

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NAZWA ZADANIA:

„Remont mostu kolejowego zlokalizowanego w miejscowości Rudy nad rzeką Ruda na linii kolei wąskotorowej szlaku Rudy-Paproć w km 42,354”
realizowanego z środków Programu Rządowy Fundusz Polski Ład:
Program Inwestycji Strategicznych



LOKALIZACJA OBIEKTU:

Linia kolei wąskotorowej szlaku Rudy-Paproć, nad rzeką Ruda w m. Rudy,
gmina Kuźnia Raciborska, powiat raciborski
dz. nr ewid. 618, 639 i 756 - obręb 0006 Rudy
w jednostce ewidencyjnej 241105_5 Kuźnia Raciborska – obszar wiejski.

NAZWY I KODY ZAKRESU ROBÓT BUDOWLANYCH według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) :

- 71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania:
 - 71322000-1 - Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej,
 - 71322300-4 - Usługi projektowania mostów.
- 45000000-7 - Roboty budowlane,
 - 45200000-9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej,
 - 45220000-5 – Roboty inżynierskie i budowlane,
 - 45221000-2 – Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, szybów i kolei podziemnej,
 - 45221100-3 – Roboty budowlane w zakresie budowy mostów,
 - 45221110-6 – Roboty budowlane w zakresie mostów,
 - 45221119-9 – Roboty budowlane w zakresie renowacji mostów.

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:

Gmina Kuźnia Raciborska
ul. Słowackiego 4
47-420 Kuźnia Raciborska

SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO:

- A) Część opisowa
- B) Część informacyjna

Opracował: mgr inż. Sławomir Żołyński, maj 2024 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PFU

A) CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
 - 1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych, w tym ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
 - Obiekt istniejący (poznaczony do remontu)
 - Dokumentacja fotograficzna istniejącego obiektu przeznaczonego do remontu
 - Ocena stanu technicznego istniejącego obiektu
 - 1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
 - 1.3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe
2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.
 - 2.1. Zakres opracowań projektowych dla mostu
 - 2.1.1. Materiały wyjściowe
 - 2.1.2. Opracowania przedprojektowe
 - 2.1.3. Opracowania projektowe
 - 2.2. Zakres robót budowlanych
 - 2.3. Wytyczne w zakresie rozwiązań konstrukcyjno – materiałowych
 - 2.3.1. Wymagania dotyczące przęsła mostu – konstrukcja dźwigarów głównych wraz z wyposażeniem
 - 2.3.2. Wymagania dotyczące przyczółków mostowych i jego skrzydeł
 - 2.3.3. Wymagania dotyczące zabezpieczenia podpór mostu i jego skrzydeł przed zagrożeniem czynników hydrologicznych (podmywania)
 - 2.3.4. Wymagania dotyczące prac wykończeniowych

B) CZĘŚĆ INFORMACYJNA

3. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów
 - 3.1. Wykaz aktów prawnych
 - 3.2. Wytyczne
 - 3.3. Wykaz załączników do PFU
 - 3.4. Inne

