**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

DLA POSTĘPOWANIA PRZETARGOWEGO NA wykonanie wzmocnienia podłoża, podtorza i skarp, ZGODNIE Z PROJEKTEM BUDOWLANO-WYKONAWCZYM w ramach wykonawstwa zastępczego dla zadania a pn. ”Modernizacja linii kolejowej nr 406 na odcinku szczecin główny - police” W RAMACH PROJEKTU „Budowa Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej z wykorzystaniem istniejących odcinków linii kolejowych nr 406, 273, 351”.

**TOM I INSTRUKCJE DLA WYKONAWCÓW (IDW)**

**TOM II WARUNKI UMOWY (WU)**

**TOM III PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY (PFU)**

**TOM IV ROZBICIE CENY OFERTOWEJ (RCO)**

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa zamówienia:** | „Wykonanie wzmocnienia podłoża, podtorza i skarp, w ramach wykonawstwa zastępczego dla Zadania A pn.” Modernizacja linii kolejowej nr 406 na odcinku Szczecin Główny – Police” w ramach projektu „Budowa Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej z wykorzystaniem istniejących odcinków linii kolejowej nr 406, 273, 351”. |
| **Adres obiektu budowlanego:** | Linia kolejowa nr 406 Szczecin Główny – Trzebież Szczeciński  w lokalizacjach:   1. w km 11,880 -12,320 (Szczecin Niebuszewo - Szczecin Gocław); 2. w km 14,280-14,450 (Stacja Szczecin Gocław); 3. w km 16,850-18.825 (Szczecin Gocław - Szczecin Skolwin);   wzmocnienie skarp 11+580 - 11+630 str. prawa i 11+940 - 12+250 str. Prawa (Szczecin Niebuszewo - Szczecin Gocław). |

**Nazwy i Kody robót:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dział: | 45000000-7 | Roboty budowlane |
|  | 71322000-1 | Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej |
| Grupa robót: | 45200000-9 | Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej lub wodnej |
| Klasa robót: | 45230000-8 | Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei |
| Kategoria robót: | 45234000-6 | Roboty budowlane w zakresie budowy kolei i systemów transportowych |
|  | 45234100-7 | Budowa kolei |
|  | 45234113-1 | Rozbiórka torów |
| 45234116-2 | | Budowa torów |
| 45234115-5 | | Roboty w zakresie sygnalizacji kolejowej |
| 45231400-9 | | Roboty elektroenergetyczne |

**ZAMAWIAJĄCY:**

**PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z siedzibą w Warszawie**

**Centrum Realizacji Inwestycji w Warszawie**

**ul. Targowa 74**

**03-734 Warszawa**

[**http://www.plk-sa.pl/**](http://www.plk-sa.pl/)

**SPORZĄDZAJĄCY:**

Dyrektor Projektu

SPIS ZAWARTOŚCI PFU

[CZĘŚĆ I - OPISOWA 8](#_Toc86326949)

[1. WYKAZ SKRÓTÓW I OBJAŚNIENIA POJĘĆ UŻYTYCH W TEKŚCIE 9](#_Toc86326950)

[2. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 11](#_Toc86326951)

[2.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów 12](#_Toc86326952)

[2.1.1 Orientacja na mapie Polski 12](#_Toc86326953)

[2.1.2 Orientacja w regionie 13](#_Toc86326954)

[2.1.3 Lokalizacja obiektów 13](#_Toc86326955)

[2.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia 14](#_Toc86326956)

[2.2.1 Koordynacja z innymi Inwestycjami 14](#_Toc86326957)

[2.2.2 Opis stanu istniejącego 14](#_Toc86326958)

[2.2.2.1 Nawierzchnia torowa 15](#_Toc86326959)

[2.2.2.1.1 Wychlapy 15](#_Toc86326960)

[2.2.2.1.2 Rozjazdy 15](#_Toc86326961)

[2.2.2.2 Podtorze 15](#_Toc86326962)

[2.2.2.2.1 Odwodnienie 16](#_Toc86326963)

[2.2.2.3 Obiekty inżynieryjne 16](#_Toc86326964)

[2.2.2.4 Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia 17](#_Toc86326965)

[2.2.2.5 Budowle i obiekty obsługi podróżnych 17](#_Toc86326966)

[2.2.2.5.1 Elementy małej architektury i oznakowania stałego 18](#_Toc86326967)

[2.2.2.6 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego 18](#_Toc86326968)

[2.2.2.7 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym 18](#_Toc86326969)

[2.2.2.8 Telekomunikacja 18](#_Toc86326970)

[2.2.2.9 Elektroenergetyka trakcyjna 18](#_Toc86326971)

[2.2.2.10 Elektroenergetyka nietrakcyjna 18](#_Toc86326972)

[3. ZAKRES ROBÓT 18](#_Toc86326973)

[3.1 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe 19](#_Toc86326974)

[3.2 Badania 19](#_Toc86326975)

[3.2.1 Badanie obiektów inżynieryjnych 20](#_Toc86326976)

[3.2.2 Badanie obiektów kubaturowych 20](#_Toc86326977)

[3.2.3 Badanie sieci trakcyjnej 20](#_Toc86326978)

[3.2.4 Badania geotechniczne 20](#_Toc86326979)

[3.2.5 Badania jakości wód opadowo-roztopowych 21](#_Toc86326981)

[3.3 Dokumentacja projektowa 21](#_Toc86326982)

[3.3.1 Wnioski o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego 21](#_Toc86326984)

[3.3.2 Operaty szacunkowe 23](#_Toc86326985)

[3.3.3 Projekt budowlany 24](#_Toc86326986)

[3.3.4 Projekty wykonawcze 25](#_Toc86326987)

[3.3.5 Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych 25](#_Toc86326988)

[3.3.6 Wymagania w zakresie formy dokumentacji projektowej 26](#_Toc86326989)

[3.4 Dokumentacja niezbędna do uzyskania pozwolenia na użytkowanie 27](#_Toc86326990)

[3.5 Operat kolaudacyjny 28](#_Toc86326991)

[3.5.1 Plan utrzymania 29](#_Toc86326992)

[3.5.2 Geodezyjna dokumentacja powykonawcza 30](#_Toc86326993)

[3.6 Opracowanie wizualizacji i wykonanie zdjęć dokumentujących sytuację wyjściową na terenie inwestycji dla potrzeb promocji projektu 31](#_Toc86326994)

[3.7 Roboty budowlane 31](#_Toc86326995)

[3.7.1 Nawierzchnia kolejowa 32](#_Toc86326996)

[3.7.1.1 Tory 32](#_Toc86326997)

[3.7.1.2 Rozjazdy 34](#_Toc86326998)

[3.7.2 Podtorze 35](#_Toc86326999)

[3.7.2.1 Odwodnienie 36](#_Toc86327000)

[3.7.3 Obiekty inżynieryjne 36](#_Toc86327004)

[3.7.4 Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia 39](#_Toc86327005)

[3.7.5 Drogi kołowe 40](#_Toc86327006)

[3.7.6 Budowle i obiekty obsługi podróżnych 41](#_Toc86327007)

[3.7.7 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego 42](#_Toc86327008)

[3.7.8 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym 42](#_Toc86327009)

[3.7.8.1 Wymagania funkcjonalno-użytkowe względem urządzeń srk 43](#_Toc86327011)

[3.7.8.2 Wytyczne ogólne 43](#_Toc86327012)

[3.7.8.2.1 Stacyjne systemy sterowania ruchem 44](#_Toc86327013)

[3.7.8.2.2 Jednoodstępowa (półsamoczynna) blokada liniowa 44](#_Toc86327014)

[3.7.8.2.3 Wieloodstępowa (samoczynna) blokada liniowa 45](#_Toc86327015)

[3.7.8.2.4 Systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych i  przejściach w poziomie szyn. 45](#_Toc86327016)

[3.7.8.2.5 Urządzenia detekcji stanów awaryjnych taboru dSAT 45](#_Toc86327017)

[3.7.8.2.6 Kontrola bezpieczeństwa jazdy pociągów 45](#_Toc86327018)

[3.7.8.2.7 Systemy nadrzędne (LCS) 45](#_Toc86327019)

[3.7.8.2.8 Systemy diagnostyczne (CUiD) 45](#_Toc86327020)

[3.7.8.2.9 Wymagania dotyczące pracy urządzeń 45](#_Toc86327021)

[3.7.8.2.10 Wymagania elektryczne 45](#_Toc86327022)

[3.7.8.2.11 Wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej 45](#_Toc86327023)

[3.7.8.2.12 Wymagania w zakresie odporności na wibracje i udary mechaniczne 45](#_Toc86327024)

[3.7.8.2.13 Wymagania w zakresie konstrukcji i technologii 45](#_Toc86327025)

[3.7.8.2.14 Wymagania dla urządzeń wewnętrznych 46](#_Toc86327026)

[3.7.8.2.15 Wymagania dla urządzeń zewnętrznych 46](#_Toc86327027)

[3.7.8.2.16 Wymagania w zakresie prób technicznych 46](#_Toc86327028)

[3.7.9 Telekomunikacja 46](#_Toc86327029)

[3.7.10 Elektroenergetyka trakcyjna 46](#_Toc86327030)

[3.7.10.1 Opis prac dotyczących sieci trakcyjnej 47](#_Toc86327031)

[3.7.10.2 Wymagania dla urządzeń sieci trakcyjnej 47](#_Toc86327032)

[3.7.10.3 Fundamenty 47](#_Toc86327033)

[3.7.10.4 Konstrukcje wsporcze 47](#_Toc86327034)

[3.7.10.5 Osprzęt sieci jezdnej 47](#_Toc86327035)

[3.7.10.6 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym w strefie oddziaływania sieci trakcyjnej 3 kV DC. Uszynienia i sieć powrotna 47](#_Toc86327036)

[3.7.10.7 Zasilacze trakcyjne oraz kable powrotne 47](#_Toc86327037)

[3.7.10.8 Sterowanie łącznikami sieci trakcyjnej 47](#_Toc86327038)

[3.7.11 Elektroenergetyka nietrakcyjna 47](#_Toc86327039)

[3.7.11.1 Elektroenergetyka do 1 kV 47](#_Toc86327040)

[3.7.11.1.1 Opis robót dot. urządzeń elektroenergetyki do 1 kV 47](#_Toc86327041)

[3.7.11.2 Elektryczne ogrzewanie rozjazdów 48](#_Toc86327042)

[3.7.11.3 Oświetlenie obiektów i obszarów kolejowych 48](#_Toc86327043)

[3.7.11.4 Elektroenergetyczne linie zasilające nN 48](#_Toc86327044)

[3.7.12 Ochrona środowiska 48](#_Toc86327045)

[3.7.12.1 Ochrona przed hałasem i drganiami 49](#_Toc86327046)

[3.7.12.2 Pozostałe urządzenia ochrony środowiska 49](#_Toc86327047)

[3.7.12.3 Pomiary porealizacyjne 50](#_Toc86327048)

[3.7.12.4 Wymagania w zakresie uzyskania nowej i/lub zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach 50](#_Toc86327049)

[3.7.12.6 Wymagania w zakresie gospodarki odpadami 51](#_Toc86327051)

[3.7.12.7 Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów 51](#_Toc86327052)

[3.7.12.8 Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej 54](#_Toc86327053)

[3.7.13 Kolizje z sieciami zewnętrznymi 57](#_Toc86327054)

[3.7.13.1 Infrastruktura w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i gazowych 58](#_Toc86327055)

[3.7.13.2 Infrastruktura w zakresie sieci telekomunikacyjnych 58](#_Toc86327056)

[3.7.13.3 Infrastruktura w zakresie sieci elektrycznych i elektroenergetycznych 59](#_Toc86327057)

[3.7.14 Inne roboty 59](#_Toc86327058)

[4. POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO 60](#_Toc86327059)

[4.1 Prace przygotowawcze, przygotowanie terenu i zaplecza budowy 60](#_Toc86327060)

[4.1.1 Zaplecze budowy i zagospodarowanie terenu 60](#_Toc86327061)

[4.1.2 Koszty związane z zagospodarowaniem terenu budowy i zaplecza budowy 62](#_Toc86327062)

[4.2 Organizacja ruchu drogowego i kolejowego w czasie realizacji robót 64](#_Toc86327063)

[4.2.1 Organizacja ruchu drogowego w czasie realizacji robót 64](#_Toc86327064)

[4.2.2 Organizacja ruchu kolejowego w czasie realizacji robót 64](#_Toc86327065)

[4.3 Warunki i wymagania w trakcie realizacji robót 66](#_Toc86327067)

[4.3.1 Wymagania i warunki w stosunku do użytych wyrobów budowlanych 68](#_Toc86327068)

[4.4 Odbiory 69](#_Toc86327069)

[4.4.1 Odbiór dokumentacji projektowej 69](#_Toc86327070)

[4.4.2 Odbiory częściowe (w tym robót zanikających lub ulegających zakryciu) 70](#_Toc86327071)

[4.4.3 Odbiory techniczne 70](#_Toc86327072)

[4.4.4 Odbiory eksploatacyjne 70](#_Toc86327073)

[4.4.5 Odbiór końcowy 70](#_Toc86327074)

[4.4.6 Odbiór ostateczny 70](#_Toc86327075)

[4.4.7 Odbiory gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne) 71](#_Toc86327076)

[4.5 Ochrona przeciwpożarowa 71](#_Toc86327077)

[4.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej 71](#_Toc86327078)

[4.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy 72](#_Toc86327079)

[4.7.1 Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 73](#_Toc86327080)

[4.8 Bezpieczeństwo systemu kolejowego 73](#_Toc86327081)

[4.9 Plan zarządzania ryzykiem 75](#_Toc86327082)

[4.10 Plan ochrony środowiska 75](#_Toc86327083)

[4.11 Szkolenie personelu Zamawiającego 75](#_Toc86327084)

[CZĘŚĆ II – INFORMACYJNA 76](#_Toc86327085)

[5. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 77](#_Toc86327086)

[5.1 Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane 77](#_Toc86327087)

[5.2 Certyfikacja 77](#_Toc86327088)

[5.3 Kontrola jakości robót 78](#_Toc86327089)

[5.4 Stosowanie się do Prawa i innych przepisów 79](#_Toc86327090)

[6. ZAŁĄCZNIKI 80](#_Toc86327091)

[Załącznik nr 1 - Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej 81](#_Toc86327092)

[Załącznik nr 19 - Wzór opisu stanu nieruchomości 84](#_Toc86327093)

CZĘŚĆ I - OPISOWA

# WYKAZ SKRÓTÓW I OBJAŚNIENIA POJĘĆ UŻYTYCH W TEKŚCIE

|  |  |
| --- | --- |
| **Pojęcie/skrót** | **Opis** |
| **Cena** | Cena określona w § 31 Umowy |
| **Djp** | Drut jezdny profilowany |
| **DŚU** | Decyzja o Środowiskowych Uwarunkowaniach |
| **IZ** | Zakład Linii Kolejowych tj. właściwa terytorialnie jednostka zamawiającego odpowiadająca za eksploatację i utrzymanie infrastruktury |
| **Inspektor Nadzoru** | osoba fizyczna, wyznaczona przez Zamawiającego do działania jako Inspektor Nadzoru Inwestorskiego**.** |
| **KODGiK** | Kolejowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej |
| **Kolizja** | sytuacja, w której budowa lub przebudowa infrastruktury w miejscu przecięcia z istniejącymi sieciami lub urządzeniami (dreny, linie  i słupy telefoniczne oraz elektryczne, ujęcia wodne, gazociągi,  a także obiekty budownictwa lądowego, itp.) powoduje naruszenie tych sieci lub urządzeń albo konieczność zmian dotychczasowego ich stanu, przywrócenie poprzedniego stanu lub dokonanie innych zmian w związku z przyjętą technologią robót przez Wykonawcę. |
| **PFU** | niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy |
| **PKP PLK S.A.** | Zamawiający – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. |
| **PL-2000** | układ współrzędnych płaskich prostokątnych, przeznaczony głównie dla map wielkoskalowych |
| **PnB** | Pozwolenia na budowę |
| **PODGiK** | Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej |
| **Prawo** | Prawo określone w § 1 ust.4 Umowy |
| **Prawo Budowlane** | Ustawa Prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. z późn. zmianami, tekst jednolity Dz. U. 2020 poz.1333 z późn. zm. |
| **PZGiK** | Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny |
| **Regulacje Zamawiającego** | instrukcje, wytyczne, Standardy Techniczne, Dokumenty Normatywne, warunki techniczne, zasady i procedury obowiązujące w  spółce PKP PLK S.A których tekst znajduje się na stronie internetowej <http://www.plk-sa.pl> w zakładce Dla klientów i  kontrahentów> Akty prawne i przepisy oraz na platformie zakupowej Zamawiającego w katalogu „Inne dokumenty odniesienia”. |
| **Sbl** | Wieloodstępowa (samoczynna) blokada liniowa |
| **Standardy Techniczne** | Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości Vmax ≤ 200 km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem), przyjęte do stosowania w  PKP PLK S.A. uchwałą nr 263/2010 Zarządu PKP PLK S.A. z  dnia 14 czerwca  2010 r. z późniejszymi zmianami. |
| **CASDIP** | Centralna Aplikacja Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej – platforma programowa umożliwiająca generowanie treści audio-wizualnych na potrzeby informacji pasażerskiej, a także sterowanie elementami prezentacji informacji wizualnej i wygłaszaniem komunikatów megafonowych poprzez systemy informacji pasażerskiej |
| **CSDIP** | Centralny System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej – scentralizowany zespół urządzeń połączonych z CASDIP i służących do przetwarzania danych o planie i wykonaniu ruchu pociągów oraz prezentacji podróżnym na stacjach, przystankach osobowych oraz w budynkach dworcowych informacji wizualnych i dźwiękowych o realizacji rozkładu jazdy pociągów pasażerskich, a także dotyczących ostrzeżeń i zmian w kursowaniu pociągów oraz komunikatów awaryjnych |
| **SWZ** | Specyfikacja Warunków Zamówienia |
| **SMS** | System Zarządzania Bezpieczeństwem |
| **SMW** | System Monitoringu Wizyjnego – system stosowany do zdalnego nadzoru obiektów i zarządzania materiałem wideo, obejmujący infrastrukturę kolejową przeznaczoną do obsługi ruchu pasażerskiego.  W skład SMW wchodzi podsystem:  SPA – System Przywoławczo-Alarmowy – zespół urządzeń umożliwiający komunikację podróżnych na obiektach z obsługą  w sytuacjach alarmowych i zagrożenia; |
| **Srk** | sterowanie ruchem kolejowym |
| **Ssp** | samoczynny system przejazdowy |
| **SWI** | System Wymiany Informacji – system wymiany informacji pomiędzy dyżurnym ruchu i dróżnikiem przejazdowym wraz z urządzeniem informującym dróżnika o zbliżaniu się pociągu do przejazdu |
| **TSI** | Techniczna Specyfikacja Interoperacyjności |
| **TSI PRM** | Techniczna Specyfikacja Interoperacyjności w zakresie aspektu dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się |
| **UZK** | Urządzenie Zdalnej Kontroli – urządzenie nadzoru informujące  o stanie pracy urządzeń ssp oraz pozwalające na wprowadzanie poleceń sterujących do ssp |
| **WTWiO** | Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru |
| **Termin wykonania Umowy** | oznacza termin wykonania przedmiotu zamówienia określony w §1 ust. 6 Umowy |
| **ZOPI** | Zespół Oceny Projektów Inwestycyjnych – zespół specjalistów wspomagający Zespół Projektowy w Centrum Realizacji Inwestycji  w ocenie dokumentacji przekazywanej Zamawiającemu, która to ocena jest podstawą do odbioru elementów zamówienia |
| **Inne** | *wpisać inne alfabetycznie* |
| Pozostałe pojęcia lub określenia użyte w PFU, a pisane wielką literą, należy rozumieć tak, jak zostały zdefiniowane w Umowie. | |

Ilekroć w PFU posłużono się pojęciami: „musi”, „wymagany”, „będą”, „należy”, „powinny” lub odpowiadające im synonimy uznaje się, iż pojęcia te są tożsame i używane zamiennie, a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Wykonawcy.

# OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz wykonanie robót dla linii kolejowej nr 406 Zamówienie obejmuje zaprojektowanie oraz wymianę nawierzchni torowej z szyn S 49 o długości około 5 km wraz ze wzmocnieniem podłoża w km 11,880 -12,320; 14,280-14,450; 16,850-18.825, wzmocnienie skarp w km 11+580 - 11+630 str. prawa i 11+940 - 12+250 str. prawa,, remontem wiaduktu nad ul. Strzałowską, usunięciem kolizji, rozbiórką i budową peronu na stacji Szczecin Skolwin, likwidacja kładki dla pieszych oraz wymianą płyt na przejeździe w km 18,372 wraz z wykonaniem odwodnienia.

Całość przedmiotu zamówienia obejmuje wykonanie:

1. Dokumentacji projektowej niezbędnej do prawidłowego wykonania wszystkich robót budowlanych i uzyskania dla niej wszystkich wymaganych opinii, uzgodnień, dopuszczeń, warunków, decyzji i pozwoleń niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia;
2. Wszystkich robót budowlanych z wykorzystaniem materiałów Zamawiającego zgodnie z zakresem zamówienia na podstawie opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej, o której mowa w ww. pkt 1, oraz wszystkich robót przygotowawczych niezbędnych do wykonania zakresu Umowy oraz wszelkich czynności wymaganych Prawem. Materiały tj. szyny, podkłady strunobetonowe, mocowania oraz tłuczeń złożone są na placach składowych na stacjach Szczecin Niebuszewo i Police;
3. Przeprowadzenie oceny zgodności każdego podsystemu strukturalnego „Infrastruktura” oraz „Sterowanie – urządzenia przytorowe” objętego zakresem zamówienia na każdym etapie (projektowania, budowy i końcowych prób podsystemu).

Zamówienie obejmuje zaprojektowanie i wykonanie zakresu torowego i inżynieryjnego.

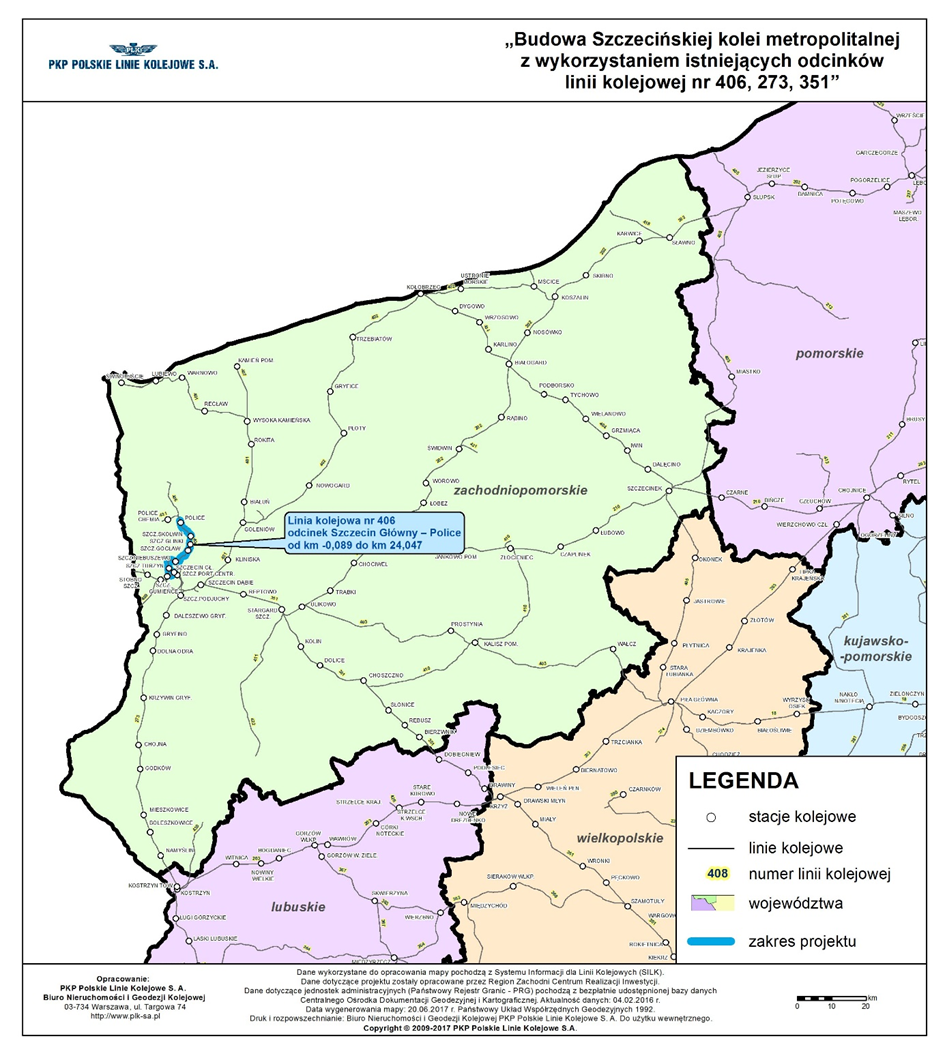
Zamawiający zwraca uwagę, iż całość przedmiotu zamówienia powinna być wykonana zgodnie z SWZ, przepisami prawa powszechnie obowiązującego, Regulacjami Zamawiającego, normami, zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

## Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów

### Orientacja na mapie Polski



### Orientacja w regionie

**

### Lokalizacja obiektów

Zakres Robót objęty zamówieniem znajduje się na obszarze działania PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.:

1. Zakładu Linii Kolejowych w Szczecinie

Linia kolejowa nr 406 zlokalizowana jest na terenie województwa Zachodniopomorskiego na terenie Miasta Szczecin i Gminy Police.

## Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

### Koordynacja z innymi Inwestycjami

Wykonawca jest zobowiązany realizować przedmiot zamówienia w ścisłej współpracy z  wykonawcami innych inwestycji realizowanych/przygotowywanych przez Zamawiającego i  innymi podmiotami na obszarze objętym niniejszą inwestycją i obszarze jej oddziaływania.

Dla zapewnienia spójności pomiędzy zadaniami inwestycyjnymi oraz zapewnienia optymalnego wykorzystania przeznaczonych na te zadania środków finansowych Zamawiający wymaga od Wykonawcy współpracy z Wykonawcami w szczególności następujących inwestycji:

1. Część miejska projektu SKM - (powiązanie z infrastrukturą pasażerską realizowaną w ramach osobnego zamówienia - Etap VII Tom I SW SKM),
2. Budowa Szczecińskiej kolei metropolitalnej z wykorzystaniem istniejących odcinków linii kolejowych nr 406, 273, 351 Zadanie A pn. Modernizacja linii kolejowej nr 406 na odcinku Szczecin Główny - Police

oraz innych inwestycji, których realizacja/okres trwałości czasowo pokrywa się z  okresem realizacji/okresem trwałości niniejszego zadania.

### Opis stanu istniejącego

Teren, na którym będą prowadzone Roboty budowlane, nie obejmuje terenów, które są wpisane do rejestru zabytków lub podlegają innej ochronie konserwatorskiej.

Zamawiający wraz z PFU udostępnia jako dokumenty wiążące Wykonawcę:

1. Kartę Informacyjną Przedsięwzięcia wraz z załącznikami, załącznik nr 13
2. Decyzję Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 19 kwietnia 2017 r. znak: WONS-OŚ.4210.14.2016.AW o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn.: „Modernizacja linii kolejowej nr 406 na odcinku Szczecin Główny – Police” (DŚU) załącznik nr 13
3. Protokoły z oceny stanu technicznego poszczególnych obiektów inżynieryjnych w  załączniku nr 6 do niniejszego PFU;
4. Wyniki badań podtorza i podłoża gruntowego wykonane przez Zamawiającego w  załączniku nr 8 do niniejszego PFU;
5. Dokumentacje gelogiczno inżynierską dla zadania A pn.,,Modernizacja linii kolejowej nr 406 na odcinku Szczecin Główny – Police.’’ w załączniku nr 8.

#### Nawierzchnia torowa

Na odcinku Szczecin Główny – Police linii kolejowej 406 przeanalizowano stan istniejący nawierzchni torowej z uwzględnieniem:

• Torów szlakowych i torów głównych zasadniczych,

• Konstrukcji rozjazdowej,

• Podtorza i odwodnienia,

• Kolizji infrastruktury torowej z urządzeniami i sieciami obcych właścicieli.

Na całej długości odcinka Szczecin Główny – Police nawierzchnia torów nr 1 i nr 2 zabudowana jest z szyn różnego typu: S49, 49E1, UIC60, zamocowanych na podkładach drewnianych i strunobetonowych ułożonych na podsypce tłuczniowej. Na odcinku od 11,880 km do 12,320 km rozebrany został tor nr 1.

##### Wychlapy

Nie dotyczy

##### Rozjazdy

Wszystkie rozjazdy na linii nr 406 są przeważnie rozjazdami zwyczajnymi typu S49 i różnego rodzaju jak: Rz - 1:9 - 300, Rz -1:9 – 190, Rz – 1:7,5 – 190, zabudowane w torze nr 1 i nr 2 głownie w latach 1990 – 1994, wszystkie zbudowane na podrozjazdnicach drewnianych i podsypce tłuczniowej.

#### Podtorze

W zakresie stanu podtorza Zamawiający udostępnia w załączniku nr 8 do niniejszego PFU wyniki badań podtorza i podłoża gruntowego Zamawiającego.

Linia kolejowa jest położona w terenie zróżnicowanych warunków hydrogeologicznych, częściowo po krawędzi Wzgórz Warszewskich, dlatego w podtorzu występowały liczne obszary osuwiskowe, utrudniające prawidłową eksploatację.

Po przeprowadzonych przez szereg lat wielu robót stabilizujących i wzmacniających podtorze, wzdłuż linii wykonano też szereg ciągów odwadniających, lecz w ostatnich latach zaniedbano utrzymywanie w prawidłowym stanie sieci odwadniającej, która wymaga renowacji i odbudowy. Na etapie prac projektowych należy sprawdzić stan faktyczny podtorza w zakresie realizowanych robót.

Tabela 4. Podtorze i odwodnienie – linia kolejowa nr 406

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Lokalizacja** | | **Długość** (km) | **Podtorze**  [ typ / Max wys (gł.)] | **Max wys/gł.(m)** | **Odwodnienie** | | **Stan techn.** | **UWAGI** |
| km od | km do | (typ) | tor/ strona |
| 27 | 11,850 | 12,520 | 0,670 | Nasyp | 10,00 |  |  |  |  |
| 33 | 13,910 | 14,500 | 0,590 | Nasyp | 3,00 |  |  |  |  |
| 34 | 14,500 | 15,000 | 0,500 | Nasyp | 3,00 | rów odkryty nieumocniony | 2 / L | **D** |  |
| 42 | 16,865 | 16,900 | 0,035 | Nasyp | 5,70 | rów umocniony / KS-1 / | 2 / L | **A** |  |
| 43 | 16,900 | 17,705 | 0,805 | Nasyp | 5,70 |  |  |  |  |
| 44 | 17,280 | 17,368 | 0,088 | Równia stacyjna |  | rów umocniony / KS-1 / | 2 / L | **A** |  |
| 45 | 17,368 | 18,330 | 0,962 | Równia stacyjna |  |  |  |  |  |
| 46 | 18,400 | 18,700 | 0,300 | Wykop | 3,30 | rów odkryty nieumocniony | 2 / L | **D** |  |
| 47 | 18,700 | 19,000 | 0,300 | Wykop | 3,30 |  |  |  |  |

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PKP PLK SA*

A - stan techniczny dobry

B - stan techniczny dostateczny

C - stan techniczny niezadowalający

D - stan techniczny zły

##### Odwodnienie

Opisany stan istniejący odwodnienia oparty jest na danych posiadanych przez Zamawiającego. Stan rzeczywisty może różnić się od wyżej opisanego m.in. z uwagi na postępującą degradację elementów odwodnienia, zamulenie, wegetację roślinności itp.

Istniejące odwodnienie torów na linii kolejowej nr 406 zostało wykonane w formie rowów bocznych odkrytych zarówno umocnionych jak i nieumocnionych oraz w formie drenokolektorów. Stan techniczny istniejących drenokolektorów i rowów nieumocnionych jest zły.

Niezbędne jest oczyszczenie większości rowów bocznych oraz udrożnienie ciągów drenarskich, co uwzględniono w zakresie prac do wykonania. Rowy boczne zostaną wykonane zgodnie z obowiązującymi standardami. Istniejące umocnienia rowów korytkami głębokimi zostaną rozebrane.

#### Obiekty inżynieryjne

Na wskazanym zakresie robót na linii nr 406 znajduje się wiadukt nad ulicą Strzałowską.

Tabela 13. Wiadukt kolejowy w Szczecinie nad ul. Strzałowską w km 12,001. Obiekt przeznaczony do remontu bieżącego.

|  |  |
| --- | --- |
| Typ obiektu | Wiadukt kolejowy |
| Linia | Szczecin Główny - Trzebież |
| Szlak międzystacyjny | Szczecin Golęcino – Szczecin Gocław |
| Km | 11,991 |
| Przeszkoda | Ul. Strzałowska |
| Charakterystyka | Łukowy, sklepienie ceglane |
| Światło obiektu | 15,25 m |
| Wysokość w świetle | 5,00 m |
| Wysokość konstrukcyjna | 0,90 m |
| Długość całkowita | 17,50 m |
| Ilość i rozpiętość teoretyczna poszczególnych przęseł | 17,50 m |
| Wytrzymałość obiektu | C |
| Ilość torów na obiekcie | 2 |
| Przyczółki | ceglane |
| Fundamenty | ceglane |

W zakresie ww. obiektów inżynieryjnych Zamawiający udostępnia :karty ewidencyjne obiektów inżynieryjnych (stanowiące załącznik nr 5 do niniejszego PFU) oraz protokoły z oceny stanu technicznego obiektów (stanowiące załącznik nr 7 do niniejszego PFU).

#### Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia

Na odcinkach wchodzących w zakres Zadania znajduje się 1 przejazd – skrzyżowanie torów kolejowych z drogami kołowymi i ulicami. Skrzyżowanie torów z drogą tworzy przejazd kategorii A. Nawierzchnia na przejeździe wykonana jest z płyt żelbetowych CBP.

Na linii nr 406 znajdują się następujące skrzyżowania w poziomie szyn:

Tabela 25. Przejazdy kolejowe – linia kolejowa nr 406

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Lokalizacja**  (km) | **Nawierzchnia**  **przejazdu**  (typ) | **Ilość torów**  (w przejeździe) | **Droga-dojazd**  (kategoria) | **UWAGI**  **(kategoria przejazdu)** |
| 1 | 18,372 | płyty żelbetowe CBP | 4 | gminna | kategorii A |

#### Budowle i obiekty obsługi podróżnych

Na odcinkach wchodzących w zakres Zadania znajduje się jedna stacja (ST)

* stacja Szczecin Skolwin km 18,240
* Kategoria i status przystanku :

Kategoria: brak. Stacja zlokalizowana przy czynnej linii kolejowej. Nieczynna dla ruchu pasażerskiego.

* Wyposażenie przystanku:

Na stacji znajduje się 1 peron wyspowy o dwóch krawędziach do obsługi ruchu pasażerskiego. Długość krawędzi peronowych:

Peron 1 tor 1 - 210m

Peron 1 tor 2 - 210m

Budynek stacyjny nieczynny dla obsługi ruchu pasażerskiego, wykorzystywany na inne cele. Peron nie posiada zadaszenia. Dostęp do peronu za pomocą kładki.

* Powiązania z transportem publicznym:

Stacja położona jest przy ulicy Stołczyńskiej. Na ulicy kursują linie autobusowe miejskie organizowane przez ZDiTM Szczecin. Odległość od peronu do przystanku na ulicy Stołczyńskiej (linie 63, 102, 526) wynosi ok. 90m i 200m w zależności od kierunku.

* Parkingi dla pojazdów samochodowych i rowerów:

Brak jest parkingu samochodowego i rowerowego.

* Dostępność dla osób niepełnosprawnych:

Dostęp dla osób o ograniczonej mobilności do budynku dworca jest zapewniony. Kładka nie jest dostosowana dla osób niepełnosprawnych. Wejście na peron możliwy jest jedynie od strony budynku dworca poprzez przejście w poziomie szyn. Brak oznakowania dla osób niedowidzących.

* Ocena stanu technicznego:

Nawierzchnia peronu w złym stanie. Kładka, także w złym stanie technicznym. Niezbyt funkcjonalne rozmieszczenie jednego z przystanków komunikacji autobusowej ze względu na dużą odległość od stacji. Brak miejsc parkingowych.

##### Elementy małej architektury i oznakowania stałego

Opis istniejącego stanu technicznego obiektów w punkcie 2.2.2.5 Budowle i obiekty obsługi podróżnych.

#### Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego

Nie dotyczy

#### Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

Nie dotyczy

#### Telekomunikacja

Nie dotyczy

#### Elektroenergetyka trakcyjna

Nie dotyczy

#### Elektroenergetyka nietrakcyjna

Nie dotyczy

# ZAKRES ROBÓT

Zamawiający przewiduje dwie formy rozliczania robót budowlanych:

1) pozycje ryczałtowe rozliczane w oparciu o RCO i Program Funkcjonalno-Użytkowy oznaczone (R) ……. (R) w RCO jako komplet;

2) pozycje obmiarowe rozliczane w oparciu o RCO i Program Funkcjonalno-Użytkowy rozliczane na podstawie rzeczywistych obmiarów z podanymi jednostkami miar innymi niż komplet, na podstawie cen ofertowych, oznaczone jako (O) …. (O).

Wykonawca – przygotowując ofertę – musi wziąć pod uwagę całość prac i robót budowlanych niezbędnych do wykonania, aby uzyskać parametry określone w pkt 3.1. PFU, a których wykonanie wynika z uwarunkowań wykonania przedmiotu zamówienia określonych w pkt 2.2. PFU.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać wszystkie Roboty przewidziane w zatwierdzonej przez Inżyniera i akceptowanej przez Zamawiającego dokumentacji wykonawczej tak, aby osiągnąć zamierzone parametry funkcjonalno-użytkowe.

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania niezbędnych informacji i zidentyfikowania przebiegu kolidującej infrastruktury oraz usunięcia kolizji w przypadku ich wystąpienia.

## Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Tabela 32. Realizacja zamówienia ma na celu osiągnięcie następujących parametrów eksploatacyjnych oraz cech użytkowych zgodnych z przyjętą kategorią linii wg. TSI:

| **Wymagania TSI** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Obiekt** | **Przewozy** | **Kod ruchu** | **Skrajnia** | **Nacisk dopuszczalny [kN]** | **Prędkość konstrukcyjna [km/h]** | **Długość użytkowa peronu/pociągu [m]** |
| Linia  nr 406 | pasażerskie | P5 | GA | 200 | 120 | 50-200 |
| towarowe | F3 | GA | 200 | 100 | 500-1050 |

1. Zgodnie z wymaganiami spółki i instrukcjami

W wyniku realizacji przedmiotu zamówienia w oparciu o zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentację projektową wymagane jest osiągnięcie projektowych parametrów linii kolejowej, podstawowo poprzez usunięcie przyczyn istniejących ograniczeń w zakresie maksymalnej prędkości pociągów*.*

## Badania

Wykonawca będzie prowadził badania, opisane w ppkt od 3.2.1 do 3.2.5 zgodnie   
z obowiązującymi przepisami, normami i Regulacjami Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest na 21 dni przed przystąpieniem do badań przekazać Zamawiającemu harmonogram badań. W trakcie jego realizacji będzie on aktualizowany w cyklu tygodniowym. Wyniki tych badań Wykonawca przekaże Zamawiającemu.

### Badanie obiektów inżynieryjnych

Wykonawca wykona badania obiektów inżynieryjnych objętych zamówieniem, za wyjątkiem obiektów przeznaczonych przez Zamawiającego do rozbiórki.

Badania obiektów inżynieryjnych obejmują przynajmniej:

1. przygotowanie opisu technicznego;
2. inwentaryzację obiektu wraz z inwentaryzacją uszkodzeń;
3. badania stanu technicznego obiektu;
4. badania materiałowe (badania materiałowe należy przeprowadzić zgodnie   
   z obowiązującymi normami);
5. przeliczenie nośności eksploatacyjnej zgodnie z normą PN-EN 15528;
6. sprawdzeniu aktualnej nośności eksploatacyjnej wg Id-16 (zgodnie z §11 Przegląd specjalny).

