

## **PROGRAM FUNKCJONALNO –UŻYTKOWY**

dla zadania:

**Odbudowa mostu kolejowego w km 76,196 linii 97 Skawina –  
Żywiec polegająca na rozbiórce istniejącego tymczasowego  
obiektu mostowego oraz budowie nowego w istniejącej  
lokalizacji.**

## **Spis zawartości programu:**

### **Część I Opisowa**

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
2. Zakres przedmiotu zamówienia
3. Lokalizacja i stan istniejący
4. Stan projektowany - założenia, wytyczne i wymagania do projektowania.
5. Zakres robót budowlanych do wykonania
6. Zakres i warunki opracowania dokumentacji projektowej.
7. Warunki wykonania robót budowlanych
8. Odbiór wykonania robót budowlanych

### **Część II Informacyjna**

1. Wykaz aktów prawnych

## Część I Opisowa

### 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie w formule „projektuj i buduj” robót projektowo - budowlanych polegających na rozbiórce istniejącego tymczasowego obiektu mostowego oraz budowie nowego w istniejącej lokalizacji.

### 2. Zakres przedmiotu zamówienia:

W ramach zamówienia należy wykonać:

1. Inwentaryzację obiektu wielobranżową w zakresie wystarczającym do sporządzenia dokumentacji projektowej.

2. Dokumentację projektową wielobranżową:

- W branży mostowej:
  - Wykonanie dokumentacji projektowej rozbiórki istniejącego mostu kolejowego.
  - Wykonanie dokumentacji projektowej architektoniczno-budowlanej i wykonawczej polegającej na budowie nowego obiektu w istniejącej lokalizacji zawierającej wszystkie wymagane pozwolenia/zgłoszenia, uzgodnienia i opinie niezbędne do realizacji robót.
  - Wykonanie dokumentacji projektowej próbnego obciążenia.
  - Wykonanie projektów technologicznych, warsztatowych, montażu, organizacji robót, opinii geotechnicznych, operatu wodnoprawnego oraz innych niezbędnych do wykonania przedmiotowego zadania.
  
- W branży elektro-energetycznej:
  - Wykonanie dokumentacji projektowej montażu zwiernika tyrystorowego TZD zawierającej wszystkie wymagane uzgodnienia i opinie niezbędne do realizacji robót.
  - Wykonanie dokumentacji projektowej ewentualnego demontażu na czas wykonywania robót i ponownego montażu sieci trakcyjnej.
  
- W branży torowej:
  - Wykonanie dokumentacji projektowej demontażu i montażu nawierzchni torowej oraz regulacji toru w planie i profilu.
  
- Innych branż:
  - Wykonanie dokumentacji projektowych wynikłych z kolizji z uzbrojeniem terenu oraz przebiegającymi sieciami, wzgl. wynikłych od uzyskanych uzgodnień.
  
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót.
- Przedmiar robót i kosztorys inwestorski z podziałem na rodzaje robót i branże, z podaniem zakresu ilościowego po uszczegółowieniu.

3. Pozyskanie w imieniu Zamawiającego wszystkich niezbędnych opinii, zezwoleń/pozwoleń oraz decyzji administracyjnych związanych z rozpoczęciem, przebiegiem oraz zakończeniem

robót w tym pozytywnej decyzji pozwolenia na rozbiórkę i budowę nowego obiektu (decyzja z klauzulą ostateczności) oraz pozwolenia na użytkowanie.

4. Roboty budowlane w oparciu o sporządzoną dokumentację projektową.

5. Dokumentację powykonawczą w tym m.in. inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

### **3. Lokalizacja i stan istniejący:**

#### **3.1. Podstawowe dane:**

Obiekt objęty zamówieniem znajduje się na obszarze działania PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakładu Linii Kolejowych w Sosnowcu i jest zlokalizowany w km 76,196 drugorzędnej, jednotorowej, zelektryfikowanej linii kolejowej nr 97 Skawina – Żywiec, szlak Jeleśnia – Żywiec Sporysz. Na linii odbywa się ruch pociągów pasażerskich.

W przedmiotowej lokalizacji znajduje się tymczasowy most kolejowy stalowy, blachownicowy, z jazdą górą na podkładach o następujących podstawowych parametrach:

-długość przęsła  $L=20,00$  m,

-rozpiętość teoretyczna  $L_t=19,00$  m,

-wysokość konstrukcyjna przęsła  $h_k=0,91$  m.

-światło pionowe  $h_o=3,00$  m.

-światło poziome  $l_o=7,10$  m.

Całość parametrów przedstawiono na załączonej karcie ewidencyjnej obiektu. Załączono także archiwalną kartę ewidencyjną obiektu w celu zobrazowania sytuacji przed 2000 rokiem, kiedy to zabudowano konstrukcję nośną tymczasową.

Obecna konstrukcja nośna mostu jest skonstruowana z czterech nośnych dźwigarów blachownicowych spawanych, połączonych poprzecznie stężeniami. Konstrukcja przęsła jest ułożona na podkładach drewnianych – spiętych klamrą, za ścianą przyczółków na płytach betonowych. Na obiekcie jazda odbywa się torem na podkładach mocowanych śrubami hakowymi do konstrukcji. Podpory oraz fundamenty są kamienne. Na dojazdach do obiektu znajduje się klasyczna nawierzchnia torowa składająca się z tłuczniowej podsypki, szyn, złączek, przytwierdzeń i podkładów. Zastosowane są szyny S49 oraz podkłady drewniane. Ze względu na tor w łuku  $R=274$  m na obiekcie i dojazdach występuje tzw. trzecia szyna. Na obiekcie i pod nim występują niezainwentaryzowane urządzenia obce w osłonach stalowych. Pod obiektem wzdłuż przyczółka znajduje się przejście dla pieszych które jest wygradzone od ciekłu za pomocą oporęczowania.

#### **3.2. Istniejący stan techniczny:**

Ze względu na wcześniejszy zły stan techniczny mostu oraz zabudowaną obecnie konstrukcję tymczasową istnieje na obiekcie ograniczenie prędkości biegu pociągów do 30 km/h od 2000

r. W 2000 r wbudowano w miejsce istniejącego pierwotnie przęsła mostową konstrukcję tymczasową.

Pierwotne przyczółki kamienne są mocno zdegradowane i nie nadają się do odbudowy. Występują duże ubytki materiałowe i braki w spoinowaniu. Część ciosów kamiennych jest rozluźniona. Ścianki zapleczone zostały wyburzone przy zabudowie konstrukcji prowizorycznej. Most jest wyposażony w oporęczowany jednostronny chodnik technologiczny z dyliny w którym występują ubytki.

#### **4.Stan projektowany - założenia, wytyczne i wymagania do projektowania.**

Zamierzeniem wykonania inwestycji jest po wykonaniu rozbiórki podpór i demontażu tymczasowej konstrukcji nośnej, przebudowa obiektu w istniejącej lokalizacji tj. wybudowanie nowych podpór i konstrukcji nośnej.