A) CZEŚĆ OPISOWA

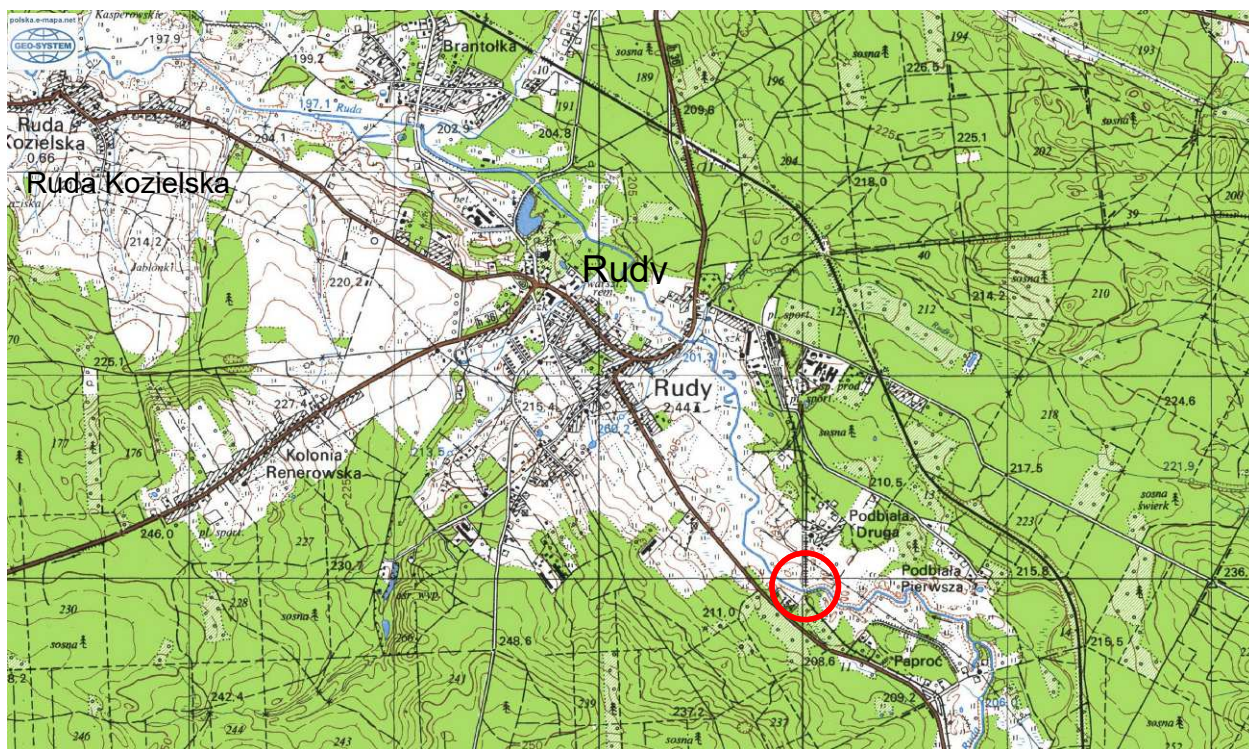
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Tematem niniejszego opracowania jest Projekt Funkcjonalno-Użytkowy dla remontu mostu kolejowego zlokalizowanego w miejscowości Rudy nad rzeką Ruda na linii kolei wąskotorowej szlaku Rudy-Paproc w km 42,354, realizowanego z środków Programu Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych. Przedmiotowa inwestycja realizowana będzie w systemie „zaprojektuj – wybuduj”.

Przedmiotowy obiekt mostowy zlokalizowany w ciągu linii kolei wąskotorowej szlaku Rudy-Paproc w km 42,354 nad rzeką Ruda w południowo-wschodniej części miejscowości Rudy, gmina Kuźnia Raciborska, powiat raciborski, województwo śląskie, na działce o nr ewid. 618 - obręb 0006 Rudy w jednostce ewidencyjnej 241105_5 Kuźnia Raciborska – obszar wiejski. O ile będzie to konieczne, roboty obejmować mogą także działki przyległe, które obejmują dojazdy do obiektu w ciągu linii kolejowej, tj. działki o nr ewid. 639 i 756 - obręb 0006 Rudy.

Torowisko z zespołem linii kolejki wąskotorowej Gliwice-Racibórz na odcinku Rudy-Racibórz oraz stalowy most kolejowy na rzece Ruda w 42,354,20 km są zabytkami nieruchomymi, chronionymi na mocy przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece, są wpisane do rejestru zabytków województwa śląskiego pod nr A/1476/92 zgodnie z decyzją z dnia 01.03.1993 r.

Obszar na terenie, którego położony jest przedmiotowy most, na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody objęty jest jedną z form ochrony przyrody, jakim jest Park Krajobrazowy "Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich".



Szkie. 1. Mapa orientacyjna położenia obiektu inżynierskiego w m. Rudy

Niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy ma służyć do ustalenia poszczególnych zadań dla kompleksowej realizacji całej inwestycji, oszacowania planowanych kosztów dotyczących wykonania prac projektowych i remontu obiektu inżynierskiego wraz z jego zabezpieczeniem przed dalszą degradacją. W ramach remontu obiektu należy zaprojektować, uzyskać wszelkie uzgodnienia, opinie, pozwolenia i decyzje administracyjne niezbędne przy realizacji inwestycji oraz wykonać roboty budowlane zmierzające do przywrócenia odpowiedniego stanu technicznego obiektu mostowego.

