni	Powłoka gruntowa	Powłoka między-warstwowa	Powłoka nawierzchniowa	Grubość całkowita powłok malarskich [μm] <sup>2)</sup>
Ra <sup>2)</sup>	EP/PUR	Sa2½, WB2½, ewentualnie gorsze niż Sa2½ jednak nie mniej niż Sa2, St3, Wa2, SB2 (dotyczy miejsc trudnodostępnych)	EP Misc	EP Misc	PUR <sup>2)</sup>	min.240
<sup>1)</sup> Grubość poszczególnych powłok w systemie ma być zgodna z aprobatą techniczną (lub rekomendacją) IBDiM <sup>2)</sup> Farby na powłoki gruntowe muszą być dostosowane do zastosowanego przygotowania powierzchni <sup>3)</sup> Farba poliuretanowa alifatyczna						
<p>Wyjaśnienie stosowanych skrótów:</p> <p>EP - farby epoksydowe</p> <p>Misc - wypełniacze płatkowe</p> <p>AY-farby akrylowe</p> <p>HB - farby o wysokiej zawartości części stałych</p> <p>mod. – modyfikowany</p> <p>Poszczególne warstwy powłoki antykorozyjnej powinny mieć zróżnicowane barwy, a barwa ostatniej warstwy powinna być odpowiednio dobrana do barwy istniejącego wymalowania z przedstawieniem do akceptacji Zamawiającemu.</p>						

#### 1.2.4. Remont spodu płyty pomostu

Zaplanowano wykonanie remontu spodu płyty pomostu w postaci mechanicznego usunięcia złuszczonego się betonu oraz oczyszczenie odsłoniętego zbrojenia. Po oczyszczeniu i usunięciu luźnych warstw betonu wykonane zostaną naprawy powierzchni betonowej poprzez zagruntowanie betonu i nałożenie warstw naprawczych za pomocą zapraw niskoskurczowych typu PCC. W remoncie założono wykonanie napraw zaprawami PCC nakładanymi ręcznie na całej powierzchni o średniej gr. 0,5cm, w miejscach łączenia płyt założyć wykonanie uzupełnienia gr. Śr. 3cm.

Materiał do napraw winien spełniać wymagania do prac naprawczych złuszczonego się lub uszkodzonego betonu w konstrukcjach mostowych.

W robotach uwzględnić konieczność wykonania zabezpieczenia robót przed usuwaniem materiałów do wód rzeki, prace prowadzić z rusztowań tradycyjnych (pod przęsłami nurtowymi przewidzieć konieczność wykonania rusztowania podwieszonego).

Z uwagi na brak sprawnego odwodnienia płyty pomostu zaplanowano montaż w jezdni wpustów mostowych z odprowadzeniem pionowym wody kolektorem średnicy DN150mm. Wpusty mostowe montowane będą obustronnie w jezdni w odległości 1,0m przed poprzecznicami. Zaprojektowano 8 szt. żeliwnych wpustów mostowych 340x340mm typu płytkiego klasy D400.

#### 1.2.5. Remont poprzecznic i oczepów filarów

Zaplanowano wykonanie remontu poprzecznic i oczepów filarów w postaci mechanicznego usunięcia złuszczonego się betonu oraz oczyszczenie odsłoniętego zbrojenia - zwrócić szczególną uwagę na oczyszczenie przestrzeni w obrębie szczelin dylatacyjnych. Po oczyszczeniu i usunięciu luźnych warstw betonu wykonane zostaną naprawy powierzchni betonowej poprzez zagruntowanie betonu i nałożenie warstw naprawczych za pomocą zapraw niskoskurczowych typu PCC. W remoncie założono wykonanie



napraw zaprawami PCC nakładanymi ręcznie na całej powierzchni o średniej gr. 0,5cm, z uwagi na lokalne większe ubytki betonu założono 5% zapasów dla całej powierzchni remontowanych elementów.

Po wykonaniu napraw zaprawami PCC założono wykonanie warstwy malarskiej powierzchni betonowej, farby ochronne odporne na warunki atmosferyczne, procesy starzenia i alkalia. Zabezpieczone elementów wykonane za pomocą powłok do ochrony powierzchni betonowej, warstwa w postaci dyspersji wodnej na bazie polimerowej (warstwa podkładowa + warstwa wierzchnia).

Materiał do napraw winien spełniać wymagania do prac naprawczych złuszczonego się lub uszkodzonego betonu w konstrukcjach mostowych.

W robotach uwzględnić konieczność wykonania zabezpieczenia robót przed usuwaniem materiałów do wód rzeki, prace prowadzić z rusztowań tradycyjnych, usunąć pozostawione deskowanie poprzecznic nad filarem.