Planowana realizacja robót projektowych w branży mostowej musi spełniać wymagania wynikające ze szczegółowych przepisów, Dokumentów Normatywnych, norm dla tego typu budowli i regulacji Zamawiającego, w tym m.in.:

- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie” (wraz z późniejszymi zmianami Dz. U. 2014, poz. 867) ;
- Aktualnych Technicznych Specyfikacji Interoperacyjności dla podsystemu infrastruktura oraz dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania.
- Standardów Technicznych – Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{max} \leq 200\text{km/h}$  (dla taboru konwencjonalnego) / $250\text{km/h}$  (dla taboru z wychylny pudłem);
- Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1 (D-1);
- Warunki techniczne dla kolejowych obiektów inżynierskich Id-2 (D-2);
- Wytyczne stosowania łożysk w kolejowych obiektach inżynierskich Id 120,
- Instrukcja o utrzymaniu kolejowych obiektów inżynierskich Id 16.

Obiekt po przebudowie ma umożliwiać jazdę pociągów z prędkością konstrukcyjną na tej linii zgodną z Id - 12 tj. 100 km/h, nośność nowego obiektu należy określić jak dla oddziaływań podanych w normie PN-EN 1990 i PN-EN 1991-2 z uwzględnieniem współczynnika klasyfikacji obciążeń  $\alpha=1,21$ . Model obciążenia LW 71. Skrajnia zgodna ze Standardami technicznymi ver.2.0 – GPL 2.

Dokumentacja projektowa winna stanowić kompletne opracowanie i zawierać wszystkie szczegółowe rozwiązania techniczne na podstawie których Wykonawca jest w stanie zrealizować całe przedsięwzięcie. Wykonawca prac projektowych będzie zobowiązany do uzyskania wszystkich koniecznych opinii, uzgodnień i decyzji administracyjnych wymaganych dla wykonania robót budowlanych objętych projektem, w tym uzyskanie

pozwolenia na budowę, zgodnie z zakresem projektu. W tym celu Zamawiający udzieli Wykonawcy stosownych pełnomocnictw.

Opis stanu istniejącego oraz założeń, wytycznych i wymagań do projektowania przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku jego weryfikacji np: poprzez inwentaryzacje, pomiary, badania, odkrywki lub wizje lokalne, itp.

Opis przedmiotu zamówienia należy traktować, jako wytyczne dotyczące zakresu rzeczowego, wymagań i sposobu wykonania przedmiotu zamówienia. Brak opisu jakiegokolwiek czynności niezbędnej do zrealizowania zamówienia nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku jej wykonania.

#### **4.1.Założenia i wymagania - branża mostowa**

Istniejący most planuje się rozebrać i wybudować nowy w tym samym śladzie co istniejący. Należy przyjąć technologię maksymalnie skracającą czas realizacji robót w tym jeżeli jest taka możliwość technologię prefabrykacji oraz jak najmniejszą ingerencję w ciągłość ruchu pociągów.

Koncepcję wybudowania mostu załączono do opracowania. Koncepcja nie ogranicza wykonania innego rozwiązania zaproponowanego przez Wykonawcę projektu.

Preferuje się wykształtowanie konstrukcji mostu w przekroju poprzecznym jako konstrukcje ramową żelbetową. Konstrukcja taka będzie w przyszłości najbardziej optymalną ze względu na minimalne koszty konserwacyjne.

W projekcie należy założyć następujące rozwiązania konstrukcyjne mostu :

- Dopuszcza się ułożenie toru na obiekcie wyłącznie na podkładach i podsypce tłuczniowej.
- Podtorze nad obiektami inżynieryjnymi musi spełniać wymagania norm i Warunków technicznych utrzymania podtorza kolejowego Id 3.
- Położenie toru na obiekcie musi być zgodne z projektem. W szczególności, w przypadku obiektu z przęsłem jednotorowym, oś toru w planie powinna pokrywać się z osią przęsła.
- Dokładność usytuowania na obiekcie inżynieryjnym toru w płaszczyźnie pionowej względem położenia projektowanego musi być taka, jak dokładność ułożenia toru poza obiektem.
- Należy uwzględnić siłę odśrodkową w projektowaniu w przypadku toru na moście ułożonego w łuku.
- Zaleca się stosowanie materiałów wibroizolacyjnych między podsypką a płytą przęsła mostowego.
- Jeżeli podsypka przechodzi ciągłym pasmem przez obiekt inżynieryjny, to tor bezстыkowy należy układać według zasad ogólnych, jedynie z zachowaniem wymaganej minimalnej odległości początku toru bezстыkowego od obiektu.
- Na obiektach mostowych nie wolno stosować złączy szynowych klasycznych. Pierwszy styk szynowy może być umieszczony w odległości minimum 10 m od tylnej ścianki przyczółka. Początek lub koniec toru bezстыkowego powinien być oddalony co najmniej 10 m od tylnej ścianki przyczółka.
- Szerokość koryta balastowego pod pojedynczym torem powinna wynosić nie mniej niż 4,40m a głębokość nie mniej niż 0,75 m ,mierząc od główki szyny.

- Na odcinkach przyległych do obiektów inżynierskich należy stosować odpowiednie konstrukcje, umożliwiające zmniejszenie różnych osiadań toru na obiekcie i podtorzu gruntowym, oraz stopniową zmianę sztywności podłoża podkładów na długości toru.
- Ukształtowanie koryta rzeki lub innego ciek w wodnego pod kolejowym obiektem inżynierskim powinno zapewniać właściwe warunki przepływu zabezpieczające przed rozmyciem dna w pobliżu fundamentów podpór i budowli ziemnych oraz zabezpieczające przed gromadzeniem się zanieczyszczeń.
- Most powinien zapewnić swobodny przepływ wody i spływ lodu oraz ciągłość ekosystemu ciek.
- Minimalna długość mostu powinna wynikać z obliczeń hydraulicznych.
- Minimalne światło mostu należy wyznaczać z warunku dopuszczalnego rozmycia w przekroju mostowym.
- Przepływ miarodajny powinien być określony na podstawie obliczeń hydrologicznych.
- Wykonanie podpór powinno zapewniać swobodę przepływu miarodajnego bez powodowania nadmiernego spiętrzenia wody w ciek i rozmycia koryta ciek oraz z uwzględnieniem potrzeb ochrony środowiska.
- Należy zachować zalecane w zależności od rodzaju wód wzniesienie dolnej krawędzi konstrukcji mostu ponad najwyższy poziom spiętrzonej wody przepływu miarodajnego.
- Kształt fundamentu podpory powinien być dostosowany do kształtu i przewidywanego rozmycia dna.
- Rodzaj posadowienia obiektów powinno być oparte na badaniach podłoża które powinny zapewnić rozpoznanie gruntów w podłożu i bezpośrednim otoczeniu obiektu, wywierającym wpływ na jego zachowanie.
- Do kontroli osiadań podpór mostów i wiaduktów oraz pozostałych obiektów inżynierskich w trakcie ich modernizacji na każdej podporze powinny być zamontowane co najmniej dwa repery oraz przeprowadzona niwelacja wzorcowa.
- Konstrukcje podpór nowych mostów powinny być projektowane wyłącznie jako monolityczne.
- Przy projektowaniu nowych mostów i wiaduktów zaleca się stosowanie przęseł z jazdą górą.
- Przęsła z pomostem zamkniętym powinny być wyposażone w izolację przeciwwodną i system odwodnienia Konstrukcja takiej izolacji i sposób odprowadzenia wody powinna być określony w dokumentacji technicznej.
- Nie wolno stosować przęseł z elementów prefabrykowanych, jeżeli nie została zapewniona konstrukcyjnie współpraca tych elementów.
- Nowe mosty należy projektować z płytą pomostu o konstrukcji zamkniętej.
- Na mostach powinno się stosować wibroizolację oraz systemy odwadniające.
- Izolacja wodochronna powinna być w szczególności szczelna i trwała na całej powierzchni pomostu.
- Nachylenia powierzchni pomostu w przęsłach z torem na podsypce, na których położona jest izolacja; minimalna dopuszczalna wielkość spadków w kierunku do elementów odprowadzania wody wynosi 2%.
- Hydroizolację zaleca się wbudowywać wyłącznie z materiałów gwarantujących skuteczne jej działanie przez 15 lat.
- Rozwiązania konstrukcyjne elementów odwodnienia powinny gwarantować ciągłe odprowadzanie wody z konstrukcji i możliwość łatwej wymiany.
- Górne powierzchnie podpór betonowych powinny mieć spadki na zewnątrz o wartości nie mniejszej niż 5%. Ukształtowanie elementów podpór powinno zabezpieczać konstrukcję przed zaciekaniem wody.

