

Investor: **GMINA USTRZYKI DOLNE**

ul. Kopernika 1
38-700 Ustrzyki Dolne

PRZEDSIĘWZIĘCIE
BUDOWLANE

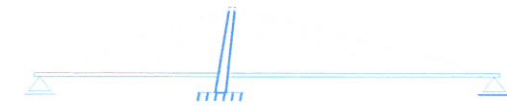
**Dokumentacja remontu mostu w ciągu drogi gminnej
Nr 118333 R Stańkowa – Zawadka usytuowanego w granicach
działek o numerach ewidencyjnych 32 i 126/2
w miejscowości Stańkowa**

Opis techniczny

OPRACOWANIE

BRANŻA: **MOSTOWA**
FAZA
OPRACOWANIA: **PROJEKT WYKONAWCZY**
NAZWY I KODY: Roboty budowlane
Grupa robót: 450
Klasa robót: 4500
Kategoria robót: 45000

WYKONAWCA:				
FUNKCJA	TYTUŁ, IMIĘ NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ SPECJ.	PODPIS	DATA
Projektant	mgr inż. Rafał Leń	PDK/0107/POOM/10 PDK/0202/POOD/12		12. 2015



Opis techniczny

do projektu technicznego pn.: „Dokumentacja remontu mostu w ciągu drogi gminnej Nr 118333 R Stańkowa – Zawadka usytuowanego w granicach działek o numerach ewidencyjnych 32 i 126/2 w miejscowości Stańkowa”.

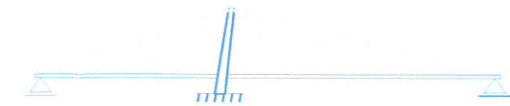
1. Podstawa opracowania:

- umowa o prace projektowe
- mapa zasadnicza
- uzgodnienia
- obowiązkowe normy i przepisy:
 - a) Rozporządzenie MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 63/99 poz. 735;
 - b) Rozporządzenie MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 43/99 poz. 430;
 - c) PN-85/S-10030 – Obiekty mostowe. Obciążenia
 - normy:
 - a) PN – 91/S – 10042 „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.”
 - b) PN – 85/S – 10030 „Obiekty mostowe. Obciążenia”
 - c) PN – 81/B – 030020 „Posadowienie bezpośrednio budowli”.
 - d) PN-83/B-02482 „Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych”
 - e) PN-83/B-03010 „ Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
 - f) Inne obowiązujące akty prawne, przepisy i PN.

2. Opis mostu istniejącego:

2.1. Opis ogólny:

Przedmiotowe zamierzenie to remont mostu stałego w m. Stańkowa pn. „Remont obiektu mostowego na rzece Tyrawka w ciągu drogi gminnej w miejscowości Stańkowa”. Inwestycja położona jest w województwie podkarpackim na terenie powiatu Bieszczadzkiego, w obrębie miejscowości Stańkowa.



Przedmiotowy most stały, to obiekt o długości całkowitej $L_c = 15,85\text{m}$ i szerokości użytkowej (między balustradami) $B_u = 6,70\text{m}$. Most posiada jezdnię szerokości $5,70\text{m}$ oraz obustronne chodniki/opaski szerokości $0,5\text{m}$. Szerokość całkowita wynosi $7,50\text{m}$.

Most jest obiektem dwuprzęsłowym (na co składa się przęsło nurtowe o świetle poziomym ok $9,0\text{m}$ oraz przęsło skrajne-całkowicie zasypane), zlokalizowanym pod kątem $\alpha = 59^\circ$ w stosunku do przeszkody.

2.2 Opis szczegółowy:

a) Ustrój nośny i pomost:

Obiekt istniejący wykonano jako dwuprzęsłowy o konstrukcji stalowej, z pomostem drewnianym. Ustrój nośny mostu stanowią swobodnie podparte belki stalowe o całkowitej długości ok $15,0\text{m}$ każda. Dźwigary główne przęsła, ułożono w przekroju poprzecznym w rozstawach co $0,97-1,16\text{m}$ (5szt. belek stalowych). Stanowią je dźwigary stalowe typu INP 550 o wysokości ok. $H = 0,55\text{m}$. Dźwigary główne stężone zostały jedynie poprzecznicami drewnianymi.