Na podstawie badań Wykonawca dokona oceny stanu technicznego obiektów, w tym:

1. dokona orzeczenia na temat stanu technicznego obiektu;
2. dokona analizy spełnienia wymagań eksploatacyjnych linii określonych w pkt 3.1 PFU;
3. opracuje wnioski.

### Badanie obiektów kubaturowych

Nie dotyczy

### Badanie sieci trakcyjnej

Nie dotyczy

### Badania geotechniczne

### Badania jakości wód opadowo-roztopowych

Nie dotyczy

## Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa oznacza całość dokumentacji (wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych decyzji, pozwoleń, technicznych warunków przyłączenia i uzgodnień dotyczących tego zamówienia) niezbędnej do realizacji przedmiotu zamówienia, tzn. do wybudowania, skonfigurowania, zapewnienia ogólnych właściwości funkcjonalno-użytkowych oraz uzyskania pozwolenia na użytkowanie. W skład dokumentacji projektowej wchodzą wszystkie opracowania projektowe niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie   
z wymaganiami Zamawiającego ujętymi w PFU.

Wykonawca zapewni opracowanie dokumentacji projektowej z należytą starannością, zasadami sztuki budowlanej w sposób zgodny z ustaleniami zawartymi w Specyfikacji Warunków Zamówienia oraz wymaganiami Prawa.

Zakres opracowań projektowych co do zasady ma zawierać się w obrębie terenów (działek) będących w dyspozycji Zamawiającego, każde odstępstwo od tej zasady należy uzgadniać   
z Zamawiającym.

Ponadto opracowana dokumentacja musi zawierać wszelkie dane, obliczenia i inne informacje wynikające z zapisów odpowiednich Technicznych Specyfikacji Interoperacyjności lub przepisów krajowych, które niezbędne są do przeprowadzenia kompleksowego procesu weryfikacji podsystemów przez jednostkę notyfikowaną lub jednostkę wyznaczoną na etapie projektu - formę i zakres zawartych danych Wykonawca powinien uzgodnić z ww. jednostkami.

Zamawiający wymaga dokumentacji wysokiej jakości, zarówno pod względem merytorycznym jak i redakcyjnym.

Przedmiot zamówienia musi być tak zaprojektowany, aby łączył się z projektami opracowanymi dla pozostałej części LK 406 realizowanej przez w ramach osobnego zamówienia. Wszystkie instalacje i infrastruktura musi nawiązywać w zakresie typu i położenia do infrastruktury na styku z zakresem niniejszego zamówienia.

### Wnioski o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Zamawiający jest w posiadaniu decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla odcinków objętych zamówieniem.

W przypadku realizacji robót budowlanych wymagających PnB, w razie konieczności, Wykonawca zobowiązany jest w ramach realizacji zamówienia opracować wnioski o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego i przedłożyć je do weryfikacji zgodnie z instrukcją Ia-14. Wnioski po uzgodnieniu przez jednostki/komórki organizacyjne wskazane w Ia-14 należy przedłożyć do podpisu upełnomocnionemu przedstawicielowi Zamawiającego.

Wykonawca opracuje (we współpracy z Zamawiającym) wnioski wraz z niezbędnymi załącznikami o wydanie: decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Ww. wnioski o wydanie decyzji lokalizacyjnej należy przygotować według „Standardów opracowania wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub inwestycji celu publicznego” wprowadzonych Decyzją Nr 1/2020 Członka Zarządu – dyrektora ds. rozwoju PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.   
z dnia 30 lipca 2020 r. Zakres i forma wniosku wraz z załącznikami musi być zgodna   
z wymaganiami właściwego organu wydającego decyzję.

Do wniosków o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej na załącznikach mapowych należy, poza elementami określonymi w art. 9o ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o  transporcie kolejowym (Dz.U.2020.1043 tekst jednolity z późn. zm.), nanieść:

1. oznaczenie terenu objętego inwestycją, w tym linie rozgraniczające teren oraz granice kolejowego terenu zamkniętego;
2. granice kolejowego terenu zamkniętego
3. kilometrację linii;
4. istniejące i projektowane obiekty budowlane.

W przypadku realizacji inwestycji kolejowej w ramach, której będą wykonywane roboty polegające na budowie/przebudowie infrastruktury drogowej Wykonawca w uzgodnieniu z  Zamawiającym rozważy pozyskanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej w  trybie Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2020 r. poz. 1363 z późn. zm.). W przypadku wyboru tego trybu Wykonawca pozyska pełnomocnictwo do wystąpienia z wnioskiem o ww. decyzję od właściwego zarządcy drogi.

Wykonawca przedstawi rekomendacje (wraz z uzasadnieniem) w zakresie trybu pozyskania decyzji lokalizacyjnych. Decyzja w tym zakresie należy do Zamawiającego. Przy opracowywaniu wniosków należy tak podzielić odcinki linii kolejowych objętych zamówieniem, aby możliwie maksymalnie usprawnić uzyskiwanie decyzji lokalizacyjnych.

Wykonawca odpowiada za jakość i kompletność wniosku/ów.

Po opracowaniu wniosków (wraz z załącznikami) Wykonawca przekaże Zamawiającemu opracowane, kompletne materiały celem akceptacji. Wykonawca na wezwanie Zamawiającego wprowadzi w wyznaczonym terminie wszelkie korekty i uzupełnienia wskazane przez Zamawiającego.

Wykonawca do czasu uzyskania ostatecznych decyzji zobowiązany jest do współpracy   
z Zamawiającym w zakresie składania dodatkowych wyjaśnień na żądanie organów wydających opinie i decyzje oraz uzgadniających decyzje, terminowego przygotowania   
i uzupełniania dokumentacji, uzgadniania alternatywnych rozwiązań projektowych, udzielania odpowiedzi na uwagi, zastrzeżenia i wnioski zgłoszone przez strony postępowania administracyjnego.

W przypadku pozyskania decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej na podstawie rozdziału 2b ustawy o transporcie kolejowym, Wykonawca sporządzi opis każdej z nieruchomości przejętych na podstawie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej wraz z dokumentacją fotograficzną, według stanu nieruchomości w dniu wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej przez organ pierwszej instancji. Opis stanu nieruchomości będzie dotyczył zarówno nieruchomości, o których mowa w art. 9s ust. 3b i ust 3e, oraz art. 9x ust. 4ustawy   
o transporcie kolejowym, jak również nieruchomości, o których mowa w art. 9q ust. 1 pkt  6) i pkt 8) tej ustawy, które w związku z prowadzoną inwestycją będą podlegały ograniczeniom w korzystaniu.

Opis stanu nieruchomości musi zawierać, w szczególności:

* 1. dane ewidencyjne nieruchomości/działki;
  2. opis budynków – w tym przeznaczenie, powierzchnie zabudowy, powierzchnie użytkową itp.;
  3. opis pozostałych naniesień i innych obiektów budowlanych oraz uzbrojenie działki;
  4. zinwentaryzowanie składników roślinnych (drzewa, krzewy, kwiaty, uprawy, itp.) z  podaniem ich gatunku, wieku i ilości, sztuk, m², itp.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu opis stanu nieruchomości   
w terminie do 10 dni od dnia wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu opisy stanu nieruchomości, o  których mowa w ustawie o transporcie kolejowym w art. 9q ust 1 pkt 6) i pkt 8) również według stanu na dzień odbioru końcowego, o którym mowa w pkt 4.4.5 PFU w terminie 10 dni od dnia odbioru końcowego.

Wzór opisu stanu nieruchomości, o którym mowa wyżej, znajduje się w załączniku nr 7 do niniejszego PFU.

Po uzyskaniu klauzuli ostateczności decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej dla nieruchomości nabytych przez Zamawiającego na potrzeby realizacji inwestycji, Wykonawca wyznaczy i trwale za stabilizuje punkty graniczne stanowiące zewnętrzny obszar linii kolejowej.

W przypadku nieruchomości lub ich części, które planowane są do nabycia na rzecz Skarbu Państwa, Wykonawca jest zobowiązany sprawdzić, czy nieruchomości te umieszczone są w:

1. wykazie potencjalnych historycznych zanieczyszczeń, o którym mowa w art. 101c ust. 3   
   i art. 101 d ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2021.1973 z późn. zm.);
2. wykazie historycznych zanieczyszczeń, o którym mowa w art. 101c ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2021.1973z późn. zm.);
3. rejestrze bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, o którym mowa w art. 26a ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w  środowisku i ich naprawie (Dz.U.2020.2187 z późn. zm.).

W przypadku potwierdzenia, że nieruchomość znajduje się w wykazach lub rejestrze, o którym mowa powyżej, Wykonawca jest obowiązany niezwłocznie poinformować o tym fakcie Zamawiającego oraz przekazać dokumentację potwierdzającą ten wpis, w tym   
w szczególności wskazać rodzaje zanieczyszczeń.

### Operaty szacunkowe

W przypadku zaistnienia konieczności pozyskania praw do innych nieruchomości niż te, o których mowa w art. 9s ust. 3b i ust. 3e oraz art. 9q ust. 1 pkt 6) i pkt 8) ustawy o transporcie kolejowym Wykonawca zobowiązuje się do wykonania i przekazania Zamawiającemu operatów szacunkowych, sporządzonych przez osobę posiadającą uprawnienia rzeczoznawcy majątkowego. Operaty szacunkowe określające wartość np. ograniczonych praw rzeczowych do nieruchomości należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym przepisami: Ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 września 2004 r. w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego. Wymogi, które spełniać musi operat szacunkowy wynikają z powszechnie obowiązujących przepisów prawa, w tym w szczególności z ww. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 września 2004 r. w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego. Operat szacunkowy musi w sposób zupełny   
i wyczerpujący zawierać wszystkie wymagane dla niego elementy zarówno formalne jak   
i prawne. Operat szacunkowy powinien precyzyjnie określić, w jakim celu został sporządzony oraz jednoznacznie wskazywać wartość każdego przedmiotu wyceny. Ponadto operat musi zawierać kopię wypisu z rejestru gruntów oraz protokół z badania Księgi Wieczystej, jeżeli księga wieczysta jest prowadzona, a nie znajduje się w centralnej bazie danych ksiąg wieczystych.

### Projekt budowlany

Wykonawca opracuje projekty budowlane, które umożliwią uzyskanie niezbędnych decyzji wymaganych Prawem budowlanym. Zamawiający bezwzględnie wymaga opracowania dokumentacji projektowej, również tej wymagającej tylko zgłoszenia, w oparciu o aktualne mapy do celów projektowych.

Wszystkie obiekty należy zaprojektować i wykonać w sposób zharmonizowany architektonicznie z istniejącym krajobrazem oraz pozostałymi obiektami. W przypadku obiektów wpisanych do rejestru zabytków, należy uzyskać pozwolenie na prowadzenie robót budowlanych wydane przez właściwego konserwatora zabytków. W przypadku obiektów wpisanych do ewidencji zabytków oraz obiektów dla których ochrona jest prowadzona w innej formie, należy uwzględnić wymagania właściwego konserwatora zabytków, bez względu na ich treść i formę.

Należy przestrzegać wymaganego Prawem budowlanym uzgadniania dokumentacji pomiędzy branżami.

Wykonawca jest zobowiązany procedować w imieniu Zamawiającego postępowania   
o wydanie niezbędnych dla realizacji inwestycji decyzji administracyjnych, postanowień, zezwoleń, porozumień, umów, uzgodnień, opinii i innych (z wyłączeniem decyzji   
o środowiskowych uwarunkowaniach i jej zmiany).

W przypadku zastosowania rozwiązań innowacyjnych, przed zatwierdzeniem projektu budowlanego, należy przedstawić instrukcję utrzymania i przewidywane koszty eksploatacji danego elementu na jednostkę czasu w cyklu życia w odniesieniu do rozwiązań konwencjonalnych. Przy rozwiązaniach innowacyjnych należy mieć na uwadze uwarunkowania wynikające z procedur TSI również w zakresie terminów uzyskiwania niezbędnych uzgodnień.

Zatwierdzenie projektu budowlanego odbywać się będzie zgodnie z przepisami obowiązującymi u Zamawiającego, w szczególności z procedurą SMS-PW-09.

### Projekty wykonawcze

Projekt wykonawczy stanowi uzupełnienie i uszczegółowienie projektu budowlanego i powinien zawierać, m.in.:

1. rysunki, opisy, obliczenia, plany sytuacyjne i sytuacyjno-wysokościowe, profile podłużne z naniesieniem układu górnych warstw podtorza, przekroje poprzeczne torowiska;
2. profile podłużne dróg w obrębie przejazdów, harmonogramy, zakres i technologię wzmocnienia podtorza;
3. projekt regulacji osi torów oparty na znakach regulacji osi torów (projekt niwelety torów należy rozpatrywać ze szczególnym uwzględnieniem lokalizacji w przejazdach kolejowych, gdzie należy zapewnić odpowiedni profil drogi).

Przy projektowaniu geometrii toru w planie i profilu należy bezwzględnie przeanalizować aktualnie obowiązującą geometrię uwidocznioną na obowiązującym profilu podłużnym   
i protokołach zdawczo – odbiorczych znaków regulacji danej linii kolejowej znajdujących się w zasobach KODGiK lub u Zamawiającego i jeśli spełnia wymogi zapisów PFU to należy ją stosować. Zmiany geometrii  toru należy dokonywać tylko w uzasadnionych przypadkach.

Nowy projekt niwelety (po stwierdzeniu niemożności zrealizowania obowiązującego projektu niwelety) musi obejmować odcinek linii kolejowej od najbliższego załomu przed do najbliższego załomu profilu za budowanym/przebudowywanym odcinkiem linii kolejowej.

Przy opracowaniu projektu regulacji osi jednego toru na linii dwutorowej należy uwzględniać projektowaną geometrię sąsiedniego toru wykazaną w aktualnie obowiązujących protokołach znaków regulacji osi toru znajdujących się w zasobach KODGiK lub Zamawiającego. Projekt regulacji osi toru swoim zakresem musi obejmować odcinek linii od najbliższego załamania prostej, początek krzywej przejściowej, początek łuku, koniec łuku (punkty charakterystyczne geometrii toru) przed i za budowanym/ przebudowywanym odcinkiem linii kolejowej;

1. inne projekty specjalistyczne posiadające wszystkie niezbędne uzgodnienia (projekty technologiczne, projekty zabezpieczenia wykopów, projekty organizacji ruchu kolejowego – fazowania robót w czasie realizacji, projekty czasowej i stałej organizacji ruchu drogowego (w tym pieszego), projekty usunięcia kolizji z urządzeniami infrastruktury podziemnej, itp.);
2. oświadczenie o zgodności z projektem budowlanym, kartę uzgodnień międzybranżowych;
3. projekt wykonawczy (techniczny) urządzeń srk należy opracować zgodnie z Rozdziałem 15 Wytycznych Ie-4;

Zatwierdzenie projektu wykonawczego odbywać się będzie zgodnie z przepisami obowiązującymi u Zamawiającego, w szczególności z procedurą SMS-PW-09.

### Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB), zawierających zbiory wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych powinny być opracowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. 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 obejmować powinny:

1. wymagania techniczne dla materiałów przeznaczonych do wbudowania odnośnie rodzaju i jakości materiałów, urządzeń, elementów i konstrukcji dostarczanych przez Wykonawców, w tym zakres i warunki stosowania materiałów do ponownego użytku oraz rodzaj wymaganych dowodów jakości: atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia, aprobaty techniczne i inne oraz wykaz materiałów, surowców i wyrobów stanowiących przedmiot odbioru przed wbudowaniem;
2. szczegółowe warunki wykonania i odbioru poszczególnych rodzajów robót:
3. przywołanie obowiązujących w prawodawstwie polskim i w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. przepisów, norm i wytycznych, odnoszących się do roboty ujętej w danej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych;
4. ewentualne zalecenia technologiczne wpływające na jakość wykonania danej roboty, dotyczące sposobu wykonania, użycia sprzętu, maszyn, warunki uzyskania zamknięć dróg lub ulic i oznakowanie objazdów na czas robót;
5. zakres badań kontrolnych do sporządzenia operatu kolaudacyjnego (odbiorowego), wymagania jakościowe przy odbiorze, niezbędne dowody jakości wykonania robót oraz dopuszczalne odchylenia od wymagań norm;
6. wymagania w zakresie kontroli wykonania, badań i odbiorów, prób, rozruchów, itp.;
7. zakres niezbędnych projektów wykonawczych i powykonawczych, wraz ze złożeniem wniosków i uzyskaniem pozwoleń na użytkowanie obiektów;
8. wykaz szczegółowy mających zastosowanie norm i przepisów.

Wspólne wymagania dotyczące robót budowlanych objętych przedmiotem Zamówienia mogą być ujęte w części ogólnej STWiORB.

### Wymagania w zakresie formy dokumentacji projektowej

Dokumentacja dostarczana Zamawiającemu musi być wykonana w następujący sposób:

1. Dokumentację projektową należy sporządzić w języku polskim;
2. Poszczególne dokumentacje projektowe powinny zawierać:
3. tytuł dokumentu;
4. nazwę projektu (i nr, jeśli dotyczy) i jego lokalizację o ile nie wynika z nazwy projektu;
5. etap projektu (jeśli dotyczy);
6. wersję dokumentu;
7. datę powstania dokumentu;
8. nazwę i adres Wykonawcy oraz nazwiska autorów dokumentu wraz z podpisem, kopią uprawnień wraz z aktualnym ubezpieczeniem;
9. nazwę i adres Zamawiającego;
10. na początku dokumentu spis treści dokumentu;
11. pod spisem treści wykaz użytych skrótów i oznaczeń wraz z objaśnieniami;
12. na końcu dokumentu spis wykorzystanych norm, przepisów i literatury przywołanej w  dokumencie;
13. nagłówek na każdej stronie dokumentu tekstowego z tytułem dokumentu i numerem wersji;
14. stopka na każdej stronie dokumentu z numerem strony oraz liczbą stron kompletnego dokumentu;
15. każda kolejna wersja dokumentu powstająca w wyniku wprowadzania poprawek powinna być oznaczona kolejnym numerem;
16. zmiany należy każdorazowo zaznaczyć na projekcie lub w załączniku;
17. Dokumentacja projektowa musi być wykonana z podziałem na poszczególne branże;
18. Dokumentację projektową po uzyskaniu wszystkich zgód i pozwoleń należy przekazać Zamawiającemu w następujący sposób:
19. 1 egz.- oryginał – (ostemplowany załącznik do PnB – w przypadku realizacji Projektów budowlanych);
20. 4 egz. kopie w formie papierowej (z adnotacją zgodności z oryginałem – załącznikiem do wydanego PnB w przypadku realizacji Projektów budowlanych);
21. 5 egzemplarzy w formie elektronicznej na płycie CD lub DVD;
22. Dokumentacja w formie elektronicznej musi spełniać wymagania zawarte w załączniku nr 1 do niniejszego PFU. Wszystkie pliki odniesienia, w tym pliki rastrowe w formatach, \*.cu, \*.jpg, \*.tiff itp. również należy dołączyć do przekazywanych materiałów zapewniając odpowiednie powiązania pomiędzy odniesieniami;
23. Dokumentację w formie papierowej należy sporządzić w czytelnej technice graficznej, złożyć w format A4 i oprawić w sposób uniemożliwiający jej zdekompletowanie. Strony projektów powinny być ponumerowane;
24. Na żądanie Zamawiającego Wykonawca jest obowiązany dostarczyć 1 dodatkowy egz. dokumentacji projektowej w formie papierowej z adnotacją zgodności z oryginałem – załącznikiem do wydanego PnB w przypadku projektów budowlanych.

## Dokumentacja niezbędna do uzyskania pozwolenia na użytkowanie

W przypadku gdy będzie wymagane uzyskanie pozwolenia na użytkowanie, Wykonawca   
w ramach Terminu wykonania Umowy będzie zobowiązany do skompletowania całej wymaganej Prawem dokumentacji (niezbędnej do uzyskania pozwolenia na użytkowanie) oraz uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu/obiektów i przekazanie go Zamawiającemu.