- Wszystkie elementy obiektu wykonane z materiałów przewodzących prąd elektryczny, znajdujące się w odległości mniejszej niż 5 m od osi toru z trakcją elektryczną powinny być uszynione.
- Na nowych i modernizowanych mostach i wiaduktach o długości większej od 15 m powinny być wydzielone obustronne chodniki służbowe o szerokości minimum 0,75 m, zabezpieczone od strony krawędzi przęsła barierką o wysokości 1,10 m. Rozstaw elementów wypełnienia poręczy nie może być większy niż 0,30 m.
- Wszystkie konstrukcje z betonu należy zabezpieczyć przed korozją powierzchniową i karbonatyzacją.
- Elementy konstrukcyjne obiektu inżynierskiego powinny mieć okres użytkowania nie mniejszy niż: 150 lat - podpora mostu; 100 lat - przęsło i pomost mostu.
- Obiekt inżynierski powinien być zaprojektowany z uwzględnieniem oddziaływania na właściwości materiałów: obciążenia, czynników klimatycznych i agresywności środowiska.
- Klasa wytrzymałości betonu znajdującego się w nieagresywnym środowisku powinna być nie mniejsza niż:
  - a) C25/30 - w fundamencie obiektu inżynierskiego;
  - b) C30/37 - w podporze i przęsle mostu i w elemencie wyposażenia;
  - c) C35/45 - w elemencie z betonu sprężonego.
- Do zbrojenia kolejowych obiektów inżynierskich dopuszcza się stosowanie stali wymienionych w normach PN-EN oraz zgodnych z aktualnymi aprobatami technicznymi.
- Należy zapewnić badanie po zakończeniu budowy mostów w postaci próbnego obciążenia.
- Kolorystykę obiektu należy zachować zgodnie z Księgą Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A.

## 4.2. Założenia i wymagania – inne branże

- Branża nawierzchniowo - podtorzowa: należy wykonać montaż nowej nawierzchni kolejowej wraz z podsypką w klasie stanu istniejącego na długości min. (długość obiektu oraz stref przejściowych) w niwelecie toru zbliżonej do istniejącej. Niweleta toru winna być zatwierdzona przez Zamawiającego,
- Branża elektro-energetyczna: należy wykonać uszynienie obiektu za pomocą zwiernika tyrostorowego TZD.

## 5. Zakres robót budowlanych do wykonania

Poniżej przedstawia się szacunkowy zakres robót dotyczący wykonania powyższego zadania i oczekuje się aby przyszły wykonawca robót je uwzględnił w swoich założeniach:

Zakres prac do wykonania:

- roboty przygotowawcze i geodezyjne,
- oczyszczenie i wykarczowanie z roślinności i drzew terenu w rejonie obiektu,
- wykonanie przekładki urządzeń obcych i zabezpieczenie ich rurami osłonowymi,
- demontaż nawierzchni kolejowej,
- demontaż przęsła tymczasowego i odwiezienie go do miejscowego ISE w miejsce wskazane,
- wykopy,
- demontaż wyposażenia,

- rozbiórki kamiennych i częściowo betonowych przyczółków,
- wykonanie fundamentów,
- wykonanie nowej konstrukcji ramowej z betonu zbrojonego wraz z ścianami czołowymi i skrzydłami,
- wykonanie izolacji, zasypek, odwodnienia, drenaży,
- wykonanie na dojazdach do obiektu stref przejściowych,
- wykonanie chodników,
- wykonanie balustrad,
- wykonanie schodów technologicznych z oporęczowaniem z obu stron obiektu,
- zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych farbami ochronnymi i żywicami,
- odbudowa przejścia dla pieszych i wymiana oporęczowania,
- wykonanie robót związanych z odtworzeniem koryta cieku,
- wykonanie umocnień stożków przyczółków z betonu na mokro,
- montaż nowej nawierzchni kolejowej wraz z podsypką na długości min. (długość obiektu oraz stref przejściowych),
- uszynienie obiektu: zwiernik tyrostorowy TZD,
- wykonanie reperów do kontroli osiadań podpór mostu,
- wykonanie próbnego obciążenia obiektu,
- wykonanie robót wynikłych z kolizji z uzbrojeniem terenu oraz przebiegającymi sieciami, wzgl. wynikłych od uzyskanych uzgodnień.

Podane w niniejszym PFU zakresy są szacunkowe i mogą różnić się od zakresu wynikającego z uszczegółowienia zakresu robót na etapie projektu, co Wykonawca winien wziąć pod uwagę przygotowując ofertę i co powinien w kalkulować w cenę ofertową.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać wszystkie Roboty przewidziane w uzgodnionej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej tak, aby osiągnąć zamierzone parametry funkcjonalno-użytkowe. Obowiązkiem Wykonawcy jest przedstawienie w ofercie wszystkich prac związanych z przedmiotowym zamówieniem.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniający wymagania ustawy Prawo budowlane i innych ustaw oraz rozporządzeń, polskich norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz warunków technicznych i instrukcji obowiązujących na PKP.

**Opis stanu istniejącego oraz zakresu robót przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku jego weryfikacji np: poprzez inwentaryzacje, pomiary, badania, odkrywki lub wizje lokalne, itp. Opis przedmiotu zamówienia należy traktować, jako wytyczne dotyczące zakresu rzeczowego, wymagań i sposobu wykonania przedmiotu zamówienia. Brak opisu jakiegokolwiek czynności niezbędnej do zrealizowania zamówienia nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku jej wykonania.**

Przewidywane terminy realizacji zadania:

- a) Rozpoczęcie – po zawarciu umowy między Zamawiającym, a Wykonawcą.
- b) Opracowanie dokumentacji projektowej do dnia **15.01.2020 r.**
- c) Wykonanie robót budowlanych do dnia **30.11.2020 r.**
- d) Zakończenie i rozliczenie całości przedmiotu umowy do dnia **21.12.2020 r.**

Dla przedmiotowych robót należy wykorzystać zamknięcia całodobowe w ilości **95 dni** które planuje IZ Sosnowiec.