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych, w tym ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Remont mostu będzie polegać na wykonaniu prac konserwacyjno-naprawczych w zakresie stalowego przęsła, ceglanych przyczółków wraz z ich skośnymi skrzydłami w postaci konstrukcji oporowych, wyposażenia mostu, tj. łóżysk i balustrad. W zakres remontu wchodzi też zabezpieczenie obiektu przed podmywaniem podpór i ich skrzydeł, uzupełnieniem wyrw w brzegach koryta rzecznego wskutek erodującego działania wody przepływającej pod mostem rzeki Ruda. Remont mostu nie obejmuje wymiany drewnianych mostownic i dyliny pomostu. Demontaż szyn kolejowych i elementów drewnianych zostanie wykonany przez Zarządcę obiektu mostowego bezpośrednio przed rozpoczęciem robót remontowych i ponowny montaż po zakończeniu remontu objętego niniejszym PFU.

Remont obiektu nie może powodować zmniejszenie parametrów użytkowych obiektu, w szczególności jego nośności użytkowej. Światło przestrzeni podmostowej mostu musi zapewnić niezmienną swobodę przepływu miarodajnego wód rzeki.

OBIEKT ISTNIEJĄCY (przeznaczony do remontu)

Zamawiający nie posiada żadnej dokumentacji archiwalnej istniejącego obiektu. Inwentaryzacja obiektu została wykonana na potrzebę sporządzenia niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego. Konstrukcja ustroju nośnego mostu jest wolnopodparta 1-przęsłowa wykonana w układzie belkowym z jazdą dołem. Przęsło mostu wykonane jest ze stali konstrukcyjnej nitowanej. Dźwigary główne wykonane są ze stalowych belek symetrycznych o ścianie pełnej zwane blachownicami o wys. 120 cm w ilości 2 sztuk w rozstawie osiowym równym 2,76 m. Blachownice wykonane są ze średnika o gr. 10 mm oraz bliźniaczych kątowników 2xL80x10 mm w pasie górnym i dolnym. Dźwigary główne wzmocnione są dołem i górą trzema stalowymi nakładkami o gr. 10 mm i szerokości 190 mm i długościach 6,70; 10,60 i 12,48 m. Dźwigary połączone są ze sobą dołem poprzecznkami blachownicowymi o wysokości 300 mm w rozstawach co 160 cm. Poprzecznicę wykonaną są ze średnika o gr. 10 mm oraz bliźniaczych kątowników 2xL70x7 mm w pasie górnym i dolnym oraz wzmocnione są dołem i górą stalową nakładką o gr. 10 mm i szerokości 155 mm. Przęsło mostu wyposażone jest dodatkowo w dwie podłużnice o konstrukcji stalowej walcowanej z dwuteownika NP230 w rozstawie osiowym 100 cm. W dolnej płaszczyźnie przęsła mostu występują stężenia (krzyżulce) z dwuteowników L80x8 mm łączone nitami w blachach węzłowych.

Rozpiętość teoretyczna mostu w osi podparcia wynosi 16,0 m, a długość całkowita stalowego przęsła mostu jest równa 16,6 m. Szerokość przęsła jest równa 2,95 m, a szerokość całkowita wraz z balustradami 3,37 m.

Nawierzchnia kolejowa na moście jest w technologii lekkiej bezpodsypkowej z bezpośrednio wspartymi na poprzecznikach drewnianymi mostownicami (podpory szynowe) o przekroju 21x21 cm, długości 245 cm w rozstawach ok. 75 cm. Szyny toczne typu S30 i odbojnice są umieszczone punktowo

na drewnianych mostownicach. Rozstaw szyn kolejki wąskotorowej jest równy 785 mm. Po obydwu stronach toru most wyposażony jest w chodniki robocze o szerokości ok. 64 cm wykonane z drewnianych desek o przekroju 20x5 cm.

Balustrady ochronne na moście są wykonane z elementów stalowych nitowanych o wysokości 112÷115 cm. Słupki i poręcz balustrad wykonane są z kątownika L70x7 mm, słupki mają rozstaw 160 cm. Balustrada wyposażona jest w jeden poziomy element wypełniający w postaci płaskownika o przekroju 60x8 mm.

Stalowe przęsło mostu wsparte jest bezpośrednio na korpusach ceglanych przyczółków masywnych o konstrukcji murowanej na zaprawie cementowej. Przyczółki wyposażone są w obustronne skośne ceglane skrzydła prostopadłe do osi mostu, których wysokość dopasowana jest do pochylenia nasypu kolejowego. Skrzydła w górnej części zwieńczone są betonowym oczepem. Długość skrzydeł wynosi 5,3 m, a ich grubość widoczna w górnej części 50 cm. Nie jest znany sposób posadowienia obiektu.