Zgodnie z art. 76 ust. 4 pkt 1) ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973), w terminie 30 dni przed dniem oddania do użytkowania, Wykonawca zobowiązany jest przygotować i przekazać do komórki prowadzącej projekt   
w PKP PLK S.A. dokumenty niezbędne do poinformowania wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o planowanym terminie oddania do użytkowania nowo zbudowanego lub przebudowanego obiektu budowlanego, zespołu obiektów bądź instalacji, które realizowane są jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko w myśl ustawy 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. Obowiązek ten należy zrealizować w ww. terminie, za termin uznając dzień przekazania do użytkowania ostatniego obiektu budowlanego objętego Umową.

Wykonawca zobowiązany jest przygotować i przekazać do komórki prowadzącej projekt   
w PKP PLK S.A. dokumenty niezbędne do dokonania zgłoszenia urządzenia wodnego Wodom Polskim w celu wpisania do systemu informacyjnego gospodarowania wodami wg wymagań art. 331 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

## Operat kolaudacyjny

Operat kolaudacyjny stanowi zbiór wszystkich dokumentów budowy, przygotowanych przez Wykonawcę robót w celu ich przekazania Zamawiającemu, stanowiący podstawę odbioru i oceny zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową.

Na zakończenie robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru operat kolaudacyjny dla odbieranych robót. Operat kolaudacyjny należy opracować zgodnie z Warunkami i zasadami odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych, przyjętymi Uchwałą Nr 938/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 września 2017 r. i Wytycznymi przeprowadzania odbiorów końcowych robót inwestycyjnych prowadzonych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrum Realizacji Inwestycji przyjętymi Decyzją Nr 53/2017 Prezesa Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 września 2017 r.

Operat kolaudacyjny należy przekazać Zamawiającemu w następującej liczbie egzemplarzy:

1. 1 egzemplarz - oryginał;
2. 2 egzemplarze - kopie w formie papierowej (z adnotacją o zgodności z oryginałem potwierdzoną przez Kierownika budowy);
3. 3 egzemplarze w formie elektronicznej na płycie CD lub DVD zgodnie z załącznikiem nr 1 do niniejszego PFU.

Ww. dokumentację należy sporządzić w czytelnej technice graficznej, złożyć do formatu A4 i oprawić w sposób uniemożliwiający jej zdekompletowanie. Strony należy ponumerować oraz załączyć szczegółowy spis zawartości.

Operat kolaudacyjny musi zawierać dokumenty zgodnie z wyliczeniem zawartym w § 9 warunków i zasad odbioru robót budowlanych na liniach kolejowych przyjętych Uchwałą Nr 938/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 września 2017 r.

Wykonawca przed odbiorem końcowym obowiązany jest również sporządzić dla potrzeb Zakładu/Zakładów Linii Kolejowych osobne tomy (po 1 egz.) dla poszczególnych branż (dla uzupełnienia lub założenia Książki Obiektu Budowlanego) zawierające branżową:

1. dokumentację powykonawczą;
2. protokoły badań i pomiarów;
3. geodezyjną dokumetację powykonawczą.

W zakresie SMW należy dodatkowo wykonać dokumentację paszportyzacyjną w formie elektronicznej.

Po uzyskaniu ostatecznego pozwolenia na użytkowanie, ma ono zostać dołączone do operatu kolaudacyjnego.

Zamawiający podkreśla, iż operat kolaudacyjny musi zawierać zgody wodnoprawne   
z wnioskami i dokumentami niezbędnymi do dokonania czynności administracyjnych związanych ze zgodami wodnoprawnymi oraz kompletną dokumentację z postepowań administracyjnych związanych ze zgodami wodnoprawnymi.

### Plan utrzymania

1. Przed dokonaniem odbioru końcowego robót Wykonawca opracuje plan utrzymania oraz  uzgodni go z Zamawiającym (w tym reprezentowanym przez właściwy IZ). Dokument ma  dotyczyć urządzeń:
2. systemu srk;
3. ERTMS/ETCS;
4. telekomunikacji kolejowej;
5. dSAT;
6. kontroli dostępu, systemów przeciwpożarowych, klimatyzacyjnych, służących ochronie środowiska, elektroenergetyki kolejowej, odwodnienia
7. Plan utrzymania dla ww. urządzeń będzie obejmować obowiązki Wykonawcy, świadczone przez cały okres gwarancji jakości robót i realizujące czynności w zakresie wymaganym przez Prawo, wytyczne, instrukcje, zalecenia, karty gwarancyjne i dokumenty producenta lub dostawcy.
8. Dodatkowo, dla urządzeń wskazanych w ww. pkt 1 ppkt od 1) do 4), tj. srk, ERTMS/ETCS, urządzeń telekomunikacji kolejowej i dSAT, plan utrzymania powinien być zgodny w  szczególności z wymaganiami Zasad Utrzymania wskazanymi w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/919 z dnia 27 maja 2016 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemów „Sterowanie” systemu kolei w Unii Europejskiej (z późniejszymi zmianami) zwaną dalej „TSI Sterowanie” oraz zawierać parametry jakościowe dla zabudowanych urządzeń. Wykonawca powinien założyć, co najmniej: średni czas między usterkami MTBF (Mean Time Between Failure) ≥ 13 500 h.
9. Wymaganie wskazane w ust. 3, tj. dotyczy wyłącznie urządzeń, których oddanie do eksploatacji u Zamawiającego następuje w oparciu o:
10. świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego wydawanego przez Prezesa UTK na podstawie art. 22f. Ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (z późniejszymi zmianami) lub
11. deklaracje WE zgodności lub przydatności do stosowania składnika interoperacyjności z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi interoperacyjności systemu kolei określonymi w TSI;
12. dopuszczenia wydane przez Zamawiającego w trybie procedury SMS PW-017 „Dopuszczanie elementów podsystemów i technologii przeznaczonych do stosowania na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.”,
13. Dopuszcza się wykonywane czynności wskazanych w planie utrzymania, przez Personel Zamawiającego, któremu zostały nadane uprawnienia, w szczególności w ramach przeprowadzonych szkoleń, o których mowa w pkt 4.11. PFU, zgodnie z dokumentacją techniczną (DTR, instrukcje utrzymania itp.) oraz zakresem certyfikatów dokumentujących uprawnienia Personelu Zamawiającego w zakresie utrzymania. Wykonywane czynności nie będą naruszać uprawnień Zamawiającego z tytułu gwarancji jakości robót (oraz rękojmi) dla ww. urządzeń.
14. Dla pozostałych urządzeń i obiektów budowlanych wchodzących w zakres przedmiotowych robót, a nie objętych planem utrzymania Wykonawca będzie zobowiązany dokonywać przeglądów zgodnie z umową, Prawem oraz wytycznymi, instrukcjami, zaleceniami, kartami gwarancyjnymi i innymi dokumentami dostawcy, producenta lub Wykonawcy.
15. W przypadku rozbieżności pomiędzy wskazanymi powyżej dokumentami Zamawiającemu przysługuje prawo wyboru sposobu utrzymania bez utraty praw wynikających z gwarancji jakościowej.

### Geodezyjna dokumentacja powykonawcza

Geodezyjną dokumentację powykonawczą stanowi:

1. mapa sytuacyjno-wysokościowa z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą z klauzulami przyjęcia do zasobu geodezyjnego;
2. zaktualizowany profil podłużny linii kolejowej;
3. zaktualizowane protokoły zdawczo-odbiorcze znaków regulacji osi toru, o ile nie zostały opracowane na etapie projektów wykonawczych lub na etapie prac budowlanych zaistniała konieczność zmiany projektowanej geometrii osi toru, czy też nastąpiła stabilizacja nowych znaków regulacji;
4. wykaz współrzędnych w układzie 2000 z pomiaru kolejowej osnowy specjalnej;
5. aktualne plany schematyczne stacji kolejowych sporządzone zgodnie z instrukcją „O sporządzaniu i aktualizacji planów schematycznych Ig-10 (D-27)” – uchwałą Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. nr 643/2016 z dnia 5 lipca 2016 r.

Wszelkie czynności i prace geodezyjne, wykonywane w ramach umowy, muszą być wykonywane zgodnie z Prawem (w tym Regulacjami Zamawiającego);

Wykonawca wykona mapę sytuacyjno-wysokościową z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą, zawierającą wszystkie nowowybudowane obiekty. W celu zachowania czytelności opracowań, dopuszcza się dodatkowe wykonanie cząstkowych map sytuacyjno-wysokościowych z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą w podziale na  poszczególne branże;

Treść mapy sytuacyjno-wysokościowej oraz sposób i dokładność wykonania pomiarów reguluje standard techniczny O organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej GK-1 wprowadzony Uchwałą Nr 8 Zarządu PKP S.A. z dnia 12  stycznia 2016 r..

Po realizacji inwestycji Wykonawca sporządzi i przekaże do państwowego zasobu geodezyjnego dokumentację do zmiany użytków gruntowych;

Opracowana przez Wykonawcę geodezyjna dokumentacja powykonawcza podlega ocenie Zamawiającego przed jej przekazaniem do właściwych terytorialnie KODGiK oraz  PODGiK;

Po uzyskaniu pozytywnej oceny Wykonawca przekaże geodezyjną dokumentację powykonawczą do KODGiK i PODGiK, oraz uzyska klauzule o jej przyjęciu do zasobu;

Po uzyskaniu klauzul o przyjęciu Geodezyjnej dokumentacji powykonawczej do zasobu KODGiK i PODGiK, Wykonawca przekaże do Zamawiającego określoną przez niego liczbę oklauzulowanych przez KODGiK i PODGiK egzemplarzy zamówionej dokumentacji.

Geodezyjna dokumentacja powykonawcza zostanie wykonana w wersji papierowej oraz   
w wersji numerycznej (cyfrowej). Wersję numeryczną (cyfrową) należy przekazać w formacie PDF (z klauzulami KODGiK i PODGiK) oraz wersji edytowalnej zgodnie z  załącznikiem nr 1 do niniejszego PFU.

Dodatkowo Wykonawca dla nieruchomości nabytych przez Zamawiającego na potrzeby realizacji inwestycji wyznaczy i trwale zastabilizuje punkty graniczne stanowiące zewnętrzny obszar linii kolejowej. Stabilizacji należy dokonać granicznikami kamiennymi lub betonowymi o długości min. 0,6 m z podcentrem (płytka betonowa, rurka drenarska, itp.). na punktach załamania granicy obszaru kolejowego. Jeżeli odległość pomiędzy sąsiednimi punktami przekroczy 200 m to należy zastabilizować dodatkowy punkt/punkty na linii prostej z zachowaniem wizury pomiędzy sąsiednimi punktami. Stabilizację należy wykonać w taki sposób aby część górna znaku znajdowała się 10-15 cm ponad powierzchnią gruntu natomiast podstawa znaku znajdowała się min. 50 cm pod powierzchnią gruntu. Na terenach, gdzie nie ma możliwości zastabilizowania punktu granicznego słupem betonowym lub kamiennym dopuszcza się utrwalenie punktów w sposób wyszczególniony w Rozporządzeniu Ministrów Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 14 kwietnia 1999 r. w sprawie rozgraniczania nieruchomości.

Należy stosować znaki typu 42c lub 43 wytycznych G-1.9 „Katalog znaków geodezyjnych oraz zasady stabilizacji punktów”.

## Opracowanie wizualizacji i wykonanie zdjęć dokumentujących sytuację wyjściową na terenie inwestycji dla potrzeb promocji projektu

Nie dotyczy

## Roboty budowlane

Zakres robót budowlanych koniecznych do wykonania w podziale branżowym:

1. nawierzchnia kolejowa;
2. podtorze;
3. obiekty inżynieryjne;
4. wzmocnienie skarp;
5. przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia;
6. budowle i obiekty obsługi podróżnych;
7. ochrona środowiska;
8. kolizje z sieciami zewnętrznymi;
9. urządzenia SRK
10. inne roboty, wg. potrzeb (np. usunięcie drzew i krzewów, rozbiórki, chodniki, wygrodzenia, ogrodzenia itp.).

Wszystkie roboty muszą być prowadzone zgodnie z Prawem, oraz normami i standardami technicznymi obowiązującymi w danej branży infrastruktury kolejowej, z wykorzystaniem współczesnej wiedzy naukowo-technicznej, przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP.

### Nawierzchnia kolejowa

Zakres robót w torze:

* 11,880 km – 12,320 km odtworzenie nawierzchni w torze nr 2 (materiały staroużyteczne)
* 14,280 km – 14,450km Wykonanie wymiany nawierzchni w torze nr 1 , odtworzenie nawierzchni w torze nr 2.(materiały staroużyteczne).
* 16,850 km – 18,825 km Wykonanie wymiany nawierzchni w torze nr 1 , odtworzenie nawierzchni w torze nr 2.(materiały staroużyteczne) wymiana nawierzchni w torze nr 3 i 5

#### Tory

1. Należy wykorzystać materiały będące w posiadaniu Zamawiającego tj. szyny, podkłady strunobetonowe, mocowania oraz tłuczeń, które złożone są na placach składowych na stacjach Szczecin Niebuszewo i Police oraz na p.o. Szczecin Żelechowa. Szyny złożone są na szlakach Szczecin Gocław – Szczecin Skolwin oraz Szczecin Skolwin – Police oraz na stacji Szczecin Skolwin. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania kompleksowej wymiany nawierzchni torowej na nową, zgodnie ze standardem konstrukcyjnym nawierzchni torów (zał. 2 do Id-1). Tłuczeń przewidziany do ponownego wykorzystania musi być oczyszczony i uzupełniony, wbudowany w warstwy zgodnie z wymaganiami Id-110;
2. Nowe szyny zabudowane w ramach Umowy muszą spełniać warunki określone   
   w Warunkach techniczne wykonania i odbioru zgrzein w szynach kolejowych nowych łączonych zgrzewarkami stacjonarnymi - wymagania i badania Id-112, wprowadzających jednolite zasady zakupu i zabudowy szyn w torach PKP PLK S.A.;
3. Wykonawca zobowiązany jest wymienić na nowe złącza izolowane klejono-sprężone (w zakresie realizowanych robót);
4. W zakresie trwałego łączenia szyn (w torze bezstykowym) należy uwzględnić następujące wymagania:
5. łączenie szyn w torach bezstykowych należy wykonywać podstawowo poprzez zastosowanie zgrzewarek, a w przypadkach uzasadnionych technologią lub ograniczeniami konstrukcyjnymi nawierzchni poprzez spawanie termitowe. Stosować przy tym aktualne: Id-106 – Warunki techniczne wykonania i odbioru szyn kolejowych, Id-5 – Instrukcja spawania szyn termitem, § 21 Rozporządzenia Ministra Transportu   
   i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie z dnia 10 września 1998 r. (Dz.U. 1998 nr 151, poz. 987 z późn. zm.) oraz Id-1 – Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych,
6. w przypadku przytwierdzenia szyn poza zakresem temperatur neutralnych Wykonawca dokona regulacji naprężeń. Bezpośrednio w trakcie przytwierdzenia szyn długich do podkładów należy założyć punkty stałe. Zasady zakładania i instalowania punktów stałych zgodnie z załącznikiem nr 7 ust. 2 do Id-1;
7. W zależności od przyjętej technologii i czasu wykonania robót przewidzieć należy regulację naprężeń w torze bezstykowym zgodnie z Instrukcją Id-114;
8. Po zakończeniu robót torowych Wykonawca zobowiązany jest przywrócić do stanu pierwotnego sieć powrotną oraz uszynienie obiektów i urządzeń, z uwzględnieniem konieczności wykonania ewentualnych prac, wynikających z konieczności dostosowania sieci do stanu po zakończeniu realizacji robót zasadniczych. W przypadku toru klasycznego należy zastosować łączniki PP;
9. Wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia odcinków izolowanych torowych i zwrotnicowych (złącza szynowe izolowane klejono-sprężone);
10. Odcinki przejściowe (progowe) należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi: Id-3 - § 7 ust.5, § 23, Załącznik 16 oraz Id-114 - § 21 ust. 3 i § 23 ust. 2;
11. Dla nowo wymienianych rozjazdów należy zastosować zabudowę rozjazdów wyposażonych w bezobsługowe rolki rozjazdowe;
12. Po przeniesieniu obciążenia wymaganego przepisami Id-1, zał. 15, pkt 3 ppkt 3) należy dokonać podbicia stabilizacyjnego całego odcinka (dla zakresu robót opisanych w PFU);
13. Po zakończeniu robót wymiany nawierzchni torowej na całym odcinku objętym zamówieniem należy dokonać szlifowania szyn;
14. Po wykonaniu regulacji toru należy sprawdzić położenie sieci trakcyjnej (i wykonać odpowiednią regulację) oraz sprawdzić zachowanie skrajni budowli do istniejących urządzeń i budowli;
15. Wymaga się wykorzystania oczyszczonej (w rozumieniu granulometrycznym) podsypki zgodnie z wymaganiami Id-110;
16. Wysiewki należy załadować, wywieźć, a następnie zagospodarować zgodnie   
    z obowiązującymi przepisami prawa z zakresu gospodarki odpadami (niedopuszczalne jest wypychanie i odkładanie wysiewek jak i innych odpadów na skarpę nasypu, przekopu lub międzytorze);
17. Nie dopuszcza się wbudowywania tłucznia z prac rozbiórkowych w rozjazdach i wstawkach międzyrozjazdowych i ich strefach przejściowych;
18. Przed pierwszym przywróceniem ruchu pociągów, po regulacji położenia toru, należy dokonać stabilizacji dynamicznej torów szlakowych i głównych zasadniczych wraz z całymi położonymi w nich rozjazdami niezależnie od prędkości docelowej lub zaprowadzanej   
    w ramach odbioru eksploatacyjnego.

Stabilizacja dynamiczna, o której mowa wyżej powinna następować poprzez zastosowanie specjalnych maszyn zapewniających kontrolowane: obciążenie szyn ramy toru w zakresie 0-240 kN  w połączeniu z wibracjami w płaszczyźnie poziomej o częstotliwości 0-42/45Hz, przy czym zarówno obciążenie jak i wibracje powinny być regulowane w całym zakresie potrzeb pracy. Do maszyn takich zalicza się dynamiczne stabilizatory toru określane mianem DGS (DTS) lub maszyny im równoważne spełniające opisane w zdaniu poprzednim wymagania (dla zakresu robót opisanych w PFU).

Dla celów stabilizacji dynamicznej toru należy stosować zasady określone w dokumentacji maszyny lub ujęte w projekcie technologicznym, uwzględniając dostosowanie do warunków lokalnych, w tym parametry obciążenia i częstotliwości drgań oraz ograniczenia na obiektach inżynieryjnych.

#### Rozjazdy

Wymiana rozjazdów w torach szlakowych oraz głównych zasadniczych powinna być wykonana zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót nawierzchniowo-podtorzowych Id-114. W przypadku, gdy rozjazdy zostały już złożone na stanowiskach montażowych, zamontowane na podrozjazdnicach oraz odebrane przez Zamawiającego u producenta, niedopuszczalne jest ich demontowanie w zakresie większym niż wynika z wymagań transportu blokowego, a zmontowane i odebrane rozjazdy należy przetransportować zgodnie z Id-114. Zamawiający zastrzega prawo braku dokonania odbioru w przypadku nie przestrzegania Instrukcji Id-114.

Konstrukcje rozjazdów kolejowych lub ich części składowe, dostarczane lub zabudowane po dniu 31.05.2018 r. muszą spełniać wymogi wskazane w Szczegółowych warunkach technicznych dla modernizacji lub budowy linii kolejowych Tom I – Załącznik ST1-T1-A.9.