## **6. Zakres i warunki opracowania dokumentacji projektowej.**

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniający wymagania ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami oraz innych ustaw i rozporządzeń, polskich norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca powinien przeprowadzić wizję lokalną na przedmiotowym obiekcie w celu uzyskania niezbędnych informacji dotyczących wykonania projektu. Koszt wizji lokalnej oraz odpowiedzialność za treść uzyskanych informacji i inne skutki wizji lokalnej ponoszą sami Wykonawcy. Wstęp na teren kolejowy zarządzany przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., poza miejscami wyznaczonymi dla dostępu publicznego, dozwolony jest na podstawie karty wstępu/zezwoleń zgodnie z Id 21. Wnioski o wydanie takich upoważnień do przebywania na obszarze PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. winny być kierowane do tutejszego Zakładu Linii Kolejowych.

Wszelkie prace projektowe, pomiary, opłaty administracyjne i inne koszty ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskaniem uzgodnień, opinii i decyzji oraz by osiągnąć zamierzony wynik finalny realizacji całości zadania Wykonawca uwzględni w kosztach wynagrodzenia.

Wszelkie niezbędne pomiary do zaprojektowania i wykonania zadania Wykonawca wykona we własnym zakresie, a wyniki pomiarów przekaże Zamawiającemu.

Wykonawca prac projektowych we własnym zakresie i na koszt własny przygotuje i wystąpi do właściwych instytucji (spółek Grupy PKP S.A. i instytucji zewnętrznych) z odpowiednimi wnioskami, w celu zawarcia porozumień, uzyskania zgód, uzgodnień, opinii i decyzji oraz warunków technicznych i realizacyjnych i wykona niezbędne prace do realizacji zadania.

Wszystkie opracowania projektowe w pełnym zakresie przekazane Zamawiającemu po ich wykonaniu są jego własnością wraz z prawami autorskimi do nich. Prawa autorskie będą przysługiwać tylko Zamawiającemu i nie będą obciążone prawami osób trzecich.

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z wymogami ustaw, przepisów (w tym techniczno-budowlanych), obowiązującymi normami i standardami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej, a także przepisami i instrukcjami obowiązującymi w Spółkach PKP S.A. Wymagana dokumentacja projektowa powinna być opracowana w zakresie niezbędnym dla wykonania całości robót budowlanych. Wykonawca uzyska wszelkie uzgodnienia i decyzje administracyjne w tym skuteczne pozwolenie na budowę i rozbiórkę. Wykonawca przedstawi do zaopiniowania i zatwierdzenia Zamawiającemu opracowaną dokumentację.

Projekty należy opracować w oparciu o aktualne mapy z klauzulą o przydatności do celów projektowych. Mapy (podkłady geodezyjne) dla potrzeb projektowych i mapy ewidencji gruntów Wykonawca pozyska i dokona ich aktualizacji własnym staraniem i na własny koszt. Wykonawca dokona sprawdzenia zgodności granic działek ewidencyjnych stanowiących kolejowy teren zamknięty ze stanem faktycznym.

Dokumentacja projektowa musi spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, z późniejszymi zmianami.

Przez dokumentację projektową Zamawiający rozumie wszystkie opracowania, jakie Wykonawca powinien wykonać w celu prawidłowej realizacji zamówienia, w tym w

szczególności Projekt Budowlany, projekty wykonawcze i technologiczne, szczegółowy harmonogram robót, opinię geotechniczną i geologiczno-inżynierską, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót oraz inne opracowania niezbędne do prowadzenia robót i realizacji zadania.

Wykonawca ma wykonać badania umożliwiające prawidłowe rozpoznanie warunków gruntowych podłoża i podtorza w celu prawidłowego zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia. Rozwiązania geotechniczne dla posadowień obiektów, w szczególności obiektów inżynierskich muszą zostać ustalone na podstawie badań podłoża gruntowego w zakresie niezbędnym do ich prawidłowego zaprojektowania. Projekty powinny zawierać niezbędne obliczenia statyczno – wytrzymałościowe oraz wszystkie szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych.

Wykonanie zadań obejmuje:

- Pozyskanie staraniem własnym i na swój koszt z zasobu właściwych terytorialnie KODGiK i innych geodezyjnej dokumentacji map sytuacyjno-wysokościowych.
- Sprawdzenie zgodności granic działek ewidencyjnych stanowiących obszar kolejowy ze stanem faktycznym.
- Opracowanie projektów rozbiórki, budowlanych i wykonawczych z podziałem na poszczególne branże zawierające: rysunki, opisy, obliczenia, wyniki badań, informacje dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Wykonanie niezbędnych obliczeń statyczno – wytrzymałościowych.
- Wykonanie projektu próbnego obciążenia obiektu.
- Uzyskanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego i decyzji środowiskowej.
- Uzyskanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla przedmiotu zamówienia jeżeli będzie to konieczne.
- Wykonanie operatu wodno – prawnego i uzyskanie decyzji pozwolenia wodno –prawnego.
- Wykonanie niezbędnych badań i odkrywek w tym badań geotechnicznych w zakresie niezbędnym do opracowania projektu.
- Opracowanie i uzgodnienie innych, niezbędnych do wykonania przedmiotu Umowy projektów specjalistycznych (projekty robót przygotowawczych, projekty technologiczne, projekty usunięcia kolizji z urządzeniami infrastruktury, itp.).
- Opracowanie przedmiaru robót i kosztorysu z podziałem na rodzaje robót i branże, z podaniem zakresu ilościowego.
- Opracowanie harmonogramu fazowania robót i określenie ilości przewidywanych zamknięć torowych zgodnie z obowiązującymi Regulacjami Zamawiającego i szczegółowymi założeniami organizacji ruchu kolejowego na odcinkach linii objętych robotami.
- Opracowanie Specyfikacji Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
- Aktualizacja mapy która zawiera naniesione zmiany wynikłe z robót w zasobach PKP S.A. Oddziału Gospodarowania Nieruchomościami w Katowicach
- Uzyskanie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na rozbiórkę i budowę (decyzja z klauzulą ostateczności).
- Uzyskanie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie.

Wymagana dokumentacja projektowa powinna być opracowana w zakresie niezbędnym dla wykonania całości robót budowlanych.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać wszystkie wymagane warunki techniczne, uzgodnienia, opinie i zatwierdzenia niezbędne dla realizacji robót

Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za realizację oraz koordynację wszystkich opracowań projektowych.

Projektant ma obowiązek zapewnić sprawdzenie projektu budowlanego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno - budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności.

Projektant, a także sprawdzający do projektu budowlanego dołączy oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wykonawca prac projektowych oprócz oświadczeń zawartych dla każdej części dokumentacji wystawi oświadczenie zbiorcze dla całości opracowanej dokumentacji projektowej o jej kompletności i zgodności z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Na podstawie zakresu robót Wykonawca oceni, jakie odpady powstaną w wyniku realizacji przedsięwzięcia, określając ilość odpadów oraz ich rodzaj, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów.