Światło poziome przepływu pod mostem w świetle przyczółków wynosi 14,4 m, a światło pionowe pod mostem wynosi ok. 3,8 m licząc od dna rzeki do spodu stalowego przęsła mostu.

Istniejące koryto rzeki Ruda w rejonie mostu nie jest regularne. Meandrowy charakter rzeki wykazuje liczne wyrwy i ubytki skarpowe, które mogą stanowić realne zagrożenie bezpieczeństwa i trwałości konstrukcji mostu. Szerokość koryta rzeki wynosi ok. 7÷8 m, a głębokość wody w dniu wykonania inwentaryzacji wynosił ok. 30 cm. Brzegi rzeki to skarpy koryta porośnięte roślinnością trawiastą, a dno raczej piaszczyste.

Skarpy nasypu kolejowego w obrębie obiektu mostowego są nieumocnione i zadarnione.

Na obiekcie nie występują jakiegokolwiek sieci urządzeń obcych. W bliskim sąsiedztwie mostu tj. w odległości ok. 4 m od zachodniej krawędzi mostu występuje napowietrzna sieć energetyczna.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA istniejącego obiektu przeznaczonego do remontu



Fot. 1. Widok mostu od strony górnej wody (strona wschodnia)



Fot. 2. Widok mostu od strony dolnej wody (strona zachodnia)



Fot. 3. Widok konstrukcji mostu od spodu w kierunku przyczółka południowego



Fot. 4. Dojazd do mostu od strony południowej w kierunku stacji Rudy



Fot. 5. Dojazd do mostu od strony północnej w kierunku przystanku Paproć

OCENA STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU

Ogólny stan techniczny obiektu mostowego jest niepokojący, tj. konstrukcja mostu wykazuje uszkodzenia, których nienaprawienie spowoduje skrócenie okresu bezpiecznej eksploatacji.

Do uszkodzeń i nieprawidłowości występujących na obiekcie należą:

- roślinność trawiasta i krzewiasta na skarpach w bezpośrednim sąsiedztwie skrzydeł mostu wrasta w spoinowanie ceglanych skrzydeł i betonu zwieńczającego powodując ich degradację,
- niszczenie powłoki impregnacyjnej desek drewnianego chodnika roboczego na moście, elementy pomostu ulegają deformacji (skręcaniu),
- erozja pojedynczych drewnianych mostownic – widoczne są fragmenty procesu gnilnego i starzenia osłabiające element nośny dla szyn kolejowych, porastający mech i roślinność dodatkowo przyspiesza proces gnicia elementów drewnianych,
- niszczenie powłoki malarskiej na powierzchni stalowych balustrad, odkrywającej antykorozyjną farbę podkładową oraz widoczne są drobne ogniska korozji,
- brak pojedynczego nitu na poziomym elemencie wypełniającym balustrady od strony wschodniej,
- niszczenie zabezpieczeń antykorozyjnych na powierzchni stalowych dźwigarów głównych blachownicowych, odkrywające zabezpieczanie antykorozyjne warstwy podkładowej,
- rozległe ogniska korozji w węzłach stalowych stężeń poziomych w dolnej części ustroju nośnego i niewielkie ogniska korozji na górnej powierzchni stalowych dźwigarów głównych blachownicowych,
- niewielka lokalna deformacja kątownika - górnej półki dźwigara głównego blachownicowego od strony południowo-wschodniej,
- zanieczyszczenia i wegetacja roślinności na niszach podłożyskowych na przyczółkach,
- rozległe osady i wykwyty solne na powierzchni ceglanych przyczółków,
- wykruszenia i ubytki pojedynczych cegieł w narożach korpusów obydwu przyczółków oraz w bocznych murkach dojazdowych w górnej części podpór,
- lokalne spękania elementów ceglanych, obszerne ubytki spoin, obluzowanie wysuwających się pojedynczych cegieł oraz przemieszczenia górnych części skośnych skrzydeł konstrukcji murowej,
- spękania i erozja górnych betonowych zwieńczeń skrzydeł skośnych,
- w korycie rzeki w bliskim sąsiedztwie skrzydła południowo-zachodniego zostaje podmywany brzeg, mogący być zagrożeniem dla trwałości konstrukcji oporowej skrzydła w miarę postępującej w czasie erozji brzegu. Została odsłonięta górna część fundamentu skrzydła, po czym doraźnie uzupełniono powstałą wyrwę narzutem kamiennym,
- brak umocnienia brzegów rzeki powoduje coraz to większe ubytki i wyrwy brzegowe.