Tabela 34. Nawierzchnia – rozjazdy kolejowe – linia kolejowa nr 406

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nr toru | Lokalizacja (stacja) | Nr rozj. | Rozjazd | | | Podrozjazdnice | Stan tech\* | UWAGI |
| typ | rodzaj | rok bud. | rodzaj |
| 1 | 1 | Szczecin Gocław | 19 | S49 | Rz-1:9 -300 | 1986 | drewno | 2 |  |
| 2 | 2 | Szczecin Skolwin | 1 | S49 | Rz-1:9 -300 | 1991 | drewno | 2 |  |
| 3 | 1 | Szczecin Skolwin | 2 | S49 | Rkpd-1:9-190 | 2008 | drewno | 1 |  |
| 4 | 1 | Szczecin Skolwin | 10 | S49 | Rz-1:9 -300 | 1993 | drewno | 2 |  |

Budowa rozjazdów na stacjach

* St. Szczecin Gocław
* Rozjazd zwyczajny (nr) 14, 15
* St. Szczecin Skolwin
* Rozjazdy zwyczajne (nr) 1, 10, 11, 12, 13, 14
* Rozjazdy krzyżowe (nr) 2, 3;

Wykonawca wykona wymianę/ budowę rozjazdów zwyczajnych na typ 49E1/60E1 na podrozjezdnicach strunobetonowych i krzyżowych na podrozjazdnicach drewnianych twardych, odmiany spawanej z zamknięciami niewrażliwymi na pełzanie, stabilizatorami położenia iglic   
i urządzeniami przeciwpełznymi, z wymianą wraz z uzupełnieniem podsypki tłuczniowej wraz z podbiciem, wbudowaniem warstwy ochronnej (na geowłókninie) w miejscach określonych   
w projekcie wykonawczym. Dwa zamki uniwersalne mają być dla rozjazdów które posiadają jedno zamknięcie nastawcze natomiast 4 dla rozjazdów które posiadają 2 zamknięcia nastawcze. Nie zawsze są zabudowane dwa napędy zwrotnicowe. Istotna jest ilość zamknięć nastawczych.

### Podtorze

Zakres robót w podtorzu:

* 11,880 km – 12,320 km Wykonanie wzmocnienia podłoża pod torami nr 1 i nr 2 oraz odtworzenie toru nr 2;
* 14,280 km – 14,450km Wykonanie wzmocnienia podłoża pod torami nr 1 i nr 2. Kompleksowa budowa podtorza w celu dostosowania do docelowego standardu linii kolejowej określonego właściwościami funkcjonalo-użytkowymi w pkt 3.1 pod torem nr 1 oraz odtworzenie toru nr 2;
* 16,850 km – 18,825 km Wykonanie wzmocnienia podłoża pod torami nr 1, nr 2, nr 3 oraz nr 5. Kompleksowa budowa podtorza w celu dostosowania do docelowego standardu linii kolejowej określonego właściwościami funkcjonalo-użytkowymi w pkt 3.1 pod torami nr 1, nr 3 i nr 5 oraz odtworzenie toru nr 2.

Roboty w podtorzu należy przeprowadzić w zakresie umożliwiającym spełnienie wymagań określonych w regulacji wewnętrznej Id-3 „Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego”. Ocena stateczności budowli powinna być przeprowadzona zgodnie z normą Eurokod 7.

Technologię wzmocnienia podtorza należy zaprojektować na podstawie analizy wyników badań geotechnicznych i przeprowadzonych analiz stanów granicznych w projekcie geotechnicznym.

Profilowanie ław torowiska na odcinkach kompleksowej budowy i rozbudowy podtorza należy wykonać do normatywnej szerokości zgodnie z Id-3 „Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego”, z ewentualnym poszerzeniem nasypu.

Na odcinkach mechanicznego podbijania toru należy wykonać ścinanie i wyrównanie ław torowiska z wyprofilowaniem spadku. Profilowanie i ścinanie ław należy tak wykonać, aby nie dopuścić do nadmiernego odsłonięcia fundamentów słupów trakcyjnych, sygnalizatorów lub innych urządzeń. W wyjątkowych przypadkach należy wykonać zabezpieczenie tych fundamentów wg rozwiązania przyjętego w projekcie wykonawczym.

Wbudowanie warstw ochronnych należy wykonać zgodnie z wymaganiami regulacji Id-3 „Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego”, wyłącznie z niesortu kamiennego odpowiadającego wymaganiom Id-3 (Załącznik 23 do Id-3) oraz wprowadzonego do obrotu w budownictwie z uwzględnieniem zakładowych systemów kontroli jakości. W przypadku pokryć wielowarstwowych wymaganie stosowania niesortu kamiennego dotyczy wyłącznie warstwy najwyższej, tj. tworzącej powierzchnię torowiska.

#### Odwodnienie

Zakres obowiązków Wykonawcy obejmuje wykonanie prawidłowego systemu odwodnienia tj. prace w tym zakresie pozwolić mają na zapewnienie spływu wody do systemu odwodnienia.

Niezbędne jest oczyszczenie większości rowów bocznych oraz udrożnienie ciągów drenarskich, co uwzględniono w zakresie prac do wykonania. Rowy boczne zostaną wykonane zgodnie z obowiązującymi standardami. Istniejące umocnienia rowów korytkami głębokimi zostaną rozebrane.

Tam gdzie brak jest rowów odwadniających, bądź gdy istniejące rowy muszą zostać zlikwidowane (np. w wyniku poszerzenia torowiska), Wykonawca w ramach prac wykona nowe rowy odwodnieniowe odpowiednio połączone z systemem odwodnienia lub drenaż. Przekrój rowów odwadniających musi odpowiadać parametrom podanym w zał. nr 1 do Id-1 – Przekroje poprzeczne nawierzchni i podtorza. Zaprojektowanie i wykonanie rowów odwadniających powinno nastąpić w miejscach, w których wymagają tego warunki lokalne, przyjęte rozwiązania projektowe oraz ukształtowanie terenu.

W ramach systemu odwodnienia należy wykonać udrożnienie przepustów przy przejazdach kolejowo-drogowych oraz pod drogami publicznymi znajdującymi się na terenie kolejowym.

Wodę opadową z obiektów inżynieryjnych należy odprowadzić do kanalizacji deszczowej. Odwodnienie obiektu inżynieryjnego powinno być tak zaprojektowane, aby zapewniało odpowiednią wydajność w okresach deszczowych. Wylot do odpowiedniego systemu odwadniającego ma zostać zaprojektowany tak, aby zapewnić, że:

* 1. woda nie zbiera się w systemie odwadniającym;
  2. system odwadniający usuwa wodę na tyle szybko, aby zapewnić stabilność budowlom ziemnym;

### Obiekty inżynieryjne

1. Zakres Robót na obiektach inżynieryjnych, który Wykonawca musi wykonać będzie wynikał każdorazowo z:
   * 1. aktualnego stanu technicznego obiektów, określonego w niniejszym PFU oraz  w  materiałach udostępnionych przez Zamawiającego;
     2. wykonanej przez Wykonawcę oceny stanu technicznego obiektów;
     3. konieczności dostosowania obiektów inżynieryjnych do docelowego standardu linii kolejowej, określonego wymaganymi do uzyskania parametrami użytkowymi linii kolejowej wg pkt 3.1. niniejszego PFU oraz postanowień decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
2. Kolejowe obiekty inżynieryjne muszą spełniać odpowiednie dla rodzaju wymagania wymienione w Warunkach technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id‑1 (D‑1), Warunkach technicznych dla kolejowych obiektów inżynieryjnych Id‑2 (D‑2) oraz   
   w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie oraz w Standardach Technicznych - Szczegółowych warunkach technicznych dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości V max ≤ 200 km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem).
3. Przy ustalaniu zakresu prac w istniejących obiektach inżynieryjnych należy uwzględnić również Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich sytuowanie. W szczególności należy uwzględnić art. 14a rozporządzenia z dnia 30 czerwca 2014 r. zmieniającego ww. rozporządzenie, nakazujący przeliczenie istniejących obiektów inżynieryjnych zgodnie z normą PN‑EN 15528;
4. Nośność nowo budowanych i przebudowywanych obiektów inżynieryjnych powinna odpowiadać modelom obciążeń projektowych zgodnych z PN­EN 1991­2 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 2: Obciążenia ruchome mostów.", z uwzględnieniem współczynnika klasyfikacji obciążeń α=1,21. Przy sprawdzaniu wytrzymałości istniejących budowli kolejowych stosuje się modele obciążeń eksploatacyjnych zgodnie z normą PN‑EN 15528 „Kolejnictwo - Klasyfikacja linii w odniesieniu do oddziaływań pomiędzy obciążeniami granicznymi pojazdów szynowych a infrastrukturą". Dla drogowych obiektów inżynierskich klasę obciążenia należy uzgodnić z właściwym zarządcą drogi.
5. Rozwiązania skrzyżowań dwupoziomowych związanych z likwidacją przejazdów należy uzgodnić z jednostkami samorządu lokalnego i zarządcami dróg. W  spotkaniach będą brali udział wyznaczeni przedstawiciele Zamawiającego.
6. Zamawiający wymaga stosowania na obiektach inżynieryjnych (podczas ich budowy lub przebudowy) rozwiązań technicznych zapewniających niepogorszone parametry techniczno-eksploatacyjne linii kolejowej oraz gwarantujących bezpieczeństwo ruchu kolejowego.
7. Konstrukcja i wyposażenie budowanych lub przebudowywanych obiektów inżynieryjnych powinny zostać dostosowane do obowiązujących wymagań. Elementy wyposażenia obiektów powinny być zgodne z zatwierdzonymi przez UTK świadectwami dopuszczenia, a roboty mostowe i użyty do nich sprzęt i materiały muszą odpowiadać warunkom wymienionym w specyfikacjach technicznych. Wymogi i wyposażenie kolejowych obiektów inżynieryjnych muszą odpowiadać aktualnym przepisom technicznym i  instrukcjom w  tym zakresie.
8. W wyposażeniu obiektów stanowiących drogę dojścia do peronów należy uwzględnić tablice z oznakowaniem stałym, system oznakowania dotykowego oraz gabloty informacyjne.
9. W celu dostosowania dróg dojścia do peronów dla osób niepełnosprawnych w pierwszej kolejności należy planować pochylnie a w przypadku braku dostatecznej przestrzeni - dźwigi osobowe (windy).
10. Proponowane rozwiązania techniczne i lokalizacyjne nie powinny wymagać przełożeń odcinków cieków za wyjątkiem określonych w warunkach decyzji o środowiskowych uwarunkowanich.
11. Czas trwania, zakres robót budowlanych i rozwiązania techniczne dotyczące cieków należy dostosować do  bieżącego stanu cieków oraz postanowień decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzji i/lub zgód wodnoprawnych wydanych na podstawie ustawy z  dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.
12. Przy wyborze rozwiązań technicznych dla wykonania projektów należy dążyć do wykorzystania technologii minimalizujących uciążliwości społeczne (utrzymanie ruchu na ciągach komunikacyjnych krzyżujących się z liniami kolejowymi), środowiskowe (np. eliminacja hałasu) i związane z zagrożeniem bezpieczeństwa.
13. Ze względu na redukcję kosztów późniejszego utrzymania obiektów inżynieryjnych należy dążyć do maksymalnej unifikacji proponowanych szczegółowych rozwiązań technicznych i materiałowych, a także dotyczących detali konstrukcyjnych. Zaleca się, aby podczas planowania przebudów i  wykonywania nowych obiektów mieć również na uwadzę poprawę parametrów ciągów krzyżujących się z liniami kolejowymi takich jak np. skrajnia pozioma i pionowa lub możliwość poszerzenia ich funkcjonalności poprzez np. dodanie ścieżki rowerowej. Celem tych działań jest poprawa interoperacyjności komunikacji w  aglomeracji i powinno być skonsultowane z odpowiednimi zarządcami tych ciągów komunikacyjnych.
14. Wykonawca ma obowiązek wykonać uszynienie wszystkich stalowych elementów obiektów, które są wymagane Regulacjami Zamawiającego.
15. Dla realizowanych kolejowych obiektów inżynieryjnych Wykonawca wykona wszystkie badania odbiorcze wymagane Regulacjami Zamawiającego, w tym próbne obciążenia obiektów statyczne i dynamiczne, w zakresie wymaganym przepisami. W przypadku gdy podczas obioru eksploatacyjnego nie ma możliwości przeprowadzania próbnego obciążenia dynamicznego obiektu z prędkością docelową, należy wykonać próbne obciążenie dynamiczne z maksymalną prędkoścą możliwą do uzyskania w  dniu prowadzenia badania. Wykonawca do czasu odbioru końcowego ma obowiązek przeprowadzić powtórnie próbne obciążenie odbiorcze obiektu z prędkością docelową i  wyniki tych badań dołączyć do protokołu odbioru końcowego. Do wykonywania badań pod próbnym obciążeniem dopuszcza się jednostki spełniające kryteria określone w  Regulacjach Zamawiającego.
16. Wykonawca opracuje dokumentację projektową z uwzględnieniem art. 193 ust. 8 i  art.  396  ust.  1 pkt 3 ustawy Prawo wodne, a w szczególności planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym oraz planu zarządzania ryzykiem powodziowym.

Tabela 35. Wykaz obiektów inżynieryjnych i stan projektowany odpowiadający zakresowi modernizacji

| Lp. | Km | Nazwa obiektu istniejącego/  projektowanego | Obiekt  Istniejący/  nowy | Przeszkoda | Charakterystyka istniejącego obiektu | Stan techniczny istniejącego obiektu | Nośność istniejącego obiektu | Uwagi do stanu istniejącego | Stan projektowany | Nośność projektowanego obiektu wg  PN-85/S-10030 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 12,001 | wiadukt | istniejący | ul. Strzałowska | Obiekt jednoprzęsłowy, łukowy, ze sklepieniem ceglanym. Długość całkowita 34,4 m, szerokość 10,22 m. Światło poziome pod obiektem 15 m, pionowe 5m. Nawierzchnia tłuczniowa. Przyczółki ceglane. | dostateczny + | „C” |  | Remont bieżący |  |
| 2 |  | Kładka dla pieszych | istniejący | Tory kolejowe | Obiekt stalowy, trójprzęsłowy, dźwigary z profili I500NP stężone poprzecznie, pomost z prefabrykowanych płyt żelbetowych. Podpory stalowe kratowe z kształtowników walcowanych. Schody w postaci dwóch dźwigarów z kształtowników walcowanych, stężone poprzecznie. Stopnie z prefabrykatów żelbetowych. | niedostateczny |  | Obiekt zamknięty dla ruchu | rozbiórka | 4 kN/m2 |

### Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia

1. W celu likwidacji zbędnych przejazdów kolejowo-drogowych i przejść w poziomie szyn, Wykonawca podczas procesu projektowania przeanalizuje układ komunikacyjny dróg, jako całości funkcjonalnie połączonej z przejazdami kolejowo-drogowymi. Wykonawca powinien dążyć do przeorganizowania tego układu, aby  możliwe było przekierowywanie ruchu na sąsiednie przejazdy wyższej lub tej samej kategorii w celu skanalizowania ruchu na mniejszej liczbie przejazdów kolejowo-drogowych. Wykonawca uwzględni przy tym zapisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz.1744 z późn. zm.).
2. W przypadku nowo projektowanych przejazdów kolejowo-drogowych Wykonawca weźmie pod uwagę zapisy § 23 ust. 2 ww. Rozporządzenia.
3. Działanie powyższe należy przeprowadzić w porozumieniu z Zamawiającym, władzami administracji lokalnej i zarządcami dróg. Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia porozumień (niezbędnych do realizacji planowanych zakresów rzeczowych) z zarządcami dróg, jednostkami samorządu terytorialnego lub innymi interesariuszami. Wykonawca,   
   w porozumieniu z Zamawiającym, uzgodni zapisy porozumień z odpowiednimi interesariuszami.
4. W przypadku likwidacji przejazdów kolejowo-drogowych kat. D Wykonawca przeanalizuje czy w miejscu likwidacji przejazdu odbywa się ruch pieszy oraz rozważy możliwość zapewnienia bezpiecznego ruchu pieszego – utworzenia przejścia dla pieszych kat. E.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Kilometraż/ (o ile jest kilka linii) NR linii kolejowej | Kategoria przejazdu | | Lokalizacja | Nawierzchnia | Zakres robót do wykonania |
|  |  | istn. | proj. |  |  |  |
| 1. | 18,372 km linia 406 | A0 z sygnalizacją półsamoczynną SPM1 | A0 z sygnalizacją półsamoczynną SPM1 | (droga zakładowa) | Płyty małogabarytowe | Wymiana nawierzchni na przejazdach na nawierzchnię zgodną z „Wytycznymi stosowania nawierzchni drogowej na przejazdach kolejowo-drogowych w poziomie szyn oraz na przejściach dla pieszych” uzupełnienie nawierzchni z asfalto betonu na międzytorzach i dojazdach. Odwodnienie przez wykonanie drenażu, w razie potrzeby z ujęciem wód opadowych napływających z nawierzchni dojazdów przy użyciu ścieków podłużnych |

1. Przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia w poziomie szyn należy wykonać zgodnie   
   z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz Instrukcją Id-1 obowiązującą   
   u Zamawiającego oraz uzgodniona stałą organizacją ruchu.

### Drogi kołowe

Nie dotyczy

### Budowle i obiekty obsługi podróżnych

Wykonawca jest zobowiązany do przebudowy peronu na stacji Szczecin Skolwin. Przewidziano peron o długości minimum 130 m.

Wysokości 76 cm nad główką szyny, z dojściem dostosowanym dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się za pomocą pochylni .

1. Dojścia do przedmiotowych peronów powinny być dostosowane dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się (chodnik, pochylnia).
2. Nawierzchnie peronów należy wykonać zgodnie z wymaganiami Id-22 Warunki techniczne budowy i odbioru peronów pasażerskich, aspekty: peronowe krawędzie dostępu, nawierzchnie i korpus peronu. Krawędzie powinny być wykonane   
   z wielkogabarytowej płyty peronowej z górną powierzchnią ryflowaną, z pasem bezpieczeństwa z wyczuwalną fakturą przez osoby niewidome i niedowidzące. Nawierzchnię peronów i dróg dojścia do nich należy wykonać z płytek chodnikowych niefazowanych, antypoślizgowych, o wymiarach min. 0,4 m x 0,4 m, na  podbudowie   
   z kruszywa i betonu.
3. Należy wygrodzić zakończenia i nieczynne krawędzie peronów oraz drogi dojścia do nich.
4. Na peronach należy wykonać system odwodnienia.
5. Na peronach należy zaprojektować następujące elementy:
6. wiaty;
7. ławki;
8. poręcze do odpoczynku na stojąco;
9. kosze na odpady;
10. ogrodzenie;
11. gabloty informacyjne;
12. system oznakowania dotykowego;
13. system oznakowania stałego.
14. Na dojściach do peronów z terenu przyległego należy zaprojektować:
15. gabloty informacyjne;
16. system oznakowania dotykowego;
17. system oznakowania stałego;
18. ogrodzenie, balustrady;
19. stojaki rowerowe.
20. Wszystkie elementy wyposażenia peronów i dróg dojścia powinny spełniać wymagania Wytycznych architektonicznych dla kolejowych obiektów obsługi podróżnych Ipi-1, oraz  Wytycznych dla oznakowania stałego stacji pasażerskich Ipi-2.
21. Kolorystyka elementów wyposażenia peronów powinna być zgodna z Księgą Identyfikacji Wizualnej PKP PLK S.A.
22. Oprócz gablot na plakatowe rozkłady jazdy oraz regulamin korzystania ze stacji pasażerskiej należy przewidzieć również gabloty z odpowiednią liczbą paneli ekspozycyjnych na potrzeby przewoźników. Ich liczbę należy uzgodnić z przewoźnikami świadczącymi usługi przewozowe na przedmiotowej linii.
23. Należy wykonać zakres robót niezbędny do dostosowania peronów i dojść do nich do  potrzeb obsługi osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się na podstawie wymagań TSI PRM.

Obiekty przy modernizacji linii nr 406

* Szczecin Skolwin
* Infrastruktura kolejowa

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie przebudowy istniejącego peronu wyspowego o dwóch krawędziach długości 130 m. Zadaszenie peronu wykonane zostanie za pomocą wiaty peronowej o długości 50m. Dojście do peronu od strony ulicy Stołczyńskiej oraz od strony Papierni zapewnione będzie poprzez istniejącą kładkę. Dojście dla osób o ograniczonych możliwościach ruchowych zapewnione zostanie poprzez ciąg pieszy pomiędzy torami do przejazdu kolejowego na drodze dojazdowej do papierni. Wejście w obszar przejazdu zabezpieczone będzie rogatką. Na peronach należy ustawić ławki, kosze oraz oznakowanie zgodne z wytycznymi PKP PLK.