Do obowiązków Wykonawcy należy sprawdzenie w terenie warunków wykonania zamówienia, wszelkie koszty, opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskaniem uzgodnień, opinii i decyzji Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.

## **6.1.Dokumentacja projektowa.**

Dokumentacja projektowa winna składać się z następujących części:

- a) projektu budowlanego,
- b) projektów wykonawczych,
- c) innych projektów zawartych w pkt. 2.Zakres przedmiotu zamówienia:
- d) dokumentacji powykonawczej

Wykonawca w zakresie obowiązków ma opracować materiały i uzyskać wszelkie niezbędne decyzje, które umożliwią mu skuteczne złożenie wniosku o pozwolenie na budowę oraz innych wymaganych decyzji i uzgodnień umożliwiających realizację inwestycji.

### **-Projekt budowlany**

Wykonawca opracuje projekt budowlany planowanej inwestycji w zakresie zgodnym z ustawą Prawo Budowlane oraz z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i uzyska dla niego wymagane przepisami uzgodnienia, opinie, odstępstwa i zgody – w tym pozwolenia na budowę.

Opracowanie projektu budowlanego powinno być zgodne z wymaganiami ustaw i rozporządzeń wykonawczych, przepisów techniczno - budowlanych i normami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej. Wraz z pozostałą dokumentacją projektową winny opisywać jednoznacznie przedmiot zamówienia na wykonanie robót budowlanych.

Projekt budowlany powinien mieć następującą strukturę:

-Inwentaryzacja obiektów budowlanych (m.in. obiekty, sieci uzbrojenia terenu) w zakresie niezbędnym do opracowania projektu budowlanego.

-Projekt zagospodarowania działki lub terenu oraz oświadczenia o których jest mowa w ustawie Prawo budowlane wraz ze zbiorem wszystkich niezbędnych opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów wymaganych przepisami szczególnymi.

-Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

-Zawartość projektu ma uwzględniać niezbędne fazowania i technologie robót, wraz z warunkami geotechnicznymi, opisem technicznym i częścią rysunkową wynikającą z projektowanego zakresu przebudowy.

Projekt budowlany należy opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosując zasady wymiarowania oraz oznaczenia graficzne i literowe określone w Polskich Normach lub inne objaśnione w legendzie. Projekt budowlany należy sporządzić w czytelnej technice graficznej oraz oprawić w okładkę formatu A-4, w sposób uniemożliwiający dekompletację projektu.

Dopuszcza się oprawę projektu budowlanego w tomy. Podział projektu na części powinien uwzględniać specjalizację organów administracji architektoniczno – budowlanej, konserwatora zabytków i nadzoru budowlanego.

#### **-Uzyskanie pozwolenia na budowę i rozbiórkę**

Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie opracowanie i złożenie wniosków o zatwierdzenie projektów budowlanych i wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę i rozbiórkę (zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane). Wnioski należy składać do odpowiednich merytorycznie organów Administracji Architektoniczno – Budowlanej i Nadzoru Budowlanego. W przypadku zgłaszania uwag przez w/w jednostki, Wykonawca po uzgodnieniu z Zamawiającym wprowadzi ewentualne zmiany w dokumentacji projektowej.

#### **-Projekty wykonawcze**

Wykonawca wykona projekty wykonawcze. Opracowania te będą stanowiły podstawę do precyzyjnego oszacowania ilości poszczególnych asortymentów robót. Projekty te powinny uzupełniać i uszczegóławiać projekty budowlane oraz zostać opracowane w układzie branżowym robót i powinny uwzględniać wszystkie wymagania techniczne i technologiczne zgodnie z przepisami i normami, a także z obowiązującymi w PKP PLK S.A. przepisami, warunkami technicznymi i instrukcjami. Uwzględnione powinny zostać również wymagania organizacyjne, które wynikają ze specyfiki kolei (w tym przede wszystkim możliwości dotyczące zamknięć torowych). W podobny sposób należy dokonać opracowania innych projektów branżowych, technologicznych, wynikłych z kolizji z uzbrojeniem oraz organizacji tymczasowego ruchu pieszego.

Wymagania dotyczące formy projektów wykonawczych przyjmuje się odpowiednio jak dla projektów budowlanych. Projekty powinny być opracowane dla każdej branży oddzielnie.

#### **-Dokumentacja techniczna opisująca sposób wykonania i odbioru robót budowlanych**

Dokumentacja techniczna opisująca wykonanie i odbiór robót budowlanych (STWiORB) powinna zawierać zbiory wymagań w zakresie sposobu wykonania robót, obejmujące w szczególności wymagane właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określać zakres prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru robót, z uwzględnieniem wymaganych materiałów, istotnego sprzętu, technologii wykonawstwa robót, kontroli jakości i odbioru robót.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych powinny być opracowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych powinny być opracowane dla każdej branży oddzielnie.

#### **-Zestawienie robót w układzie branżowym.**

Do obowiązków Wykonawcy należy sporządzenie usystematyzowanych wykazów robót do wykonania z określoną jednostką miary i ilością. Zestawienie robót należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

## **6.2.Personel.**

Wykonawca robót zapewni wykonanie dokumentacji projektowej przez osoby posiadające wymagane uprawnienia budowlane i należące do Izby Inżynierów Budownictwa oraz będzie dysponował zespołem składającym się z projektantów różnych branż mogących zapewnić wykonanie przedmiotowego zadania. W celu pełnej realizacji zakresu prac wymagane jest posiadanie niezbędnej wiedzy i doświadczenia oraz posiadanie wystarczającego potencjału ludzkiego i technicznego. Wykonawca założy intensywny współudział projektanta w realizacji zadania w trybie nadzoru autorskiego.

## **6.3.Wymagania w zakresie opracowania.**

Dokumentację projektową należy przekazać Zamawiającemu w następującej liczbie egzemplarzy:

- 5 egzemplarzy (kompletów) w formie papierowej .
- 2 egzemplarze (kompletów) w formie elektronicznej na płycie CD lub DVD w formacie pdf.
- 1 egzemplarz (komplet) w formie elektronicznej na płycie CD lub DVD w plikach umożliwiających odczyt oraz edycję w aplikacjach wskazanych przez Zamawiającego np dwg, doc.

Dokumentację w formie papierowej należy sporządzić w czytelnej technice graficznej, złożyć w format A4 i oprawić w sposób uniemożliwiający jej zdekompletowanie. Strony projektów winny być ponumerowane.

Dokumentacja w wersji elektronicznej musi być zgodna z wersją papierową i przekazana na nośniku cyfrowym

Dokumentacja wykonawcza musi być wykonana z podziałem na poszczególne branże. Należy przestrzegać wymaganego Prawem Budowlanym uzgadniania dokumentacji pomiędzy branżami.

Wymagania dotyczące formy projektów wykonawczych przyjmuje się odpowiednio jak dla projektów budowlanych.