Podczas inwentaryzacji nie stwierdzono uszkodzeń, które mogłyby spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia bądź środowiska. Ocena przydatności do użytkowania obiektu mostowego jest odpowiednia w zakresie bezpieczeństwa ruchu publicznego, aktualnej nośności obiektu, dopuszczalnej prędkości ruchu pociągu kolei wąskotorowej, szerokości i wysokości skrajni kolejowej na obiekcie oraz w zakresie światła przeływu pod obiektem.

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Podstawę działań Wykonawcy w zakresie projektowania przedsięwzięcia stanowią warunki i wymagania zawarte w niniejszym PFU oraz obowiązujące przepisy prawne regulujące uzyskanie

niezbędnych uzgodnień, pozwoleń i decyzji administracyjnych na realizację robót budowlanych zgodnie z prawem, które Wykonawca uwzględni przygotowując ofertę i ujmie w cenie ofertowej.

Zamawiający (Inwestor) posiada prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane w zakresie działek w ciągu linii kolejowej, stanowiących dojazdy do obiektu, tj. działki o nr ewid. 639 i 756 - obręb 0006 Rudy. Dla działki o nr ewid. 618 zlokalizowanej w ciągu rzeki, na której usytuowany jest przedmiotowy obiekt Zamawiający jest w trakcie uzyskiwania prawa dysponowania nieruchomością. Zarządcą działki jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, z którym Zamawiający spisie umowę na korzystanie z gruntów pokrytych wodami płynącymi.

Przedsięwzięcie będzie przygotowywane i realizowane w trybie zgodnym z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2024 r. poz. 725). Dokumentacja projektowa oraz dokumentacja towarzysząca powinna spełniać wymagania niezbędne do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę. Przed złożeniem wniosku o wydanie pozwolenia na budowę wymaga się uzyskania pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych, wydanego przez właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków. Przed złożeniem wniosków o wydanie w/w decyzji i pozwoleń dokumentacja projektowa zostanie przedstawiona do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Wymagania dodatkowe:

- Projektant Wykonawcy uzyska w imieniu Zamawiającego warunki techniczne zabezpieczenia lub przebudowy sieci napowietrznej energetycznej zlokalizowanej w bliskim sąsiedztwie mostu na czas wykonywania robót, które mogłyby z nimi kolidować,
- Projektant Wykonawcy uzyska w imieniu Zamawiającego warunki administratora cieków na prowadzenie prac budowlanych na terenie gruntów pokrytych wodami płynącymi oraz uzgodni zakres projektowanych rozwiązań prac remontowych i sposób ich wykonywania, a w szczególności uzgodni sposób skutecznego zabezpieczenia obiektu, jego podpór i ich skrzydeł przed destrukcyjnym oddziaływaniem przepływającej wody na skarpy koryta rzeki,
- Jeżeli projektowane prace w korycie rzeki będą kwalifikowały się do uzyskania zgody wodnoprawnej Projektant Wykonawcy w imieniu Zamawiającego dokona skutecznego zgłoszenia wodnoprawnego lub uzyska pozwolenie wodnoprawne,
- Jeżeli projektowane prace będą wymagały uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach Projektant Wykonawcy w imieniu Zamawiającego sporządzi kartę informacyjną przedsięwzięcia i uzyska decyzję. Jeżeli organ wydający decyzję stwierdzi w drodze postanowienia obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko Projektant sporządzi raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i przedłoży organowi wraz z żądaniem wszczęcia postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
- Uprawniony konserwator zabytków z ramienia Wykonawcy sporządzi i uzgodni z wojewódzkim konserwatorem zabytków Program Prac Konserwatorskich przy zabytku nieruchomym, określającym zakres i sposób ich prowadzenia oraz wskazującym niezbędne do zastosowania materiały i technologie,
- Projektowany remont obiektu i projekt architektoniczno-budowlany winien spełniać wszystkie wymagania wynikające z obowiązujących norm, warunków technicznych i przepisów szczegółowych podanych w części informacyjnej PFU,
- Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej po zakończeniu robót.

1.3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

W specyfice budowlanego inżynierskiego obiektu mostowego nie są wymagane wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, a rozmiary obiektu i jego sposób zagospodarowania wynika ze stanu istniejącego przeznaczonego do remontu obiektu.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Remont obiektu powinien być tak zaprojektowany i wykonany, aby w przyjętym okresie użytkowania i poziomie utrzymania była zapewniona jego trwałość rozumiana jako zdolność użytkowania obiektu przy zachowaniu cech wytrzymałościowych i eksploatacyjnych. Materiały użyte do remontu powinny zapewnić trwałość odpowiednio do przyjętych okresów użytkowania poszczególnych elementów obiektu.