#### 1.2.6. Remont dźwigarów

Zaplanowano wykonanie remontu dźwigarów w postaci mechanicznego oczyszczenia powierzchni betonowej belek, usunięcia złuszczonego się betonu oraz oczyszczenie odsłoniętego zbrojenia. Po oczyszczeniu i usunięciu luźnych warstw betonu wykonane zostaną naprawy powierzchni betonowej poprzez zagruntowanie betonu i nałożenie warstw naprawczych za pomocą zapraw niskoskurczowych typu PCC. W remoncie wykonanie napraw zaprawami PCC nakładanymi ręcznie na całej powierzchni o średniej gr. 0,5 cm, z uwagi na lokalne większe ubytki betonu założono 2% zapasów dla całej powierzchni remontowanych dźwigarów.

Po wykonaniu napraw zaprawami PCC założono wykonanie warstwy malarskiej powierzchni betonowej, farby ochronne odporne na warunki atmosferyczne, procesy starzenia i alkalia. Zabezpieczone elementów wykonane za pomocą powłok do ochrony powierzchni betonowej, warstwa w postaci dyspersji wodnej na bazie polimerowej (warstwa podkładowa + warstwa wierzchnia).

Materiał do napraw winien spełniać wymagania do prac naprawczych złuszczonego się lub uszkodzonego betonu w konstrukcjach mostowych.

W robotach uwzględnić konieczność wykonania zabezpieczenia robót przed usuwaniem materiałów do wód rzeki, prace prowadzić z rusztowań tradycyjnych (pod przęsłem nurtowym przewidzieć konieczność wykonania rusztowania podwieszonego).

#### 1.2.7. Remont filarów

Z uwagi na liczne uszkodzenia korpusów filarów, oraz stwierdzone pęknięcia i zarysowania konieczne było założenie wykonania żelbetowego płaszcza pokrywającego konstrukcję filarów.

Remont przewiduje konieczność wykonania zbrojenia opasającego filary, które stanowić będzie dodatkowe zespolenie kręgów betonowych. W ramach prac wykonane zostaną kotwy z prętów średnicy 12 mm osadzonych w istniejących filarach, wykonanie siatki zbrojenia w postaci prętów pionowych o średnicy 12mm i prętów poziomych (obwodowych) o średnicy 8mm. Po wykonaniu zbrojenia wykonany zostanie segmentowy szolunek do elementów/słupów okrągłych o średnicy Ø144 (korpusy filarów). Szolunki zapewnią mają wykonanie żelbetowego płaszcza grubości 10cm. Stal zbrojeniowa z prętów B500SP. Beton należy wykonać na kruszywie łamanym bazaltowym o klasie C30/37 o konsystencji K4 (półcieklej). Betonowanie prowadzić z przerwami technologicznymi pozwalającymi na odpowiednie zagęszczenie mieszanki (nie dopuszczać do powstania rakowin).

Wykonawca winien przewidzieć przy robotach w obrębie filarów nurtowych wykonania grobli odgradzających rejon robót od wód rzeki i pompowanie wody. Najlepiej przewidzieć roboty przy niskim stanie wód rzeki. Technologię betonowania dostosować w taki sposób aby uniknąć zanieczyszczenia wody płynącej zaczynem betonowym.

#### 1.2.8. Organizacja ruchu

Brak organizacji ruchu. W trakcie prowadzenia prac na Wykonawcy Robót ciążyć będzie konieczność wykonania tymczasowego oznakowania robót.

### **Uwagi końcowe:**

- 1) Przed rozpoczęciem robót należy odpowiednio zabezpieczyć strefę prac w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie rzeki i środowiska przyległego do obiektu mostowego.
- 2) Zaleca się wykonywanie prac w okresie letnim, przy minimalnym stanie wód w korycie rzeki.
- 3) W przypadku konieczności tymczasowego zajęcia nieruchomości nie objętych dokumentacją projektową przed rozpoczęciem robót Wykonawca własnym staraniem winien uzyskać zgodę na wejście w teren dla zorganizowania placu budowy, czy objazdu tymczasowego.
- 4) W trakcie robót stosować odnośne przepisy BHP oraz przepisy prawa własności i ochrony środowiska.
- 5) Opis techniczny stanowi jeden z elementów dokumentacji wykonawczej. Przy realizacji zadania należy zastosować technologię i wykonać prace zgodnie z STWiORB, częścią rysunkową oraz przedmiarem robót, które stanowią jednolitą, zintegrowaną całość dokumentacji. Ewentualne niepewności lub wystąpienie rozbieżności nie może być dowolnie interpretowane, lecz konieczne, a wręcz kluczowe jest uzyskanie stanowiska Projektanta. Wykonawca przed przystąpieniem do przetargu zobowiązany jest do wykazania stwierdzonych ewentualnych rozbieżności, czy niedoprecyzowań możliwych do wychwycenia na etapie wyceny robót. Ich celowe zakrycie nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych podczas realizacji robót.
- 6) Przed rozpoczęciem robót Wykonawca winien powołać Kierownika Budowy, który przedstawi i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Plan BIOZ).