Dokumentację powykonawczą i kolaudacyjną należy przekazać Zamawiającemu dla każdej branży oddzielnie w formie papierowej w ilości 5 egz. oraz jeden w formie elektronicznej w formacie pierwotnym (np. DWG, DOC) oraz „PDF”.

#### **6.4. Monitorowanie prac projektowych.**

Po podpisaniu umowy Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji szczegółowy harmonogram realizacji prac z terminami realizacji (dzień, miesiąc, rok) poszczególnych etapów. Szczegółowość harmonogramu należy uzgodnić z Zamawiającym. W okresie realizacji Umowy, co miesiąc w terminie do 5 dnia roboczego następnego miesiąca Wykonawca będzie przedkładał Zamawiającemu raport z postępu prac w formie pisemnej.

#### **6.5. Odbiór prac projektowych.**

Dokumentem potwierdzającym dostarczenie Zamawiającemu przedmiotu zamówienia będzie Protokół Przekazania podpisany przez obie strony. Podpisany Protokół Odbioru będzie podstawą do wystawienia przez Wykonawcę faktury za zrealizowany przedmiot Zamówienia. Podpisany Protokół Odbioru nie stanowi oświadczenia Zamawiającego o przedmiocie odbioru wolnym od wad.

### **7. Warunki wykonania robót budowlanych.**

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniający wymagania ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami oraz innych ustaw i rozporządzeń, polskich norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca powinien przeprowadzić wizję lokalną na przedmiotowym obiekcie w celu uzyskania niezbędnych informacji dotyczących wykonania projektu. Koszt wizji lokalnej oraz odpowiedzialność za treść uzyskanych informacji i inne skutki wizji lokalnej ponoszą sami Wykonawcy. Wstęp na teren kolejowy zarządzany przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., poza miejscami wyznaczonymi dla dostępu publicznego, dozwolony jest na podstawie karty wstępu/zezwoleń zgodnie z Id 21. Wnioski o wydanie takich upoważnień do przebywania na obszarze PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. winny być kierowane do tutejszego Zakładu Linii Kolejowych.

Przed przystąpieniem do robót, zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo budowlane Wykonawca opracuje „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” i przedłoży Zamawiającemu najpóźniej w dniu przekazania terenu budowy.

Wykonawca opracuje szczegółowy harmonogram uwzględniający terminy realizacji poszczególnych robót objętych zamówieniem. Harmonogram robót będzie podlegał zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Zamawiający udostępni zamknięcia torowe Wykonawcy w celu realizacji robót. Regulaminy tymczasowe prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót opracowuje PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Sosnowcu na wnioski i przy udziale Wykonawcy i Zamawiającego. Regulaminy podlegają uzgodnieniu przez wszystkie strony, które prowadziły ustalenia warunków prowadzenia ruchu pociągów i robót. Warunkiem niezbędnym przystąpienia do opracowania Regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywanych robót jest dostarczenie przez Wykonawcę robót zatwierdzonego przez Inwestora harmonogramu zamknięć torowych na cały okres realizacji zadania. Harmonogram robót powinien zawierać między innymi fazowanie robót oraz czas trwania poszczególnych faz i niezbędny zakres zamknięć torowych (wraz ze schematem graficznym) i z zakresem wyłączenia napięcia. Do harmonogramu należy dołączyć projekt zabezpieczenia miejsca robót zgodnie z Wytocznymi Id-18 oraz wykaz kierowników robót wszystkich branż odpowiedzialnych za realizację prac.

Wszystkie materiały do realizacji zadania zapewnia Wykonawca. Koszty transportu wszystkich materiałów w tym i transportu technologicznego ponosi Wykonawca. Do robót ziemnych można przystąpić po upewnieniu się, co do przebiegu kabli i uzgodnieniu z ich właścicielem sposobu prowadzenia robót. Za wszelkie uszkodzenia kabli i urządzeń odpowiada wykonawca robót.

Materiały użyte do wykonania robót mostowych muszą odpowiadać Polskim Normom oraz posiadać świadectwa jakości, atesty, deklaracje, aprobaty techniczne IBDiM a także odpowiadać wymogom przewidzianym w przepisach zwłaszcza w zakresie dopuszczenia wyrobów budowlanych do obrotu oraz spełniać wymagania Ustawy o wyrobach budowlanych. Wyroby budowlane muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta lub upoważnionego przedstawiciela producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań Wykonawca ma dostarczyć Inżynierowi.

Kolorystykę obiektu należy zastosować wg Księgi Identyfikacji Wizualnej.

Wszelkie prace w pobliżu torów kolejowych oraz urządzeń pod napięciem muszą być prowadzone z zachowaniem należytej ostrożności i stosownie do wymaganych przepisów BHP. Wszelkie konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania obowiązujących w czasie wykonywania robót, przepisów obciążają Wykonawcę.

Organizacja pracy i dobór sprzętu muszą zapewnić bezpieczeństwo ruchu pociągów oraz osób znajdujących się na terenie budowy. Jakość wykonywanych robót powinna być możliwie najwyższa, uwzględniając wymagania projektu oraz uwagi i polecenia przedstawiciela Zamawiającego.

W celu pełnej realizacji zakresu prac wymagane jest posiadanie przez personel Wykonawcy uprawnień budowlanych oraz przynależności do Izby Budownictwa a także niezbędnej wiedzy i doświadczenia oraz posiadanie wystarczającego potencjału ludzkiego i technicznego.

Wykonawca nabywa prawo do korzystania z torów, placów i terenów, po zawarciu stosownych umów z ich właścicielem lub zarządcą. Zawieranie umów może dotyczyć także jednostek Grupy PKP lub podmiotów spoza PKP – odpowiednio do zakresu usług, które chce pozyskać Wykonawca.

Odpady powstałe w wyniku prac związanych z realizacją zadania, w szczególności odpady niebezpieczne zostaną poddane odzyskowi, recyklingowi lub unieszkodliwieniu przez Wykonawcę na jego koszt, zgodnie z ustawą o odpadach. Właścicielem wszystkich powstałych odpadów jest Wykonawca robót, na którym spocznie obowiązek ich właściwej

zbiórki, magazynowania, transportu i utylizacji. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność prawną i materialną, za ewentualne szkody dla środowiska naturalnego wynikające z niewłaściwego sortowania, transportu lub okresowego składowania i magazynowania powstałych w wyniku realizacji zadania odpadów.

Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie terenu budowy przed osobami postronnymi. Wszystkie roboty powinny być wykonane zgodnie z przepisami, instrukcjami, wytycznymi budowy i odbiorów obiektów infrastruktury kolejowej PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Wykonawca uzyska niezbędne zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów, zgodnie z wymogami ustawy o ochronie przyrody.

Wykonawca jest zobowiązany do ustawienia tablic informacyjnych i oznakowania terenu robót zgodnie z wymaganiami określonymi w Prawie Budowlanym

Zaplecze budowy Wykonawca zorganizuje własnym staraniem. Przyjmuje się, że całość kosztów zaplecza, jego budowa, eksploatacja i rozbiórka, mieści się w kosztach ogólnych, a tym samym ujęta jest w cenie jednostkowej robót.