2.1. Zakres opracowań projektowych dla mostu

2.1.1. Materiały wyjściowe

- Mapa ewidencyjna do celów opiniodawczych,
- Mapa zasadnicza do celów opiniodawczych,
- Mapa do celów projektowych,
- Wypisy z rejestru gruntów,
- Zalecenia konserwatorskie,
- Warunki branżowe,
- Warunki administratora cieku.

2.1.2. Opracowania przedprojektowe

- Program Prac Konserwatorskich,
- Operat wodnoprawny (jeśli projektowane prace będą kwalifikowały się do jego sporządzenia),
- Karta Informacyjna przedsięwzięcia lub Raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (jeśli projektowane prace będą kwalifikowały się do ich sporządzenia),
- Opracowania branżowe (jeśli wystąpi kolizja z sąsiadującą siecią energetyczną),
- Uzgodnienia branżowe,
- Uzgodnienia i opinie wynikające z przepisów szczegółowych.

2.1.3. Opracowania projektowe

- Projekt budowlany
 - Projekt Architektoniczno-Budowlany
 - Projekt Zagospodarowania Terenu,
 - Projekt Techniczny,
- Projekt Wykonawczy,
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
- Przedmiar robót,
- Kosztorys inwestorski.

2.2. Zakres robót budowlanych

Wszystkie roboty budowlane składające się na przedmiot zamówienia powinny zostać zaprojektowane i wykonane zgodnie z przepisami prawa budowlanego, warunkami technicznymi, bhp, innymi przepisami obowiązującymi dla tego typu obiektów inżynierskich. Zakres robót budowlanych przewidzianych do wykonania będzie określony na podstawie programu prac konserwatorskich oraz sporządzonej dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę w ramach niniejszego przedmiotu zamówienia i obejmuje w szczególności remont istniejącego mostu wraz z jego wyposażeniem.

Niezbędny zakres robót budowlanych przedstawia się następująco:

- oczyszczenie stalowej konstrukcji przęsła mostu i jego wyposażenia (balustrady, łożyska podporowe) z korozji i starych powłok malarskich oraz ponowne zabezpieczenie antykorozyjne,
- uzupełnienie brakującego łącznika (nitu) na elementach balustrad ochronnych,
- prostowanie wygiętego kątownika, narożnego elementu stalowej górnej półki dźwigara głównego,
- oczyszczenie powierzchni korpusów przyczółków ceglanych z obszernych wykwitów wapiennych oraz oczyszczenie powierzchni ceglanych skrzydeł skośnych,
- uzupełnienie ubytków pojedynczych cegieł i spoinowania korpusów przyczółków ceglanych,
- zabezpieczenie górnej powierzchni korpusów przyczółków przed przenikaniem wody opadowej w strukturę konstrukcji murowej podpór,
- renowacja konstrukcji ceglanych skrzydeł, polegająca na przemurowaniu fragmentów muru, które uległy przemieszczeniu, wymiana pojedynczych cegieł, które uległy zniszczeniu, uzupełnienie i odtworzenie spoinowania pomiędzy cegłami, odtworzenie zniszczonego betonowego zwieńczenia w górnej części skrzydeł,
- uzupełnienie ubytków podmywanego gruntu skarpowego koryta rzeki w bezpośrednim sąsiedztwie podpór i jego skrzydeł, które stanowią realne zagrożenie trwałości i bezpieczeństwa konstrukcji, ewentualne lokalne wzmocnienie powierzchni uzupełnianych skarp narzutem kamiennym, palisadą, itp.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca opracuje i przedłoży do akceptacji przez Zamawiającego następujące opracowania:

- Plan BIOZ,
- Projekt technologii i organizacji robót,
- Plany Zapewnienia Jakości,
- Projekty technologiczne niezbędne do prowadzenia robót, takie jak: np. projekty deskowań, projekty zabezpieczenia wykopów itp.,
- Projekt zabezpieczeń przeciwkorozyjnych,
- Plan gospodarki odpadami,
- Inne niezbędne opracowania wynikające z przepisów szczegółowych.

2.3. Wytyczne w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych

Wytyczne w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych planowanego remontu obiektu zabytkowego zostaną uszczegółowione w opracowanym przez Wykonawcę programie prac konserwatorskich. Minimalne wymagania Zamawiającego przedstawiają zgodnie z poniższymi zapisami programu funkcjonalno-użytkowego.