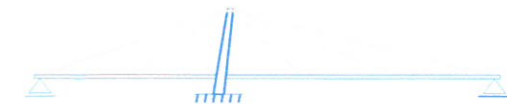
Pomost mostu wykonano za pomocą poprzecznic drewnianych, wykonanych z okrągłaków o wymiarach średnio $30 \times 40\text{cm}$. Poprzecznice te ułożone zostały w rozstawie średnim co ok. 80cm . Na poprzecznicach ułożono wzdłużnie bale grubości 10cm , stanowiące pokład dolny jezdni mostu. Poprzecznice ułożono bezpośrednio na dźwigarach głównych. Nawierzchnię jezdni wykonano z desek o grubości 7cm , ułożone w poprzek mostu na pokładzie dolnym, opartym na poprzecznicach drewnianych.

Istniejące chodniki z uwagi na szerokość, wynoszącą 50cm kwalifikują się jako opaski bezpieczeństwa.

Chodniki/opaski wykonano o nawierzchni z desek grubości 4cm . Deski te ułożono na beleczkach pod chodnikowych o wymiarach $6 \times 10\text{cm}$.

b) Podpory:

Most posiada betonowe podpory posadowione bezpośrednio na podłożu gruntowym.



a) Filar mostu:

Filar mostu jest betonowy posadowiony bezpośrednio na podłożu gruntowym. Szerokość filara jest zmienna, na poziomie oparcia belek ustroju nośnego szerokość filara wynosi ok 6,40m. Na poziomie oparcia belek ustroju nośnego grubość filara wynosi ok 0,75 m.

b) Przyczółki:

Przyczółki mostu są również betonowe, posadowione bezpośrednio na podłożu gruntowym. Szerokość korpusów wynosi ok 6,20m, a ich wysokość ponad terenem ok. 2,00m (przyczółek od strony m. Stańkowa) i 0,50m (przyczółek od strony m. Rozpucie). Korpus podpory posiada zmienną grubość. Jest ona realizowana poprzez załamanie przedniej ściany podpory. Przyczółki posiadają skrzydła betonowe usytuowane skośnie w stosunku do osi mostu o zmiennej długości.

c) Wyposażenie:

a) Nawierzchnia mostu:

Nawierzchnię jezdni wykonano z desek o grubości 7cm, ułożone w poprzek mostu na pokładzie dolnym, opartym na poprzecznicach drewnianych.

Chodniki z uwagi na swoją szerokość, wynoszącą 50cm kwalifikują się jako opaski bezpieczeństwa. Chodniki/opaski wykonano o nawierzchni z desek grubości 7cm.

b) Balustrady:

Balustrady znajdują się na obiekcie mostowym. Stanowią je słupki drewniane o wymiarach 12x14cm, zamontowane w rozstawie średnim co ok. 2,0m i przymocowane do poprzecznic drewnianych mostu. Pochwyt balustrad wykonano z krawędziaków 7x14cm, zaś przeciągi z krawędziaków 5x6cm.

d) Dojazdy:

Dojazd od strony od strony m. Stańkowa zlokalizowany jest na prostym odcinku drogi gminnej (bezpośrednio przed mostem przechodzącym w łuk poziomy). Natomiast dojazd od strony od strony m. Stańkowa zlokalizowany jest bezpośrednio za mostem w łuku poziomym.



Przekrój poprzeczny dojazdów składa się z jezdni szerokości ok. 4,5-5,0m oraz obustronnych poboczy po 0,5 m każde.

Pobocza drogi są ziemne, zaś jezdnia drogi posiada nawierzchnię bitumiczną.

e) Koryto rzeki:

Koryto rzeki w obrębie obiektu mostowego jest częściowo nieuregulowane i wymaga robót utrzymaniowych. Skarpy rzeki nieumocnione zostały tylko na krótkim fragmencie, co powoduje dalszy postęp ich erozji, dno rzeki jest kamienne.

Parametry geometryczne istniejącego mostu:

- długość całkowita: $L_c = 15,85$ m (jezdni)
- szerokość całkowita chodników/opasek: 0,50m (od DW); 0,50m (od GW)
- długość całkowita dźwigarów głównych: $L_{d\acute{z}} = 15,00$ m
- szerokość całkowita mostu: $B_c = 7,50$ m
- skos mostu $\alpha = 59^\circ$

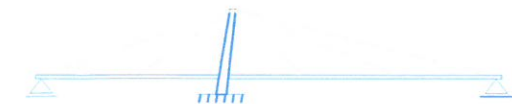
2.3. Opis stanu technicznego:

Przedmiotowy most stały to obiekt o ogólnym złym stanie technicznym.