* Powiązanie z transportem publicznym

W ciągu ulicy Stołczyńskiej kursują linie autobusowe 63 i 102 zapewniające dojazd z obszaru dzielnicy do przystanku kolejowego. W ciągu ulicy Artyleryjskiej kursuje linia autobusowa nr 63 zapewniająca skomunikowanie przystanku z górnym Skolwinem. Nie przewiduje się zmian lokalizacji przystanków.

### Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego

Nie dotyczy

### Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

Roboty w branży automatyki kolejowej będą uzależnione od zakresu robót w branży kolejowej i rodzaju urządzeń srk, zabudowanych na posterunkach ruchu i zakresu robót w  pozostałych branżach. Zamawiający udostępni Wykonawcy posiadane plany schematyczne urządzeń srk. Wykonawca, uwzględni informacje zawarte w rozdziale niniejszego PFU oraz poniższy zakres prac do zaprojektowania i wykonania.

Przejazdowe urządzenia srk

Urządzenia zabezpieczające ruch na przejazdach kolejowych

Dla przejazdów kat. A przewiduje się zastosowanie urządzeń rogatkowych obsługiwanych na miejscu lub z odległości, przy obserwacji strefy przejazdu przy pomocy telewizji przemysłowej, przystosowanych do możliwości obsługi zarówno z najbliższego posterunku ruchu jak i z Lokalnego Centrum Sterowania. Przewiduje się wyposażenie w cztery półrogatki i min. cztery sygnalizatory drogowe. Przejazdy zlokalizowane w obrębie posterunków ruchu zostaną powiązane z urządzeniami stacyjnymi a półrogatki zamykające prawe połowy jezdni wyposażone zostaną w napędy ryglowe. Urządzenia sterujące zabudowane zostaną w kontenerach. Systemy przejazdowe będą wyposażone w urządzenia do rejestracji zdarzeń na przejeździe.

Na rozpatrywanym odcinku znajduje się przejazd następującej kategorii:

* kat A obsługiwany z miejsca w km 18,372;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Szlak | Przejazdowe urządzenia srk |
| 1 | 18,372 | Urządzenia przejazdowe kat. A nastawiane z miejsca przez dróżnika przejazdowego, powiązane z urządzeniami stacyjnymi st. Skolwin i TVU do rejestracji zdarzeń |

#### Wymagania funkcjonalno-użytkowe względem urządzeń srk

Nie dotyczy

#### Wytyczne ogólne

1. Przyjmuje się, że na linii kursować będą pociągi:
2. o różnych maksymalnych prędkościach;
3. o różnych długościach dróg hamowania;
4. wyposażone w pokładowe urządzenia systemu bezpiecznej kontroli jazdy pociągu ERTMS/ETCS, jak też pociągi nie posiadające ww. urządzeń.
5. Wszystkie urządzenia sterowania ruchem kolejowym ujęte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 13 maja 2014 r. w sprawie dopuszczania do eksploatacji określonych rodzajów budowli, urządzeń i pojazdów kolejowych (Dz.U.2014.720 z późn. zm.), stosowane na liniach kolejowych objętych niniejszą inwestycją, przed zabudową na linii kolejowej, muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu wydane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, umożliwiające ich eksploatację w tej lokalizacji.
6. System/urządzenie musi spełniać zasady sygnalizacji stosowane na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP PLK S.A. tak w zakresie rodzajów sygnałów jak i zasad ich stosowania, zawarte w Instrukcji sygnalizacji Ie-1 (E-1).
7. Wartości wskaźników niezawodności, dostępności, utrzymania, wsparcia logistycznego dla urządzeń srk powinny być zgodne z Ie-100a.
8. Należy stosować urządzenia jednego typu na wszystkich stacjach i posterunkach odgałęźnych w ramach jednego LCS, na wszystkich szlakach w ramach jednego LCS i na wszystkich przejazdach w ramach jednego LCS.
9. System nadrzędny powinien umożliwiać powiązanie z systemami srk na wszystkich stacjach i posterunkach odgałęźnych w ramach jednego LCS.
10. Kontenery, w których umieszczone zostaną urządzenia srk muszą być wyposażone   
    w urządzenia kontroli dostępu i czujki pożaru/dymu oraz posiadać urządzenia samoczynnego gaszenia pożaru (urządzenia te nie mogą powodować uszkodzeń oraz stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych). Informacje o otwarciu drzwi lub o pożarze muszą być przekazywane do odpowiednich posterunków obsługi.
11. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję Ie-100a.
12. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję Ie-120.
13. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję Ie-4.
14. W ramach inwestycji należy stosować Instrukcje Ie-117.
15. Wskaźniki wyświetlane powinny posiadać ważne dopuszczenie do stosowania wydane zgodnie z procedurą SMS-PW-17 i poświadczenie producenta komputerowych stacyjnych urządzeń srk, że może z tymi urządzeniami współpracować.
16. Urządzenia srk powinny być naprawialne.

##### Stacyjne systemy sterowania ruchem

Nie dotyczy

##### Jednoodstępowa (półsamoczynna) blokada liniowa

Nie dotyczy

##### Wieloodstępowa (samoczynna) blokada liniowa

Nie dotyczy

##### Systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych i  przejściach w poziomie szyn.

Nie dotyczy

##### Urządzenia detekcji stanów awaryjnych taboru dSAT

*(O ile dotyczy)*

Podstawowe wymagania dotyczące urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru /dSAT/ dla taboru i linii normalnotorowych o nominalnym rozstawie 1435 mm zawarte są w Standardach Technicznych Tom VIII – Detekcja stanów awaryjnych taboru oraz  w  Wytycznych techniczno-eksploatacyjnych urządzeń do wykrywania stanów awaryjnych taboru (Ie-3).

##### Kontrola bezpieczeństwa jazdy pociągów

Nie dotyczy

##### Systemy nadrzędne (LCS)

Nie dotyczy

##### Systemy diagnostyczne (CUiD)

Nie dotyczy

##### Wymagania dotyczące pracy urządzeń

Nie dotyczy

##### Wymagania elektryczne

Nie dotyczy

##### Wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej

Nie dotyczy

##### Wymagania w zakresie odporności na wibracje i udary mechaniczne

Nie dotyczy

##### Wymagania w zakresie konstrukcji i technologii

Nie dotyczy

##### Wymagania dla urządzeń wewnętrznych

Nie dotyczy

###### Urządzenia zależnościowe srk

Nie dotyczy

###### Zasilanie stacyjnych urządzeń srk

Nie dotyczy

##### Wymagania dla urządzeń zewnętrznych

Nie dotyczy

###### Sygnalizatory

Nie dotyczy

###### Napędy zwrotnicowe

Nie dotyczy

###### Urządzenia kontroli niezajętości

Nie dotyczy

###### Sieć kablowa

Nie dotyczy

###### Urządzenia samoczynnego hamowania pociągów (SHP)

Nie dotyczy

##### Wymagania w zakresie prób technicznych

Nie dotyczy

### Telekomunikacja

Nie dotyczy

### Elektroenergetyka trakcyjna

Nie dotyczy

#### Opis prac dotyczących sieci trakcyjnej

Nie dotyczy

#### Wymagania dla urządzeń sieci trakcyjnej

Nie dotyczy

#### Fundamenty

Nie dotyczy

#### Konstrukcje wsporcze

Nie dotyczy

#### Osprzęt sieci jezdnej

Nie dotyczy

#### Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym w strefie oddziaływania sieci trakcyjnej 3 kV DC. Uszynienia i sieć powrotna

Nie dotyczy

#### Zasilacze trakcyjne oraz kable powrotne

Nie dotyczy

#### Sterowanie łącznikami sieci trakcyjnej

Nie dotyczy

### Elektroenergetyka nietrakcyjna

Nie dotyczy

#### Elektroenergetyka do 1 kV

Nie dotyczy

##### Opis robót dot. urządzeń elektroenergetyki do 1 kV

Nie dotyczy

#### Elektryczne ogrzewanie rozjazdów

Nie dotyczy

#### Oświetlenie obiektów i obszarów kolejowych

Zakres przebudowy oświetlenia obszarów kolejowych, został opracowany na podstawie inwentaryzacji w terenie i danych otrzymanych od Zakładów Linii Kolejowych, na których utrzymaniu znajdują się urządzenia zainstalowane na analizowanych odcinkach linii kolejowych.

Zakres oświetlania dotyczy robót – w ramach wykonawstwa zastępczego

#### Elektroenergetyczne linie zasilające nN

Nie dotyczy

### Ochrona środowiska

Wykonawca będzie postępował zgodnie z przepisami prawa w zakresie ochrony środowiska.

Ochrona środowiska polega na podjęciu działań organizacyjnych w fazie budowy oraz środków technicznych, których celem jest ograniczenie w racjonalny i niezbędny sposób negatywnego wpływu na środowisko planowanego przedsięwzięcia zarówno w czasie budowy jak i po przekazaniu do użytkowania.

Zakres niezbędnych działań służących osiągnięciu ww. celu wynika z uzyskanych w ramach projektu decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, w szczególności decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgód wodnoprawnych zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, zezwoleń/decyzji na usunięcie drzew lub krzewów (o ile będą wymagane) oraz powszechnie obowiązujących przepisów. Projekt budowlany będzie uwzględniał postanowienia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Wykonawca złoży pisemne oświadczenie, że dokumentacja projektowa, w tym projekt budowlany, jest zgodny   
z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz z warunkami określonymi w innych decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, jeśli takie decyzje wydane były dla przedsięwzięcia, a także warunkami wynikającymi z decyzji   
o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

W projekcie budowlanym, Wykonawca w osobnym tomie dotyczącym wyłącznie zagadnień ochrony środowiska, przedstawi:

1. wykaz wszystkich zaprojektowanych urządzeń ochrony środowiska, takich jak np. przejścia dla zwierząt (zarówno obiekty nowe i adaptowane), urządzenia gospodarki wodno-ściekowej i inne, ze szczegółowym wskazaniem rodzaju, typu, lokalizacji i parametrów tych urządzeń,
2. wykaz wszystkich obowiązków wskazanych w  decyzji o  środowiskowych uwarunkowaniach odnoszących się do projektu budowlanego, wraz ze szczegółową informacją, jak obowiązki te zostały uwzględnione w projekcie budowlanym.

Roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, w szczególności w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. .Przed rozpoczęciem robót budowlanych, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu sposób realizacji obowiązków w zakresie ochrony środowiska w czasie budowy w formie projektu „Planu Ochrony Środowiska”. Podjęte działania realizujące warunki decyzji administracyjnych dotyczących ochrony środowiska należy odpowiednio dokumentować w postaci wykazu wszystkich obowiązków wskazanych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach odnoszących się do fazy budowy, wraz ze szczegółową informacją, jak obowiązki te zostały uwzględnione w trakcie budowy.

W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku spowodowanego prowadzonymi przez Wykonawcę robotami budowlanymi, Wykonawca zobowiązany jest do podjęcia niezwłocznych działań zapobiegawczych. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność prawną i materialną za szkody w środowisku powstałe wskutek prowadzenia robót budowlanych. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku Wykonawca jest zobowiązany do podjęcia działań w celu ograniczenia szkody w środowisku, zapobieżenia kolejnym szkodom oraz do podjęcia działań naprawczych. Wykonawca ma obowiązek udokumentować m.in.: rodzaj i skalę zanieczyszczenia, podjęte działania zapobiegawcze   
i naprawcze. Wszelkie działania zapobiegawcze i naprawcze Wykonawca przeprowadzi na własny koszt. W przypadku wprowadzenia zanieczyszczeń do wody, powierzchni ziemi Zamawiający zastrzega sobie prawa żądania przedstawienia wyników badań próbek środowiskowych wykonanych przez akredytowane laboratorium.

Z chwilą przejęcia Placu Budowy Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za działania   
i zaniechania własne oraz osób trzecich, którymi się posługuje, w tym za należyte gospodarowanie wodami. Wykonawca jest zobowiązany umożliwić organom właściwym w sprawach gospodarowania wodami prowadzenie działań wynikających z ustawy Prawo wodne. Ponadto Wykonawca dokona wszelkich wymaganych wyjaśnień w trakcie kontroli, co nie zwalnia Wykonawcy z żadnej odpowiedzialności zgodnie z Umową.

#### Ochrona przed hałasem i drganiami

Infrastruktura powinna być tak zaprojektowana, by na etapie jej eksploatacji nie dochodziło do przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku ani do przekroczeń normatywnych poziomów drgań przenoszonych na ludzi i budynki.

W czasie prowadzenia prac należy ograniczać do niezbędnego minimum roboty budowlane, które powodować mogą powstawanie dokuczliwości akustycznych dla okolicznych mieszkańców oraz emisję drgań negatywnie wpływających na ludzi i budynki. Roboty budowlane w rejonie terenów podlegających ochronie akustycznej należy prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w pozyskanych decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska.

#### Pozostałe urządzenia ochrony środowiska

Potrzebę zaprojektowania i budowy urządzeń ochrony środowiska określa decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach. Urządzenia powinny zostać zaprojektowane   
i wybudowane zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

#### Pomiary porealizacyjne

W terminach określonych ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska Wykonawca jest obowiązany do przeprowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii wprowadzanych w związku z eksploatacją przedsięwzięcia.

Wyniki pomiarów Wykonawca dostarczy Zamawiającemu.

#### Wymagania w zakresie uzyskania nowej i/lub zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

W przypadku, gdy w zakresie przedsięwzięcia zostaną dokonane zmiany, które powodują, że zachodzi potrzeba uzyskania nowej decyzji   
o środowiskowych uwarunkowaniach, bądź zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, która została już wydana, Wykonawca opracuje stosowny wniosek   
o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z załącznikami, o których mowa w ustawie 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.

Nie przewiduje się udzielenia Wykonawcy pełnomocnictwa do występowania w imieniu Zamawiającego z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, ani   
z wnioskiem o decyzję zmieniającą. Wnioski po uzgodnieniu przez jednostki/komórki organizacyjne wskazane w Ia-14 należy przedłożyć do podpisu przedstawicielowi Zamawiającego, który będzie pełnomocnikiem.

W celu ustalenia potrzeby (bądź braku) uzyskania kolejnej lub zmiany posiadanej decyzji o  środowiskowych uwarunkowaniach, przed przystąpieniem do opracowania dokumentacji środowiskowej Wykonawca przygotuje informację o zakresie technicznym przedsięwzięcia (w  zakresie wprowadzonych zmian) i zaproponuje kwalifikację przedsięwzięcia, zgodnie z  rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Wykonawca przedłoży informacje o zakresie prac oraz propozycję kwalifikacji przedsięwzięcia do komórki właściwej ds. ochrony środowiska Centrali Spółki w celu uzgodnienia. Wykonawca nie rozpocznie prac nad dokumentacją środowiskową bez otrzymania akceptacji odnośnie dokonanej kwalifikacji przedsięwzięcia ze strony komórki właściwej ds. ochrony środowiska Centrali Spółki

Dokumentację środowiskową na potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (lub dokonania zmiany takiej decyzji) należy wykonać zgodnie   
z wymaganiami Zamawiającego określonymi w Standardowych wymaganiach dla dokumentacji środowiskowej, przyjętych uchwałą nr 836/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 3 października 2013 r. ze zmianami, dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego oraz zgodnie z przepisami prawa w tym zakresie obowiązującymi na dzień przedłożenia wniosku o wydanie decyzji/zmiany decyzji do właściwego organu.

Do zadań Wykonawcy będą należały również czynności operacyjne, tj. w szczególności obowiązki wylistowane poniżej, zgodnie z poniższymi zasadami:

1. po złożeniu przez Zamawiającego wniosku o wydanie decyzji lub/i jej zmiany Wykonawca będzie zobowiązany do przygotowania wyjaśnień, uzupełnień, informacji, dodatkowych analiz oraz do wprowadzania poprawek oraz uzupełnień do dokumentacji, zgodnie z uwagami i wezwaniami organu wydającego ww. decyzję, do czasu wydania ostatecznej decyzji i/lub  zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach;
2. po otrzymaniu z organu administracyjnego wezwania do uzupełnienia/wyjaśnienia braków w przedłożonej dokumentacji środowiskowej Zamawiający niezwłocznie przekaże je Wykonawcy;
3. wyjaśnienia, analizy i uzupełnienia, o których mowa powyżej, zostaną przedłożone do Zamawiającego w terminie umożliwiającym ich weryfikację, jednak nie później niż 4 dni robocze przed upływem terminu wyznaczonego na odpowiedź przez właściwy organ. W przypadku braku wskazania w wezwaniu organu ochrony środowiska terminu złożenia uzupełnień/wyjaśnień Zamawiający wyznaczy termin na przygotowanie przez Wykonawcę projektu odpowiedzi;
4. w przypadku podjęcia decyzji przez Zamawiającego o odwołaniu od decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (lub decyzji zmieniającej decyzję już wydaną) Wykonawca przygotuje stosowne odwołanie w uzgodnieniu z Zamawiającym.

#### Wymagania w zakresie gospodarki odpadami

Wymagania w zakresie prowadzenia gospodarki odpadami oraz sposób postępowania z materiałami z demontażu reguluje decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, Instrukcja PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dotycząca gospodarki odpadami dla Wykonawców Is-3, Wytyczne postępowania ze złomem w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-2 oraz Instrukcja kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-3.

#### Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów

1. W przypadku konieczności usunięcia drzew i/lub krzewów Wykonawca dokona inwentaryzacji drzew i krzewów w zakresie:
   1. dla linii kolejowej projektowanej poza lasem na nasypie, w przekopie lub otoczonej rowami bocznymi - w odległości do 6 m od dolnej krawędzi nasypu albo górnej krawędzi przekopu albo od zewnętrznej krawędzi rowów bocznych;
   2. dla linii kolejowej projektowanej poza lasem w pozostałych przypadkach niewymienionych w ww. ppkt 1 - w odległości do 6 m od skrajnej szyny;
   3. dla linii kolejowej projektowanej w lasach (w rozumieniu ustawy o lasach)  – do zewnętrznej krawędzina bruzdy tworzącej pas przeciwpożarowy;
   4. innych niż ww. stanowiących zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu kolejowego;
   5. kolidującym z realizacją przedsięwzięcia.

Prezentując wyniki inwentaryzacji, należy wskazać, które egzemplarze przeznaczone są do usunięcia lub  przesadzenia, z uwzględnieniem: składu ilościowego i gatunkowego, obwodu pnia drzewa na wysokości 130 cm, powierzchni krzewów, stanu zdrowotnego, szacowanego wieku oraz informacji na temat zasiedlenia przez gatunki chronione ptaków (gniazda, dziuple itd.) lub innych chronionych gatunków zwierząt. W przypadku, gdy drzewo posiada kilka pni na wysokości 130 cm – należy wskazać obwód każdego z tych pni, a w przypadku, gdy drzewo na wysokości 130 cm pnia nie posiada – należy wskazać obwód pnia bezpośrednio poniżej korony drzewa. Wyniki inwentaryzacji należy przedstawić w formie tabelarycznej oraz graficznej, przy czym każdemu egzemplarzowi w  tabeli musi odpowiadać numer na mapie. W tabeli należy określić także przyczyny powodujące konieczność usunięcia drzewa lub krzewu.