2.3.1. Wymagania dotyczące przęsła mostu – konstrukcja dźwigarów głównych wraz z wyposażeniem

Wszystkie stalowe elementy mostu i jego wyposażenia należy oczyścić metodą strumieniowości do stopnia czystości Sa 2½ i zabezpieczyć antykorozyjnie z zastosowaniem systemu przynajmniej R2 w wersji z epoksydową powłoką gruntującą wysokocynkową i międzywarstwową oraz nawierzchniową powłoką hybrydową polisiloksanowo-epoksydową o grubości całkowitej powłok malarskich 280-360 µm. Do szczelin i miejsc trudnodostępnych dopuszcza się zastosowanie systemu R7a i/lub R7b.

Wymagana trwałość zabezpieczenia przeciwkorozyjnego (bardzo długi) – min. 25 lat, a okres gwarancji na zabezpieczenia antykorozyjne - 5-letni.

Wykonywanie zabezpieczeń przeciwkorozyjnych musi być poprzedzone wykonywaniem projektu zabezpieczeń przeciwkorozyjnych. Doboru zabezpieczeń należy dokonać na podstawie analizy kosztów wykonania i utrzymania zabezpieczeń tak, aby przy założonym czasie trwałości roczne nakłady na utrzymanie konstrukcji były jak najniższe.

Dla prawidłowego wykonania prac antykorozyjnych wymagane jest podniesienie przęsła mostu w celu umożliwienia dostępności do powierzchni elementów stalowych, które zbliżone są bezpośrednio do ław podłożyskowych podpór. Minimalna nośność siłowników (podnośników) nie powinna być mniejsza niż 10 ton / 1 podporę.

Obiekt wymaga również wykonania mniejszych napraw w zakresie konstrukcji stalowej, tj. górne naroże dźwigara wschodniego od strony stacji Paproć – wygiętego kątownika stanowiącego górną półkę dźwigara blachownicowego należy wyprostować do kształtu pierwotnego, nie wykazującego nieprawidłowości. Ponadto w poziomym elemencie wypełniającym balustradę wschodnią należy uzupełnić brakujący pojedynczy nit, który należy wykonać na wzór nitów sąsiadujących w danym elemencie.

2.3.2. Wymagania dotyczące przyczółków mostowych i jego skrzydeł

Ceglane korpusy przyczółków i jego skrzydeł skośnych należy poddać renowacji polegającej na oczyszczeniu powierzchni z obszernych wykwitów wapiennych i zabrudzeń. Należy uzupełnić brakujące pojedyncze cegły konstrukcji murowej, których wymiary, wygląd zewnętrzny i właściwości powinny być zbliżone do istniejącej konstrukcji.

Górna część skrzydeł skośnych mostu, która wykazuje zniszczenia niemożliwe do naprawy należy rozebrać i odtworzyć. Do odtworzenia należy zastosować jak największą ilość cegieł pochodzących z rozbiórki poszczególnych skrzydeł, a brakujące cegły należy uzupełnić o cegły rozbiórkowe pochodzące z innego obiektu, których również wymiary, wygląd zewnętrzny i właściwości powinny być zbliżone do istniejącej konstrukcji. W miejscu ubytków spoin konstrukcji murowej, która nie podlega rozbiórce i odtworzeniu należy dokonać ich uzupełnienia.

Zniszczone betonowe oczepy skrzydeł skośnych podlegają rozbiórce i odtworzeniu. Ich kształt i gabaryty powinny być odwzorowany w stosunku do elementów sprzed remontu obiektu. Minimalna klasa zastosowanego betonu nie może być niższa niż C35/45, min. klasa ekspozycji XC4, XD3, XF4, a beton zbrojony stalą o klasie ciągliwości C i charakterystycznej granicy plastyczności $f_{yk} = 500$ MPa.

Odkryte zewnętrzne powierzchnie ceglane i betonowe przyczółków i skrzydeł powinny być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez impregnację hydrofobową. Wszystkie odtwarzane powierzchnie

ceglane i betonowe bezpośrednio stykające się z gruntem należy zabezpieczyć materiałami bitumicznymi w min. trzech warstwach (R+2P).

Istniejące konstrukcje ceglane, które wykazują przecieki, świadczące o uszkodzonej hydroizolacji od strony gruntu należy poddać iniekcji ciśnieniowej, np. strukturalnej.