Drewniany pomost mostu. Stan techniczny drewnianych elementów pomostu jest przed awaryjny. Dylina dolna i górna jezdni, jak również poprzecznice objęte są korozją biologiczną, miejscami drewno jest zbutwiałe oraz posiada duże ubytki. Konieczna jest całkowita wymiana wszystkich elementów drewnianych mostu, pozostawienie obiektu w stanie istniejącym zagraża bezpiecznemu użytkowaniu.

Ustrój nośny. Stan techniczny elementów ustroju nośnego jest ogólnie niezadawalający. Dźwigary główne również objęte są korozją, jednak możliwe jest ich wyremontowanie oraz dalsze wykorzystanie do eksploatacji.

Podpory mostu znajdują się w złym stanie technicznym. Betonowe podpory posiadają znaczne ubytki betonu. Dodatkowo na podporach zauważano rysy przeciążeniowe, największe pęknięcia znajduje się na filarze mostu. Nie stwierdzono oznak świadczących o utracie stateczności podpór.



3. Opis remontu mostu:

3.3. Opis ogólny:

Remont obiektu będzie odbywał się przy jego zamknięciu dla ruchu.

Remont mostu polegał będzie na:

- zamknięciu obiektu dla ruchu
- rozbiórce chodników, balustrad oraz całego drewnianego pomostu
- częściowej rozbiórce betonowych podpór mostu
- częściowe wyremontowanie betonowych podpór
- wyremontowaniu wszystkich elementów stalowych ustroju nośnego polegającej na jej demontażu, transportu do wyspecjalizowanej jednostki w celu oczyszczenia (wykonanie piaskowania lub śrutowania), wykonaniu malarskich warstw ochronnych u ponowny przywóz i montaż na podporach
- wykonaniu nowego pomostu drewnianego oraz chodników drewnianych
- wykonaniu elementów wyposażenia mostu
- wykonaniu nawierzchni drewnianej na obiekcie
- wykonaniu wszystkich robót przy obiektowych

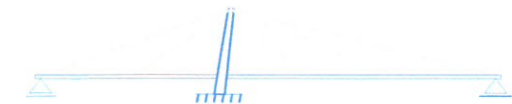
3.4. Parametry techniczne mostu po remoncie:

Most po remoncie – to obiekt o pomoście drewnianym na stalowym ustroju nośnym, opartym na istniejących żelbetowych przyczółkach oraz filarze o następujących parametrach technicznych i użytkowych:

- długość całkowita mostu: $L_c = 15,85$ m
- szerokość całkowita mostu: $B_c = 7,50$ m
- szerokość jezdni: $B_j = 5,70$ m
- szerokość chodników (opasek): $B_o = 2 \times 0,50$ m
- kąt skrzyżowania mostu z potokiem wynosi $\alpha = 59^\circ$

3.5. Ustrój nośny i pomost po remoncie:

Most posiadać będzie ustrój nośny stalowy z istniejących wyremontowanych belek walcowanych INP550. Dźwigary wzmocnione zostaną poprzecznikami



stalowymi z ceowników C300 wraz z stalowymi żebrami. Wszystkie używane stalowe elementy ustroju nośnego zostaną wyremontowane.

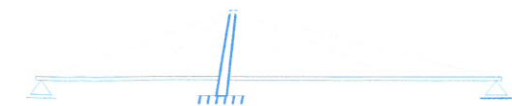
Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej należy wykonać przy użyciu zestawu farb cynkowych posiadających aprobatę IBDiM. Zestaw winien zawierać warstwy podkładowe i nawierzchniowe, o łącznej grubości min 340 μm . Przed wykonaniem powłok malarskich konstrukcję należy oczyścić przez piaskowanie lub śrutowanie do stopnia czystości SA 2.5 (I stopień czystości).

Most posiadał będzie nowy pomost drewniany, na który składać się będą poprzecznice drewniane z bali wysokości 22-30cm oraz szerokości 40cm ułożonych bezpośrednio na belkach ustroju nośnego, osiowy rozstaw drewnianych poprzecznicy wynosić będzie ok 100cm, dylina dolna jezdni wykonana zostanie z bali gr. 10cm. Natomiast dylina górna z desek gr. 7cm. Belki pomostu (dylina dolna) układane będą wzdłuż mostu, mocowane zaś będą do poprzecznicy gwoździami stalowymi dł. 30cm. Na nich wykonana będzie nawierzchnia drewniana (w spadku poprzecznym daszkowym $i=2\%$).