1. Wykonawca uzyska zgodnie z wymogami ustawy o ochronie przyrody zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów, których konieczność usunięcia wynika z rozwiązań projektowych niezbędnych do opracowania dokumentacji projektowej i wykonania robót, o ile uzyskanie zezwolenia okaże się konieczne.
2. Wykonawca uzyska zgodnie z wymogami ustawy o transporcie kolejowym decyzje o usunięciu drzew lub krzewów, których konieczność usunięcia wynika z zapewnienia bezpieczeństwa ruchu kolejowego, o ile uzyskanie takich decyzji okaże się konieczne
3. Zgodnie z art. 9yc ust. 2 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym, do usuwania drzew i krzewów znajdujących się na nieruchomościach objętych decyzją o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej, z wyjątkiem drzew i krzewów wpisanych do rejestru zabytków, nie stosuje się przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w zakresie obowiązku uzyskiwania zezwoleń na ich usunięcie oraz opłat z tym związanych.
4. Decyzja o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej nie stanowi dokumentu zobowiązującego do usunięcia wszystkich drzew i krzewów w granicach nieruchomości. Usunięcie drzew i krzewów dotyczyć powinno tych egzemplarzy, które rosną w pasie, o którym mowa ww. pkt 1 (o ile nie uzyskano stosownego odstępstwa od właściwego starosty, zgodnie z art. 57a ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym) lub które będą kolidować z wykonaniem robót budowlanych.
5. Wniosek o uzyskanie zezwolenia/decyzji na usunięcie drzew i krzewów musi zawierać wszystkie elementy, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Prowadząc inwentaryzację drzew i krzewów przewidzianych do usunięcia, Wykonawca ustali, czy nie stanowią one obecnie miejsc lęgowych dla chronionych gatunków ptaków lub siedlisk innych chronionych gatunków zwierząt. Stwierdzenia obecności (bądź braku obecności) gniazd ptasich dokonuje specjalista w zakresie awifauny, którym dysponować powinien Wykonawca. We wniosku należy zawrzeć zapis, że usuwanie drzew i krzewów odbywać się będzie pod nadzorem ornitologa i w przypadku stwierdzenia lęgów ptaków, prace związane z usuwaniem drzew i krzewów w danej grupie drzew lub krzewów zostaną wstrzymane do momentu stwierdzenia przez specjalistę w zakresie awifauny (w sposób pewny) wyprowadzenia lęgów przez gniazdujące gatunki ptaków.
6. Przed złożeniem wniosku o wydanie zezwolenia/decyzji na usunięcie drzew i krzewów, Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego projekt wniosku wraz z kompletną dokumentacją, w tym wykaz drzew i krzewów planowanych do usunięcia, oraz będzie towarzyszył przedstawicielowi Zamawiającego w wizji w terenie w  celu sprawdzenia zakresu wniosku, o ile Zamawiający zgłosi taką potrzebę.
7. Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu wszystkich ostatecznych wersji wniosków oraz uzyskanych zezwoleń/decyzji niezbędnych do dokonania usunięcia drzew i krzewów.
8. Wykonawca jest zobowiązany do przekazania swoim podwykonawcom wszystkich uzyskanych zezwoleń/decyzji niezbędnych do dokonania usunięcia drzew i krzewów.
9. Wykonawca dokona identyfikacji miejsc występowania roślin gatunków inwazyjnych,   
   w szczególności: barszcz Mantegazziego (barszcz kaukaski) Heracleum mantegazzianum, barszcz Sosnowskiego Heracleum sosnowskyi, rdestowiec japoński (rdestowiec ostrokończysty) Reynoutria japonica, wraz z podaniem lokalizacji i  oszacowaniem ilościowym liczby osobników lub powierzchni pokrytej przez gatunki występujące w większych skupiskach. W przypadku ich zidentyfikowania Wykonawca ma obowiązek ich skutecznego usunięcia. Wykonawca ma obowiązek prowadzenia robót, a następnie uprzątnięcia placu budowy w sposób gwarantujący nierozprzestrzenianie się gatunków inwazyjnych.
10. Wykonawca dokona usunięcia drzew i krzewów zgodnie z przepisami ochrony środowiska, w szczególności zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o  środowiskowych uwarunkowaniach oraz w zezwoleniach/decyzjach na usunięcie drzew i krzewów.
11. W przypadku stwierdzenia gniazd ptasich, drzewa i krzewy wolno usuwać jedynie poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem: 1 marca – 15 października, chyba że w zezwoleniu/decyzji na usunięcie drzew lub krzewów lub w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wskazano inny termin.
12. W przypadku konieczności wykonania nasadzeń drzew lub krzewów wynikającej   
    z zezwolenia, decyzji lub uzgodnienia właściwego urzędu, Wykonawca dokona odpowiednich nasadzeń we wskazanych lokalizacjach.
13. W miejscach wycinanych drzew i krzewów zalecane jest stosowanie mieszanki traw w celu ograniczenia wzrostu samosiewów.
14. Drzewa nie przeznaczone do usunięcia, a znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wszystkie roboty związane z zabezpieczeniem drzew i krzewów powinny być wykonywane w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne roślin.
15. Należy usunąć drzewa i krzewy, zagrażające bezpieczeństwu ruchu, bądź których usunięcie warunkuje prawidłowe wykonanie przewidzianych prac, w pasie o którym mowa ww. pkt 1.
16. Poza warunkami określonymi w pkt 15. Wykonawca będzie zobowiązany do urządzenia pasów przeciwpożarowych wzdłuż linii kolejowej, zgodnie z wytycznymi wskazanymi w  rozporządzeniu 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, w szczególności w zakresie wprowadzonym przez rozporządzenie zmieniające Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 15 marca  2013 r. Wszelkie prace związane z usuwaniem drzew i krzewów w związku z  urządzaniem pasów przeciwpożarowych powinny być poprzedzone uzyskaniem stosownych decyzji o zezwoleniu na usunięcie drzew i krzewów, o ile są wymagane.
17. W przypadku konieczności zniszczenia siedlisk gatunków dziko występujących zwierząt, roślin i grzybów objętych ochroną, Wykonawca przygotuje wniosek (wnioski) do  właściwego organu ochrony środowiska o wydanie zezwolenia na odstępstwo od  zakazów w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt, roślin i grzybów objętych ochroną, o których mowa w art. 51 i 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, i przedstawi go do akceptacji Zamawiającego. Wniosek powinien wskazywać co najmniej:
18. nazwy gatunków, których będą dotyczyły czynności związane z niszczeniem siedlisk;
19. liczbę osobników;
20. cel wykonywania czynności prowadzącej do zniszczenia siedlisk;
21. opis czynności prowadzącej do zniszczenia siedlisk;
22. termin wykonania czynności.
23. Wniosek o wydanie zezwolenia przed złożeniem do organu powinien zostać uzgodniony z Zamawiającym. Wniosek należy przygotować i uzgodnić z Zamawiającym, zgodnie z Procedurą uzyskiwania decyzji administracyjnych związanych z procesem inwestycyjnym tj. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzji lokalizacyjnych (decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego), pozwolenia wodnoprawnego, zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów, decyzji o pozwoleniu na budowę, pozwolenia na rozbiórkę, zgłoszenia robót (brak sprzeciwu), zezwolenia na czynności zakazane w stosunku do zwierząt, roślin i grzybów (Ia-14).
24. Po akceptacji wniosku przez Zamawiającego, Wykonawca złoży wniosek do właściwego organu. Bez uzyskania pisemnej akceptacji treści wniosku przez Zamawiającego, Wykonawca nie ma prawa złożyć wniosku do organu.

#### Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

O ile będzie to konieczne Wykonawca uzyska wszystkie wymagane zgody wodnoprawne zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 624), w szczególności w przypadku:

1. usług wodnych;
2. szczególnego korzystania z  wód;
3. wykonania urządzeń wodnych;
4. zmiany ukształtowania terenu na gruntach przylegających do wód, mającą wpływ na warunki przepływu wód;
5. regulacji wód;
6. kształtowania nowych koryt cieków naturalnych;
7. prowadzenia przez wody powierzchniowe płynące w granicach linii brzegu oraz przez wały przeciwpowodziowe obiektów mostowych, rurociągów, przewodów w rurociągach osłonowych lub przepustów;
8. trwałego odwodnienia wykopów budowlanych;
9. prowadzenia robót w wodach oraz innych robót, które mogą być przyczyną zmiany stanu wód podziemnych;
10. przebudowy lub odbudowy urządzeń odwadniających zlokalizowanych w pasie drogowym dróg publicznych, obszarze kolejowym;
11. przebudowy rowu polegającej na wykonaniu przepustu lub innego przekroju zamkniętego na długości nie większej niż 10 m,.

Ww. katalog nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku analizy pozostałych obowiązków wynikających z ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. W przypadku zgłoszeń wodnoprawnych Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania od organu zaświadczenia   
o niezgłoszeniu sprzeciwu do dokonanego zgłoszenia wodnoprawnego.

Wykonawca jest zobowiązany do uzgadniania z Zamawiającym wystąpień do Wód Polskich.

Wykonawca, w uzasadnionych przypadkach, po akceptacji Zamawiającego, dokona zgłoszeń właściwemu regionalnemu dyrektorowi ochrony środowiska, o których mowa w art. 118 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody.

Wykonawca opracuje wnioski z niezbędnymi załącznikami o wydanie pozwolenia wodnoprawnego, wydanie decyzji zwalniającej z zakazu poruszania się pojazdami w  wodach powierzchniowych oraz po gruntach pokrytych wodami, wydanie decyzji zwalniającej z zakazu wykonywania na wałach przeciwpowodziowych robót lub czynności, które mogą wpływać na szczelność lub stabilność wałów przeciwpowodziowych oraz zgłoszenie wodnoprawne i złoży do uzgodnienia do komórki prowadzącej projekt w Centrum Realizacji Inwestycji PKP PLK S.A., w terminie zgodnie z instrukcją Ia-14. Komórka prowadząca projekt w Centrum Realizacji Inwestycji dokonuje weryfikacji dokumentów, uwzględniając stanowisko komórki właściwej ds. ochrony środowiska Centrali Spółki i właściwego terytorialnie Zakładu Linii Kolejowych. Wykonawca upoważniony jest złożyć dokumenty do właściwego organu po uzyskaniu uzgodnienia komórki prowadzącej projekt w Centrum Realizacji Inwestycji.

Przy opracowaniu operatu wodnoprawnego (lub) operatów Wykonawca zobowiązany jest określić odbiornik wód odprowadzanych z obszaru kolejowego oraz poprawnie ustalić status śródlądowych wód płynących lub stojących, o których mowa w art. 22 i 23 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Przy opracowaniu operatu wodnoprawnego (lub operatów) Wykonawca wykorzysta Wytyczne obliczania ilości wód opadowych i roztopowych na obszarze kolejowym (Is-2).

Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu wszystkich dokumentów, o których mowa powyżej, uzupełnień i korespondencji prowadzonej podczas postępowania administracyjnego, w tym ostatecznych wersji operatów wodnoprawnych oraz uzyskanych zgód wodnoprawnych (zarówno w wersji nieedytowalnej jak  i  edytowalnej) i zaświadczeń o niezgłoszeniu sprzeciwu do zgłoszeń wodnoprawnych. Dokumenty te powinny być dostarczone zarówno do komórki prowadzącej projekt w  Centrum Realizacji Inwestycji PKP PLK S.A. jak również do komórki właściwej ds. ochrony środowiska Centrali Spółki   
i właściwego terytorialnie Zakładu Linii Kolejowych.

Najpóźniej w dniu złożenia pierwszego wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej bądź wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Wykonawca (a w przypadku braku konieczności uzyskiwania ww. decyzji lokalizacyjnych – w terminie wskazanym w Ia-14), przekaże do Zamawiającego, w tym do  komórki właściwej ds. ochrony środowiska Centrali Spółki, harmonogram uzyskiwania pozwoleń wodnoprawnych (z wyszczególnieniem terminów złożenia poszczególnych wniosków oraz uzyskania poszczególnych decyzji) oraz harmonogram dokonania zgłoszeń wodnoprawnych.

Wykonawca, w terminie 3 dni roboczych od dnia złożenia wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego /od dnia dokonania zgłoszenia wodnoprawnego, przekaże Zamawiającemu, w tym do komórki właściwej ds. ochrony środowiska Centrali Spółki, kompletny ostateczny wniosek o  wydanie pozwolenia wodnoprawnego/ zgłoszenie wodnoprawne, wraz z załącznikami (zarówno w wersji edytowalnej jak i nieedytowalnej).

Wykonawca, w terminie 10 dni roboczych od dnia uzyskania pozwolenia wodnoprawnego / potwierdzenia braku zgłoszenia sprzeciwu przez właściwą jednostkę Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, przekaże do Zamawiającego, w tym do komórki właściwej ds. ochrony środowiska Centrali Spółki, uzyskane pozwolenie wodnoprawne/ informację o braku sprzeciwu do zgłoszenia, wraz z całą korespondencją prowadzoną z organem w trakcie postępowania w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego i w sprawie zgłoszenia wodnoprawnego.

Wykonawca zobowiązany jest do zapobiegania zanieczyszczeniu wód podziemnych, powierzchniowych i gleby. W przypadku podejmowania działalności, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze w pełni rozpoznane, Wykonawca jest obowiązany podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze, w tym określone w  planie ochrony środowiska zaakceptowanym przez Zamawiającego.

Elementy infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności obiekty inżynieryjne oraz odwodnienie, powinny być tak zaprojektowane, by gwarantowały prawidłowe funkcjonowanie również w przypadku wystąpienia zdarzeń ekstremalnych, w tym powodzi, wynikających z przewidywanych zmian klimatu, wg scenariusza klimatycznego opublikowanego w projekcie CHASE-PL opartego o scenariusz emisji RCP8.5.

W ramach robót odwodnieniowych należy zrezygnować ze stosowania urządzeń wodnych, które mogłyby spowodować zagrożenie dla zwierząt i zastąpić je innym rozwiązaniem, które nie będzie stanowiło pułapki dla małych i średnich zwierząt.

Prace w zakresie obiektów inżynieryjnych oraz odwodnienia powinny być prowadzone w  taki sposób, by w wyniku realizacji przedsięwzięcia nie uległy istotnemu pogorszeniu wskaźniki jakości wód (objętych jednolitymi częściami wód) dotyczące:

* 1. elementów biologicznych (tj. wskaźniki oparte na występowaniu i liczebności poszczególnych gatunków organizmów);
  2. właściwości fizykochemicznych (aby nie zostały przekroczone dopuszczalne stężenia występowania poszczególnych substancji);
  3. właściwości hydromorfologicznych (tj. wskaźniki dotyczące wielkości przepływu i  jego dynamiki, stanu, połączenia cieku z wodami podziemnymi oraz dotyczące morfologii cieku, tj. zmian głębokości, wielkości i struktury podłoża oraz struktury i  warunków strefy brzegowej).

Planowane zamierzenie nie może negatywnie wpływać na cele ochrony wód w rozumieniu art. 4.1. w związku z  art. 4.7. Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Ramowej Dyrektywy Wodnej).

W sytuacji, gdy grunt zajęty pod ciek naturalny nie stanowi odrębnej działki ewidencyjnej niezbędne jest dokonanie jego wydzielenia zgodnie z przepisami prawa w tym, ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Jeżeli w zakres inwestycji wchodzi przebudowa lub budowa dróg publicznych, Wykonawca zobowiązany jest dla tych dróg wykonać system odwodnienia niezależny od systemu odwodnienia kolejowego, który zostanie zlokalizowany na terenie docelowo przekazywanym do zarządcy drogi i w taki sposób, aby możliwe było uzyskanie dla tego systemu odrębnej zgody wodnoprawnej. Należy dążyć, aby wody opadowe lub roztopowe z dróg były odprowadzane poza obszar kolejowy. W przypadku braku możliwości odprowadzania wód opadowych lub roztopowych poza obszar kolejowy Wykonawca zobowiązany jest ustalić, czy system odwodnienia linii kolejowej jest w stanie przyjąć wody opadowe lub roztopowe z dróg i uwzględnić niniejsze w rozwiązaniach projektowych.

Zadanie polegające na przebudowie lub budowie urządzenia wodnego w zakresie wynikającym z konieczności jego dostosowania do inwestycji dotyczących linii kolejowych powinno być realizowane na podstawie porozumienia z właściwym zarządcą urządzenia wodnego. Porozumienie proceduje Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym.

### Kolizje z sieciami zewnętrznymi

Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z zidentyfikowaną przez Zamawiającego istniejącą infrastrukturą obcą i własną wskazaną w niniejszym PFU. Dodatkowo Wykonawca dokona weryfikacji i uszczegółowienia informacji zawartych w PFU o pozostałą infrastrukturę taką jak: dreny, linie i słupy telefoniczne oraz elektryczne, ujęcia wodne, urządzenia wodne, gazociągi, a także obiekty budownictwa lądowego, itp., jeszcze przed wykonaniem jakiegokolwiek wykopu i rozpoczęciem innych robót mogących naruszyć tą infrastrukturę.

Każdorazowo przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy próbne/wykopy kontrolne dla identyfikacji uzbrojenia podziemnego, którego uszkodzenie może zagrozić bezpieczeństwu, szczególnie ruchu kolejowego.

W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń, sieci nienaniesionych na mapy geodezyjne należy je zabezpieczyć i powiadomić właścicieli infrastruktury podziemnej, oraz Zamawiającego.

Kolizje i zbliżenia wynikające z zastosowania przez Wykonawcę technologii robót niezbędnej dla potrzeb realizacji inwestycji Wykonawca usunie na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej. Sposób wykonania robót w miejscach kolizji i zbliżeń należy uzgodnić z gestorem danej sieci.

W terminie 14 dni od odbioru ostatniego elementu związanego z przebudową danej kolizji Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć do Zamawiającego pełną dokumentację geodezyjną i powykonawczą dla tej kolizji.

W przypadku wystąpienia konieczności usunięcia kolizji inwestycji Zamawiającego z sieciami podmiotów zewnętrznych, Wykonawca pozyska postanowienia, zezwolenia, porozumienia, umowy i inne warunki usuwania kolizji z infrastrukturą techniczną należącą do osób trzecich. Wszelkie porozumienia, umowy itp. dotyczące usuwania kolizji z sieciami zewnętrznymi, w  zakresie kwestii związanych z ustanawianiem ograniczonych praw rzeczowych podlegają uzgodnieniu z Zamawiającym.

W przypadku konieczności ustanowienia ograniczonego prawa rzeczowego na nieruchomościach/prawie użytkowania wieczystego Zamawiającego należy zastrzec, że prawo to może zostać ustanowione po uzyskaniu zgód właściwych organów korporacyjnych Zamawiającego, ponadto Wykonawca dołoży starań oraz je udokumentuje, aby prawo to zostało ustanowione za wynagrodzeniem.

Wykonawca sporządzi i przekaże Zamawiającemu operaty szacunkowe określające wartość ograniczonych praw rzeczowych, ustanawianych w związku z usuwaniem kolizji z sieciami zewnętrznymi.

Wykonawca zobowiązany jest do analizy mapy do celów projektowych i usunięcia w cenie kontraktowej wszystkich kolizji, które są na mapie możliwe do zidentyfikowania.

#### Infrastruktura w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i gazowych

Wykaz kolizji w tabeli nr 53 Kolizje infrastruktury kolejowej z urządzeniami i sieciami obcymi – linia kolejowa nr 406.

Wykonawca dokona weryfikacji i uszczegółowienia informacji zawartych w tabelach o pozostałą infrastrukturę.

#### Infrastruktura w zakresie sieci telekomunikacyjnych

Wykaz kolizji w tabeli nr 53 Kolizje infrastruktury kolejowej z urządzeniami i sieciami obcymi – linia kolejowa nr 406.

Wykonawca dokona weryfikacji i uszczegółowienia informacji zawartych w tabelach o pozostałą infrastrukturę.

W zakresie usuwania kolizji i zbliżeń z infrastrukturą TK Telekom Sp. z o.o. wynikających z  zastosowania przez Wykonawcę technologii robót niezbędnej dla potrzeb realizacji inwestycji Wykonawca zobowiązany będzie przestrzegać postanowień Porozumienia w  sprawie usuwania kolizji infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z elementami infrastruktury telekomunikacyjnej TK Telekom Sp. z o.o. w związku z realizacją inwestycji przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zawartego w  dniu 30 marca 2015 r. pomiędzy PKP  Polskie Linie Kolejowe S.A. a TK Telekom Sp. z  o.o. Podstawą do usunięcia kolizji jest  podpisanie przez PKP PLK S.A. i TK Telekom Umowy kolizyjnej, której wzór stanowi załącznik nr 2 do Porozumienia. W przypadkach braku zawarcia takiej umowy pomiędzy PKP  PLK S.A. a TK Telekom przed terminem rozpoczęcia robót (zgodnie z  harmonogramem) usuwanie kolizji odbywa się na zasadach określonych w Prawie budowlanym.

W zakresie usuwania kolizji i zbliżeń z infrastrukturą PKP TELKOL Sp. z o.o. wynikających z  zastosowania przez Wykonawcę technologii niezbędnej dla potrzeb wykonania robót Wykonawca zobowiązany będzie przestrzegać postanowień Porozumienia w sprawie usuwania kolizji infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z elementami infrastruktury telekomunikacyjnej PKP TELKOL Sp. z o.o., w związku z realizacją inwestycji przez PKP  Polskie Linie Kolejowe S.A. zawartego w dniu 30 grudnia 2015 r. pomiędzy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. a PKP TELKOL Sp. z o.o.