Dla zlikwidowania lub zminimalizowania występowania wykwitów solnych na przyczółkach należy na górnej powierzchni podpór (ław podłożyskowych) przewidzieć wykonanie izolacji na bazie żywicy epoksydowo-poliuretanowej, która uniemożliwi od góry przenikanie wody opadowej w strukturę konstrukcji murowej podpór.

2.3.3. Wymagania dotyczące zabezpieczenia podpór mostu i jego skrzydeł przed zagrożeniem czynników hydrologicznych (podmywania)

W celu zabezpieczenia podpór mostu i jego skrzydeł przed postępującym zagrożeniem powstawania wyrw w brzegach koryta rzeki w obrębie mostu, mogące skutkować podmywaniem ich fundamentów, co stanowiłoby realne zagrożenie wystąpienia awarii lub katastrofy budowlanej należy zaprojektować, uzgodnić z administratorem cieku i wykonać rozwiązanie, które zatrzyma proces dalszej destrukcji brzegów koryta rzeki.

2.3.4. Wymagania dotyczące prac wykończeniowych

Prace wykończeniowe powinny obejmować plantowanie z humusowaniem i obsianiem trawą skarp oraz przywrócenie terenu przyległego do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

2.3.5. Wytyczne dotyczące stosowanych materiałów

Wszystkie materiały stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca musi posiadać dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami Ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów ponosi odpowiedzialność Wykonawca.

B) CZĘŚĆ INFORMACYJNA

3. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW

3.1. Wykaz aktów prawnych

Realizacja zamówienia podlega prawu polskiemu. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Przedstawiony wykaz aktów prawnych ma charakter otwarty, nie stanowi katalogu zamkniętego. Wykaz aktów prawa nie wyłącza konieczności przestrzegania innych nie wymienionych poniżej przepisów, o ile w trakcie realizacji zamówienia będą one miały zastosowanie. Poniższy wykaz nie wyłącza konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert.

Należy wykonywać obowiązki wynikające z norm prawnych warunkujących i określających realizację przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

1. rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki z dnia 10 września 1998 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 1998 r., Nr 151, poz. 987, z późn. zm.);
2. ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (tj. Dz.U. z 2024 r., poz. 725);
3. rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609 z późn. zm.);
4. rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2019 r., poz. 831 z późn. zm.)
5. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401 z późn. zm.);
6. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126 z późn. zm.);
7. rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2021 r., poz. 2458),
8. rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454 z późn. zm.);
9. ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1213, z późn. zm.);
10. rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 roku w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. z 2016 r., poz. 1966 z późn. zm.);
11. ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2023 r. poz. 1752 z późn. zm.);
12. ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r., poz. 54);
13. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839);
14. ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2023 r., poz. 1094 z późn. zm.);
15. ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. z 2023 r., poz. 1478 z późn. zm.);
16. ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2023 r., poz. 1336 z późn. zm.);
17. ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.);
18. rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2020 r., poz. 10 z późn. zm.);
19. ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2022 r. poz. 840, z późn. zm.);

20. rozporządzenie Ministra Rpzwoju i Technologii z dnia 12 września 2023 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy czyszczeniu powierzchni, malowaniu natryskowym, napyłaniu i natryskiwaniu cieplnym (Dz.U. z 2023 r., poz. 2159);
21. Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 22 sierpnia 2018 r w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badan konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków. (Dz.U. z 2018 r. poz. 1609 z późn. zm.)

3.2. Wytyczne

1. Wytyczne projektowania zabezpieczenia antykorozyjnego stalowych elementów drogowych obiektów inżynierskich - Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu WR-M-31, wersja 01 z dnia 02.03.2021 r.

3.3. Wykaz załączników do PFU

1. Szacunek kosztów w formie kosztorysu szacunkowego z przedmiarem robót,
2. Pismo Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach dotyczące zaleceń konserwatorskich z dnia 20 maja 2024 r. (pismo znak K-PT.5183.66.2024),
3. Mapa zasadnicza – Plan zagospodarowania terenu – Rys. 1,
4. Inwentaryzacja mostu i ogólny zakres remontu – Rys. 2.

3.4. Inne

Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z powyższym wykazem.

Przedstawiony wykaz opracowań określa obowiązujące Wykonawcę uwarunkowania oraz wymagania dotyczące zakresu zamówienia. Wykonawca jest zobowiązany wypełnić wszelkie wymagania określone w powyższych dokumentach.