Realizacja robót (w tym przygotowanie zaplecza i terenu budowy) powinna być zgodna z postanowieniami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (w przypadku gdy uzyskanie decyzji będzie wymagane) oraz z innymi decyzjami i pozwoleniami w zakresie ochrony środowiska uzyskanymi dla przedmiotowego przedsięwzięcia, a także z wymogami prawa w zakresie ochrony środowiska.

W okresie realizacji zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia i przechowywania na terenie budowy, w miejscu odpowiednio zabezpieczonym wszystkich wymaganych Prawem budowlanym dokumentów budowy wraz z dokumentacją w zakresie ochrony środowiska. Dokumenty te będą gromadzone w formie uzgodnionej z Inżynierem oraz udostępniane na żądanie Inżyniera i/lub Zamawiającego i/lub innych przedstawicieli uprawnionych organów.

Powyższe dokumenty to przede wszystkim:

- a) dziennik budowy,
- b) dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych - dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub deklaracje właściwości użytkowych i certyfikaty zgodności wyrobów, orzeczenia o jakości wyrobów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań tj. sprawozdania z badań oraz druki robocze,
- c) decyzje administracyjne i dokumenty w zakresie ochrony środowiska oraz dokumenty związane z prowadzeniem prawidłowej gospodarki odpadami,
- d) pozostałe dokumenty budowy:
  - atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
  - protokoły przekazania terenu budowy,
  - umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi,
  - protokoły odbioru robót,
  - protokoły z narad i ustaleń,
  - korespondencja na budowie,
  - geodezyjnej inwentaryzacji robót zanikających.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów Prawa i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Regulacji Zamawiającego dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek

zadbać, aby personel wykonywał pracę zgodnie z obowiązującymi przepisami sanitarnymi. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i wyposaży zespoły robocze w odpowiednią odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej. Wykonawca ma obowiązek zapewnienia odpowiednich warunków dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania postanowień Ibh – 105.

## **8.Odbiór wykonania robót budowlanych**

Odbiory eksploatacyjne są podstawą oddania przebudowanej/ budowanej infrastruktury do eksploatacji na warunkach określonych przez komisję dokonującą odbioru zgodnie z Regulacjami Zamawiającego. Wykonawca przygotowuje i przekaże Inżynierowi z tygodniowym wyprzedzeniem komplet dokumentacji dla danego zakresu Robót.

Roboty zanikowe należy zgłaszać nadzorowi ze strony Zamawiającego z 2 dniowym wyprzedzeniem.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Zamawiającego i Wykonawcy w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru robót. Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Do odbioru robót należy dołączyć wszystkie dokumenty stanowiące dokumentację powykonawczą mogące mieć wpływ na przebieg budowy a mianowicie: dziennik budowy, harmonogramy realizacji robót, protokoły robót zanikowych i częściowych, deklaracje zgodności, aprobaty i atesty wbudowanych wyrobów budowlanych, wyniki pomiarów geodezyjnych i torowych, korespondencje w trakcie przebiegu budowy mogącą mieć wpływ na wynik odbioru, opinie i ekspertyzy jeżeli takie były wydawane oraz na ich podstawie zmiany technologii wprowadzone w trakcie realizacji zadania, dokumentację powykonawczą wraz z geodezyjnym operatem powykonawczym. Powyższe należy dostarczyć w formie papierowej i elektronicznej.

Należy także dostarczyć kopie zaktualizowanej mapy która zawiera naniesione zmiany poza terenem zamkniętym na mapę zasadniczą znajdującą się we właściwym miejscowo Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno- Kartograficznej oraz zmiany na terenach

zamkniętych naniesione na mapę, która znajduje się w zasobach PKP S.A. Oddziału Gospodarowania Nieruchomościami w Katowicach.

## II. Część informacyjna

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniający wymagania ustawy Prawo budowlane i innych ustaw oraz rozporządzeń, polskich norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

### 1. Wykaz aktów prawnych:

- Id-1 (D-1) Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych.
- Id-2 (D-2) Warunki Techniczne dla kolejowych obiektów inżynierskich.
- Id-3 Warunki Techniczne utrzymania podtorza kolejowego.
- Id-120 Wytyczne stosowania łożysk w kolejowych obiektach inżynierskich.
- Id-16 Instrukcja o utrzymaniu kolejowych obiektów inżynierskich.
- Id-21 Zasady wstępu na obszar kolejowy zarządzany przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
- Igo-1 Wytyczne badań podłoża gruntowego dla potrzeb budowy i modernizacji infrastruktury kolejowej
- Instrukcja D-19 O organizacji i wykonaniu pomiarów w geodezji kolejowej PKP.
- Ig-1 Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno-kartograficznej wykonanej na poszczególnych etapach modernizacji linii kolejowych.
- Ig-7 Standard techniczny określający zasady i dokładności pomiarów geodezyjnych dla zakładania wielofunkcyjnych znaków regulacji osi torów.
- Instrukcja D-19 „O organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej”. Załącznik do Zarządzenia nr 144 Zarządu PKP z dnia 23 października 2000r.
- Iet-2 – Instrukcja utrzymania sieci trakcyjnej.
- Ipi-1 Wytyczne architektoniczne dla kolejowych obiektów obsługi podróżnych.
- Ipi-2 Wytyczne dla oznakowania stałego stacji pasażerskich.
- Ibh-105 - Zasady bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania prac inwestycyjnych, rewitalizacyjnych, utrzymaniowych, remontowych wykonywanych przez pracowników obcych firm na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz wytyczne sposobu dostarczania informacji i poinformowania pracownika innego pracodawcy o zagrożeniach dla bezpieczeństwa i zdrowia podczas wykonywania prac na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
- Standardy techniczne – szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{max} \leq 200$  km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem) opracowane przez CNTK.
- Księga Identyfikacji Wizualnej PKP PLK S.A.
- Uchwała Nr 54/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 lutego 2009r. w sprawie zasad gospodarowania materiałami z odzysku, z załącznikami.
- Obowiązujące Uchwały Zarządu PKP PLK S.A., podstawowe przepisy, instrukcje, wytyczne i warunki obowiązujące w Spółce PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
  
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane ( tekst jednolity Dz.U. z 2019r. Nr 1186).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004r. Nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953 ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywani robót budowlanych (Dz. U. z 2033 r. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r., w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity). Dz. U. Nr 169 poz. 1650 z 2003r.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001r. Nr 118, poz. 1263).
- Ustawa Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29.02. 2004 r ( Dz. U. z 2015r., poz. 2164) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity – Dz. U. z 2017r. poz. 519 ze zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 2134).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2016 poz. 71).
- Ustawa z 04 grudnia 2012r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. z 2016 r. poz. 1987 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2016r. poz. 1570 z późniejszymi zmianami) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy.
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2016 r. poz. 655, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 1998r. Nr 151. poz. 987).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 5 czerwca 2014 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2014 r. poz.867).
- Ustawa z 18 lipca 2001r. – Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. z 2015 r. poz. 469 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 28 marca 2003 r., o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz. U.z 2016r. poz. 1727 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2014 poz. 1227 ze zmianami).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 1629 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995r. Nr 25 poz.

133).

- Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 22 maja 2003r. w sprawie nadzoru nad pracami geodezyjnymi i kartograficznymi na terenach zamkniętych.
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity – Dz. U. z 2016r. poz. 666 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997r. o ochronie danych osobowych (tekst jednolity – Dz. U. z 2016r. poz. 922 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 1993r o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (tekst jednolity – Dz. U. z 2003r. Nr 153, poz. 1503 z późniejszymi zmianami).
- DECYZJA KOMISJI z dnia 26 kwietnia 2011 r. dotycząca technicznej specyfikacji interoperacyjności podsystemu „Infrastruktura” transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych (2011/275/UE)
- ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) NR 1299/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. dotyczące technicznych specyfikacji interoperacyjności podsystemu „Infrastruktura” systemu kolei w Unii Europejskiej
- ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) nr 1300/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności odnoszących się do dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się
- Obwieszczenie Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego z dnia 19 grudnia 2003r. w sprawie wykazów norm zharmonizowanych (M.P. z 2004r. Nr 7, poz. 117).

- PN-EN 1990 Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-1:2004/AC:2009/Ap1:2010/NA:2010. Oddziaływania ogólne - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-2 Oddziaływania na konstrukcje, obciążenia ruchome mostów.
- PN-EN 1992-2 Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 2: Mosty betonowe. Obliczanie i reguły konstrukcyjne.
- PN-EN 1993-2 Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 2: Mosty stalowe.
- PN-EN 1994-2 Projektowanie konstrukcji zespolonych stalowo-betonowych - Część 2: Reguły ogólne i reguły dla mostów.
- PN-EN 1995-2 Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 2: Mosty
- PN-EN 1996-1-1 Projektowanie konstrukcji murowych: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.
- PN-EN 1996-2 Projektowanie konstrukcji murowych: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów.
- PN-EN 1997-1 Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 1997-2 Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- PN-EN 15528-A1 Kolejnictwo. Klasyfikacja linii w odniesieniu do oddziaływań pomiędzy obciążeniami granicznymi pojazdów szynowych a infrastrukturą.
- PN-EN 1337-1 do 11 Łożyska konstrukcyjne.
- PN-EN 15050 + A1:2012 Prefabrykaty z betonu. Elementy mostów.
- PN-EN 1090-2+A1 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych. Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych.
- PN-EN 13670:2011 Wykonanie konstrukcji z betonu.
- PN-B-01027:2002 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu.
- PN-B-01029:2000 Rysunek budowlany. Zasady wymiarowania na rysunkach architektonicznobudowlanych.

- PN-B-01025:2004 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne na rysunkach architektonicznobudowlanych.
- PN-EN ISO 11091:2001 Rysunek budowlany. Projekty zagospodarowania terenu.
- PN\_B\_03007:2013 Konstrukcje budowlane Dokumentacja techniczna.
- PN-69/K-02257 Koleje normalnotorowe. Skrajnia budowli.
- PN-82/S-10052 Obiekty mostowe - Konstrukcje stalowe - Projektowanie
- PN-85/S-10030 Obiekty mostowe - Obciążenia
- PN-S-10040:1999.Obiekty mostowe. Konstrukcje żelbetowe i sprężone. Wymagania i badania.
- PN-89/S-10050 Obiekty mostowe - Konstrukcje stalowe - Wymagania i badania
- PN-S-10060:1998 Obiekty mostowe. Łożyska. Wymagania i metody badań.
- PN-91/S-10042 Obiekty mostowe - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Projektowanie
- PN-92/S-10082 Obiekty mostowe - Konstrukcje drewniane - Projektowanie
- PN-93/S-10080 Obiekty mostowe - Konstrukcje drewniane - Wymagania i badania
- PN -EN 12811-1 Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy. Rusztowania. Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania.
- PN-EN ISO 12944-1 „Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 1. Ogólne wprowadzenie”
- PN-EN ISO 12944-2 „Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2. Klasyfikacja środowisk”
- PN-EN ISO 12944-3 „Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 3. Zasady projektowania”
- PN-EN ISO 12944-4 „Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 4. Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni”
- PN-EN ISO 12944-5 „Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 5. Ochronne systemy malarskie”
- PN-EN ISO 12944-6 „Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 6. Laboratoryjne metody badań właściwości”
- PN-EN ISO 12944-7 „Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 7. Wykonanie i nadzór prac malarskich”
- PN-EN ISO 12944-8 „Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 8. Opracowanie dokumentacji dotyczącej nowych prac i renowacji”
- PN-EN ISO 8501-3 „Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Wzrokowa ocena czystości powierzchni - Część 3: Stopnie przygotowania spoin, krawędzi i innych obszarów z wadami powierzchni”
- PN-EN 206 „Beton, wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”
- PN-EN 934-4:2010 Domieszki do betonu, zapraw i zaczynu – Część 4: Domieszki do zaczynów iniekcyjnych do kanałów kablowych – Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie.
- PN-80/B-01800 „Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Zabezpieczenia powierzchniowe. Klasyfikacja i określenie środowisk.”
- PN-85/B-01805 „Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady ochrony”
- PN-91/B-01813 „Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje

betonowe i żelbetowe. Zabezpieczenia powierzchniowe. Zasady doboru.”  
-PN-92/B-01814 „Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Metoda badania przyczepności powłok ochronnych.”  
-PN-EN 1542: 2000 „Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych -- Metody badań - Pomiar przyczepności przez odrywanie”  
-PN-B-01813:1991 „Ochrona powierzchniowa dla silnego stopnia agresywności środowiska: zasady doboru  
-PN-EN 12063:2001: Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne.  
-PN-EN 10248-1:1999: Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych. Techniczne warunki dostawy.  
-PN-EN 12048-2:1999: Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych. Tolerancje kształtu i wymiarów.  
-PN-EN 10249-1:2000: Grodzice kształtowane na zimno ze stali niestopowych. Techniczne warunki dostawy.  
-PN-EN 10249-2:2000: Grodzice kształtowane na zimno ze stali niestopowych. Tolerancje kształtu i wymiarów.  
-PN-EN 1993-5:2007 (U) Eurokod 3 – Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 5: Palowanie i grodze.  
-PN-EN 13242+A1:2010 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.  
-PN-EN 10223-8:2014 Drut stalowy i wyroby z drutu na ogrodzenia i siatki - Część 8: Kosze gabionowe z siatek zgrzewanych  
-PN - EN ISO - 1461 Powłoki cynkowe nanoszone na stal metodą zanurzeniową (cynkowanie jednostkowe) - Wymagania i badania  
-PN-EN 10218-2:2012 Drut stalowy i wyroby z drutu -- Postanowienia ogólne -- Część 2: Wymiary i tolerancje wymiarów drutu  
-PN -EN 12811-1 Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy. Rusztowania. Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania.

Wymienione wyżej przepisy, normy i wytyczne nie stanowią katalogu zamkniętego. Wykonawca ma obowiązek na bieżąco monitorować zmiany przepisów prawa i stosowania odpowiednich oraz obowiązujących przepisów w trakcie realizacji zadania. Aktualne przepisy, instrukcje i inne dokumenty PKP Wykonawca zabezpieczy we własnym zakresie.