Kolorystyka powłok malarskich uzgadniana zostanie z Inwestorem

3.6. Podpory:

Podpory mostu stanowić będą: istniejący filar oraz istniejące betonowe przyczółki. Istniejące przyczółki oraz filar zostaną częściowo rozebrane (w celu wykonania nowych łąw pod łożyskowych), wszystkie nowe elementy żelbetowe wykonane zostaną z betonu klasy C25/30 (B-30) i zbrojone stalą klasy A-IIIIN. Zbrojenie łąw pod łożyskowych należy zakotwić za pomocą prętów stalowych w istniejących podporach mostu. Przewidziano również uzupełnienie ubytków w betonowych podporach mostu, zwłaszcza w podmywanym przyczółku od strony Stańkowej.



3.7. Wyposażenie:

Wyposażenie mostu stanowić będą tak jak w stanie istniejącym obustronne chodniki drewniane (opaski bezpieczeństwa). Wykonane będą one 15cm ponad jezdnią i posiadać będą szerokość 2x50cm. Dylina chodnika projektowana jest na grubość 5cm i położona będzie na balach poprzecznych 10x10 ułożonych w rozstawie 75cm. Chodniki od zewnątrz zabezpieczone będą drewnianymi balustradami, przewidziano wykonanie słupków oraz pochwyty z krawędziaków 14x14cm oraz przeciągów z 5x10cm.

3.8. Dojazdy:

Nie przewidziano wykonania remontu dojazdów do mostu

3.9. Informacja o wpływach eksploatacji górniczej

Planowana inwestycja nie znajduje się w terenie eksploatacji górniczej lub w granicach terenu górniczego.

3.10. Informacja o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów.

Projektowane zamierzenie budowlane nie będzie źródłem uciążliwości dla środowiska. Nie spowoduje zmian oraz zagrożeń w otaczającym środowisku.

Rodzaj i skala planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje zmiany w dotychczas wprowadzonych do środowiska ilościach i rodzajach substancji lub energii. Nie naruszy w znaczący sposób środowiska oraz nie będzie miało szkodliwego wpływu na higienę i zdrowie użytkowników obiektu budowlanego ani jego otoczenia.

Wody opadowe, ze względu na charakter odwadnianych powierzchni, nie wymagają podczyszczenia (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód i do ziemi oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego). Wody odprowadzane do potoku nie będą



zawierać: zawiesiny ogólnej większej niż 100 mg/l, węglowodorów ropopochodnych - więcej niż 15 mg/l.

Analizowane przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. „O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko” (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227).

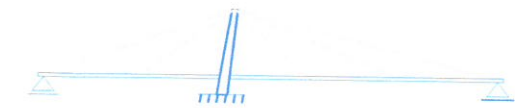
3.11. Informacja dotycząca Decyzji wynikających z ustawy Prawo wodne.

Projektowane zamierzenie budowlane nie znajduje się na terenach bezpośredniego zagrożenia powodzią wobec czego nie wymaga uzyskiwania Decyzji zwalniających z zakazów zgodnie z art. 40 ust. 1 pkt 3 oraz art. 88l ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 18 lipca 2011 r. Prawo wodne.

Planowane do wykonania roboty budowlane nie zaburzają, ani nie zmieniają w żaden sposób istniejących warunków prowadzenia wód, gdyż polegają jedynie na robotach remontowych i naprawczych wyeksploatowanych elementów istniejącej konstrukcji i istniejących podpór mostu. Wobec czego nie jest wymagane uzyskiwania Decyzji pozwolenia wodno prawnego zgodnie z art.122 ustawy z dnia 18 lipca 2011 r. Prawo wodne.

4. Uwagi końcowe:

- 1) Roboty realizowane będą pod całkowitym zamknięciem obiektu dla ruchu.
- 2) W trakcie wykonywania robót należy zwrócić szczególną uwagę na ewentualne istniejące urządzenia infrastruktury technicznej.
- 3) Opis techniczny stanowi jeden z elementów dokumentacji wykonawczej. Przy realizacji zadania należy zastosować odpowiednie, sprawdzone technologie i wykonać remont mostu zgodnie z SST, 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.

- 4) Kolorystykę obiektu uzgadnia się z Inwestorem i Inspektorem nadzoru
- 5) W trakcie robót stosować odnośne przepisy prawa budowlanego, ochrony środowiska, prawa wodnego oraz przepisy BHP. Za ich nieprzestrzeganie odpowiada Wykonawca robót.

Opracował:

mgr inż. Rafał Leń
upr. bud. nr PDK/0107/POOM/10
upr. bud. nr PDK/0202/POOD/12
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
mostow i drogowej oraz do sprawowania, kontroli
utrzymania obiektów budowlanych dla dróg oraz
drogowych i kolejowych obiektów inżynierskich