#### Infrastruktura w zakresie sieci elektrycznych i elektroenergetycznych

Wykaz kolizji w tabeli nr 53 Kolizje infrastruktury kolejowej z urządzeniami i sieciami obcymi – linia kolejowa nr 406.

Wykonawca dokona weryfikacji i uszczegółowienia informacji zawartych w tabelach o pozostałą infrastrukturę.

W zakresie usuwania kolizji i zbliżeń z infrastrukturą PKP Energetyka S.A. wynikających z  zastosowania przez Wykonawcę technologii robót, niezbędnej dla potrzeb realizacji inwestycji, Wykonawca zobowiązany będzie do usunięcia kolizji zgodnie z warunkami technicznymi usunięcia kolizji, umową o usunięcie kolizji zawartą pomiędzy PKP PLK S.A. i PKP Energetyka S.A. oraz dokumentacją projektową uzgodnioną z PKP Energetyka S.A.

PKP PLK S.A. lub Wykonawca upoważniony i działający na zlecenie PKP PLK S.A., wystąpi do PKP Energetyka S.A. z wnioskiem o określenie warunków technicznych usunięcia kolizji oraz uzgodnienie przedstawionej dokumentacji projektowej.

Na podstawie wydanych przez PKP Energetyka S.A. warunków technicznych usunięcia kolizji, PKP PLK S.A. podpisze z PKP Energetyka S.A. umowę o usunięcie kolizji. Wykonawca rozpocznie roboty związane z usunięciem kolizji dopiero po podpisaniu umowy o usunięcie kolizji pomiędzy PKP PLK S.A. a PKP Energetyka S.A.

Przed przystąpieniem do robót związanych z usunięciem kolizji przedstawiciele PKP PLK S.A. lub Wykonawca oraz PKP Energetyka S.A. komisyjnie uzgodnią możliwość ponownego wykorzystania elementów infrastruktury wchodzącej w zakres usuwanej kolizji.

Odbiór techniczny wykonanych robót nastąpi na zasadach określonych w umowie o usuniecie kolizji.

Wszystkie linie kablowe przebudowywane w ramach usuwania kolizji powinny znajdować się na głębokości minimum 1,5m (dotyczy górnej krawędzi rury osłonowej) od główki szyny projektowanego układu torowego. Kable powinny być zabezpieczone pod nasypem kolejowym rurami osłonowymi sztywnymi grubościennymi o średnicy minimum 110 mm dla kabli nN oraz min. 160 mm dla kabli SN. W przypadku linii napowietrznych zachowana musi być skrajnia pionowa dla przewodów nad układem torowym oraz skrajnia pozioma dla stanowisk słupowych wobec układu torowego.

### Inne roboty

Nie dotyczy

# POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

## Prace przygotowawcze, przygotowanie terenu i zaplecza budowy

W ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, Wykonawca jest zobowiązany do opracowania następujących dokumentów:

1. projekt organizacji i technologii robót;
2. program zapewnienia jakości prac projektowych;
3. program zapewnienia jakości dotyczący wykonawstwa robót;
4. plan ochrony środowiska;
5. plan zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy;
6. plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
7. plan zarządzania ryzykiem.

### Zaplecze budowy i zagospodarowanie terenu

1. Zamawiający, wspólnie z właściwym terenowo IZ w terminie określonym w Umowie przekaże Wykonawcy teren budowy.
2. Zagospodarowanie terenu powinno obejmować wszelkie niezbędne prace wskazane w  projekcie budowlanym, wynikające z przepisów, uzyskanych decyzji administracyjnych, polskich norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.
3. Zaplecze budowy w miarę możliwości należy lokalizować na stacjach i bocznicach nieużytkowanych lub o ograniczonym zakresie użytkowania, nieużytkach, terenach z zabudową usługową, przemysłową, magazynową, najlepiej bez skupisk zieleni wysokiej. Występujące drzewa i krzewy należy zabezpieczyć osłonami ochronnymi.
4. W przypadku lokalizacji zaplecza poza terenem budowy należy uzyskać do tego tytuł prawny.
5. Miejsca tymczasowego magazynowania wyrobów budowlanych, postoju maszyn i zaplecza socjalno-technicznego mają być zlokalizowane w obrębie terenu budowy w  miejscach uzgodnionych z Zamawiającym oraz właściwym terenowo Zakładem Linii Kolejowych lub poza terenem budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym, zorganizowanych staraniem Wykonawcy.
6. Należy podejmować wszelkie niezbędne działania w celu zachowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz na terenach przyległych do terenu budowy.
7. Przy pracach związanych z wykonaniem zaplecza budowy i zagospodarowaniem terenu należy mieć szczególny wzgląd na:
8. lokalizację zapleczy budowy (baz, warsztatów, magazynów, składowisk, placów postojowych maszyn budowlanych) oraz dróg dojazdowych - w  sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, po zakończeniu prac - porządkowanie terenu;
9. zachowanie środków ostrożności oraz zabezpieczenie terenu przed możliwością powstania pożaru, zanieczyszczeń powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeń zbiorników wodnych i cieków substancjami ropopochodnymi lub toksycznymi;
10. zabezpieczenie miejsc wyznaczonych do magazynowania substancji podatnych na migrację wodną, terenowych stacji obsługi samochodów i maszyn budowlanych w obrębie terenu budowy, poprzez wyłożenie terenu materiałami izolacyjnymi do czasu zakończenia budowy;
11. przy wyjazdach z budowy na drogę publiczną utwardzoną, należy zapewnić stanowiska do czyszczenia kół pojazdów;
12. należy przygotować odpowiednią do zakresu i rozmieszczenia robót liczbę obiektów i urządzeń zaplecza budowy, które należy zlokalizować, o ile to możliwe, poza obszarami włączonymi lub projektowanymi do włączenia do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, poza pozostałymi obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w bezpiecznej odległości od cieków i zbiorników wodnych oraz zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach;
13. organizowanie robót w taki sposób, by minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych;
14. ogrzewanie budynków zaplecza budowy przeznaczonych na pobyt ludzi;
15. przygotowanie pomieszczeń sanitarnych dla zaplecza budowy, przy uwzględnieniu braku możliwości czasowego podłączenia do istniejącej sieci wodno-kanalizacyjnej poprzez wyposażenie go w przenośne sanitariaty, regularnie opróżniane lub odprowadzanie ścieków bytowych do tymczasowych zbiorników bezodpływowych,   
    a następnie ich wywożenie do oczyszczalni ścieków, zapewnienie pojemników na odpady stałe;
16. zapewnienie w rejonie aktualnie prowadzonych robót przenośnych toalet oraz kontenerów umożliwiających segregację odpadów;
17. tankowanie maszyn i urządzeń paliwem płynnym na przewidywanym placu postoju maszyn na zapleczu budowy, w sposób nie dopuszczający do zanieczyszczenia gruntu lub cieków wodnych (należy wykorzystywać istniejące stacje paliw w sąsiedztwie).
18. Należy unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, własności społecznej i  innej, wynikających z zanieczyszczenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych podczas lub w następstwie wykonywania robót.
19. W przypadku stwierdzenia występowania w sąsiedztwie linii kolejowej stanowisk gatunków zwierząt (w szczególności bobra), których obecność zagraża bezpieczeństwu prowadzenia ruchu kolejowego, Wykonawca zaproponuje rozwiązania minimalizujące ryzyko uszkodzenia nasypów kolejowych i innych elementów infrastruktury kolejowej, które mogą powstać w wyniku działalności takich gatunków zwierząt.
20. Z zajęcia pod ewentualne zaplecze budowy należy wykluczyć następujące rejony:
21. odcinki leśne - z uwagi na zwiększoną dewastację terenu, możliwość zniszczenia roślinności, siedlisk przyrodniczych;
22. obszary blisko zabudowy mieszkaniowej - z uwagi na hałas i pylenie;
23. tereny położone w pobliżu rzek, cieków wodnych i systemów melioracyjnych oraz  obszary podmokłe - z uwagi na potencjalne zagrożenie zanieczyszczeniem gleb i wód powierzchniowych oraz z uwagi na potencjalne zagrożenie nie osiągnięcia celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód;
24. obszary o słabej izolacji wód podziemnych na terenie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), strefy ochronne ujęć wód oraz obszary zalewowe rzek – wg wskazań decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W przypadku konieczności lokalizacji zaplecza budowy na terenie GZWP lub w pobliżu strefy ochrony ujęć wód należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego;
25. inne wymienione w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
26. Magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażyć w sprawne urządzenia gospodarki wodno-ściekowej.
27. Ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić je do najbliższej oczyszczalni za pośrednictwem uprawnionych podmiotów.
28. Straty w zieleni należy uzupełnić poprzez wprowadzenie nowych nasadzeń wynikających z odpowiednich decyzji administracyjnych, przy uwzględnieniu uwarunkowań siedliskowych, architektury krajobrazu, ochrony zabytków, wymogów bezpieczeństwa, warunków technicznych oraz warunków określonych w decyzji o  środowiskowych uwarunkowaniach.
29. Warstwę humusu zdjętą z pasa robót należy odpowiednio przechowywać tak, aby magazynowany materiał ponownie wykorzystać;
30. Konieczne obniżenie poziomu wód podziemnych związane z wykonywaniem wykopów nie może zakłócać istniejących stosunków wodnych. Nie należy powodować trwałych zmian lub ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz nie powodować zmiany kierunków i  prędkości przepływów wód. W razie potrzeby wykonania obniżenia poziomu wód podziemnych należy otrzymać odpowiednią zgodę wodnoprawną.
31. Prace niwelacyjne (wyrównanie terenu) należy prowadzić w taki sposób, aby uniknąć zmiany istniejących stosunków wodnych.
32. Wykonawca ma obowiązek zapewnić stały nadzór przyrodniczy w trakcie przygotowania terenu budowy i w czasie prowadzenia robót.
33. Po wykonaniu robót należy uporządkować teren w miejscach prowadzonych prac w maksymalnym stopniu przywracając stan sprzed rozpoczęcia robót.

### Koszty związane z zagospodarowaniem terenu budowy i zaplecza budowy

Nie wykluczając innych czynności niezbędnych dla prawidłowego przygotowania terenu budowy, należy uwzględnić koszty związane miedzy innymi z:

1. czasowym zajęciem nieruchomości objętym zezwoleniem na wykonanie robót w zakresie przebudowy infrastruktury technicznej oraz przebudowy dróg w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia - nie dotyczy nieruchomości objętych decyzją o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej;
2. uzyskaniem i realizacją obowiązków wynikających z uzgodnień dotyczących wyłączeń u odpowiednich gestorów sieci i zarządcy infrastruktury drogowej;
3. zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku potrzeby zapewnienia sobie zaplecza budowy;
4. zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku konieczności urządzenia tymczasowych objazdów;
5. sporządzeniem opisu dotyczącego rodzaju elementów infrastruktury kolejowej do umieszczenia na działkach stanowiących tereny wód płynących bądź tereny dróg publicznych, a następnie doprowadzeniem do zawarcia przez Zamawiającego umowy sankcjonującej usytuowanie elementów infrastruktury kolejowej na tych działkach;
6. przygotowaniem dokumentacji geodezyjnej i formalno-prawnej w celu wydzielenia   
   i przekazania wydzielonej nieruchomości na rzecz nowego zarządcy (np. przy przełożeniu odcinka rzeki – wody płynącej, budowy, przebudowy drogi) oraz udziałem   
   w przygotowaniu umowy regulującej sposób, termin przekazania nieruchomości na rzecz nowego zarządcy;
7. Uzgodnieniem/ami z Lasami Państwowymi zasad i terminu/ów dotyczących usunięcia oraz uprzątnięcia drzew i krzewów (które wymagają usunięcia) z zarządzanych przez Lasy Państwowe nieruchomości, oraz opracowaniem projektu/ów porozumienia/ń, które należy uzgodnić z Zamawiającym;
8. Usunięciem, odwiezieniem na odkład humusu pozostałego po wykarczowaniu terenów leśnych oraz pozyskanego z obszaru robót ziemnych oraz przechowywaniem go w celu wykorzystania w końcowym etapie budowy (przy urządzaniu skarp nasypów, wykopów   
   i rowów). Nadmiar humusu należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami;
9. Zapewnieniem brakującej ilości humusu, niezbędnej do zagospodarowania terenów zielonych;
10. Zabezpieczeniem przed uszkodzeniami drzew na placu budowy i w sąsiedztwie placu budowy;
11. Dokonaniem usunięcia drzew i krzewów oraz usunięciem karp po dokonanych wycinkach;
12. Wykonaniem rozpoznania saperskiego i zapewnieniem stałego nadzoru saperskiego;
13. Wykonaniem działań wynikających z nadzoru, w tym nadzoru środowiskowego (w tym przyrodniczego);
14. Wykonaniem działań wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i wykonaniem dokumentacji potwierdzającej realizację tych działań;
15. Wykonaniem inwentaryzacji obiektów budowlanych na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania budowy;
16. Dokonaniem z udziałem przedstawicieli Zamawiającego, Wykonawcy i zarządców dróg inwentaryzacji dróg, tras dostępu, po których będzie się odbywał ruch maszyn i  pojazdów budowlanych, oraz urządzeń obcych na placu budowy jak i w jego otoczeniu, których stan może ulec pogorszeniu w wyniku prowadzenia robót;
17. Usunięciem, wybudowaniem lub przebudowaniem sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, oraz usunięciem drzew i krzewów kolidujących z realizowaną inwestycją w tym realizacją pasów przeciwpożarowych.

## Organizacja ruchu drogowego i kolejowego w czasie realizacji robót

Wykonawca zobowiązany jest opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami projekty organizacji ruchu drogowego i kolejowego oraz uzyskać wymagane uzgodnienia i zatwierdzenia dla projektu czasowej zmiany jak również stałej (w przypadku zmian w stałej organizacji ruchu po zakończeniu robót) organizacji ruchu drogowego na przejazdach kolejowo-drogowych. Organizacja ruchu musi uwzględniać minimalizację utrudnień dla przewoźników i użytkowników dróg. Ponadto zgodnie z projektami Wykonawca dokona osygnalizowania znakami i utrzymania oznakowania na czas zamknięć, wykona roboty wynikające z opracowanych projektów a następnie przywróci teren (infrastrukturę) do poprzedniego stanu. W przypadku zmian w układzie dojść do obiektów obsługi podróżnych Wykonawca zapewni tymczasowe, utwardzone i bezpieczne drogi dojścia wyposażone   
w balustrady, których oznakowanie będzie zgodne z wymaganiami rozdziału 9 Wytycznych dla oznakowania stacji pasażerskich Ipi-2. Wszelka dokumentacja podlega akceptacji przez Zamawiającego.

### Organizacja ruchu drogowego w czasie realizacji robót

Należy opracować, uzyskać akceptację Zamawiającego, uzgodnić z odpowiednimi władzami   
i zrealizować projekty organizacji ruchu na czas wykonywania robót. W projekcie organizacji ruchu należy uwzględniać utrzymanie ciągłości ruchu. Program i przeprowadzenie robót należy opracować w taki sposób, aby umożliwić zachowanie nieprzerwanego ruchu na drogach publicznych oraz dostęp do terenów przyległych, a w tym dostęp do każdej działki sąsiadującej z projektowaną inwestycją. Dopuszcza się zamknięcie ruchu drogowego   
w przypadku otrzymania zgody od Zamawiającego oraz zarządcy drogi na jej czasowe zamknięcie.

Wykonawca poda do wiadomości publicznej, za pośrednictwem mediów lokalnych (prasa, radio itp), informację o czasie trwania i planowanym terminie wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu oraz powiadomi pisemnie służby ratownicze (lokalne centrum ratownictwa medycznego; straż pożarną).

### Organizacja ruchu kolejowego w czasie realizacji robót

Wykonawca zobowiązany jest umożliwić prowadzenie i organizację ruchu pociągów na warunkach określonych w Ir-19 z zapewnieniem prędkości jazdy pociągów po torze czynnym zgodnie z Id-18 oraz Id-1 w sposób bezpieczny.

Wykonawca robót w przypadku prowadzenia ruchu pojazdów szynowych należących do Wykonawcy (również dwudrogowych) przez przejazd kolejowo-drogowy przy wyłączonych urządzeniach przejazdowych z powodu prowadzonych robót, zobowiązany jest do zabezpieczenia ruchu pieszych oraz pojazdów kołowych podczas przejazdu maszyn roboczych przez przejazd.

Na podstawie zatwierdzonych przez Zamawiającego terminów określonych „Harmonogramem rzeczowo - finansowym” Wykonawca opracuje harmonogram zamknięć torowych na cały okres prowadzenia robót, który także podlega akceptacji Zamawiającego.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest wystąpić do PKP PLK S.A. - właściwego terytorialnie Regionu Centrum Realizacji Inwestycji, z wnioskiem o powołanie komisji opracowania Regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót w terminie zgodnym z obowiązującymi Regulacjami Zamawiającego.

Wykonawca wystąpi do właściwego zakładu Spółki PKP Energetyka S.A., w terminie zgodnym z obowiązującymi przepisami i instrukcjami w PKP Energetyka S.A., o opracowanie Regulaminu wyłączenia napięcia/ Regulaminu bez wyłączenia napięcia (organizacji robót). Powyższe regulaminy zostaną opracowane przy udziale Wykonawcy.

Do wniosku o powołanie komisji Wykonawca dołączy harmonogram zamknięć torowych uwzględniający zakres robót wszystkich branż łącznie z graficznym przedstawieniem zakresu fazowania prac. Upoważniony przedstawiciel Wykonawcy będzie uczestniczył w opracowaniu Regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót.

Opracowany i zatwierdzony przez właściwy Zakład Linii Kolejowych Regulamin tymczasowy prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót będzie podstawą do złożenia przez Wykonawcę wniosku o udzielenie zamknięć torowych.

Opracowany przez Wykonawcę i zatwierdzony przez Zamawiającego wniosek o udzielenie zamknięć torowych stanowi wystąpienie Wykonawcy o udzielenie zamknięć.

Sposób wykonania robót powinien w jak najmniejszym stopniu utrudniać ruch pociągów,   
w szczególności na przejazdach i obiektach, należy dążyć do utrzymania prędkości biegu pociągów po torach czynnych jak dla prędkości rozkładowych, m.in. poprzez odpowiednie zabezpieczenie placu budowy, co należy uwzględnić przy sporządzaniu regulaminów tymczasowych prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót. Wprowadzenie ograniczeń prędkości możliwe jest wyłącznie za zgodą Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych właściwego dla lokalizacji prowadzonych prac. Planowane prace budowlane w rejonie przejazdów, miejsc oddziaływania urządzeń ssp oraz na liniach wyposażonych w blokady liniowe należy prowadzić z najwyższą starannością w celu uniknięcia wystąpienia usterek w prawidłowym działaniu urządzeń srk, mogących powodować wprowadzenie ograniczeń prędkości. Opracowane, we współpracy z Zamawiającym i zgodnie z obowiązującymi Regulacjami Zamawiającego, szczegółowe założenia organizacji ruchu kolejowego na odcinkach linii objętych robotami, powinny uwzględniać obowiązek ograniczenia do minimum jazd na sygnały zastępcze, np. poprzez konieczną w tym celu przebudowę istniejących urządzeń srk. Całkowite zamknięcie odcinków linii kolejowych objętych robotami może nastąpić dopiero po uzyskaniu stosownych zgód w tym zakresie.

Zamawiający informuje, że na wykonanie całego zakresu robót, wynikającego z Umowy, udzieli zamknięć torowych całodobowych zgodnie z wcześniej opracowanymi i  zatwierdzonymi Regulaminami tymczasowymi prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót.

Wykonawca zapewni wszelkie warunki umożliwiające ograniczenie jazd na sygnały zastępcze do niezbędnego minimum (wynikającego z konieczności przygotowania urządzeń srk). W  tym  celu, przed przystąpieniem do robót, Wykonawca dostosuje urządzenia srk do  prowadzenia ruchu pociągów na przebiegi zorganizowane, w tym poprzez przebudowę istniejących blokad liniowych jednokierunkowych na dwukierunkowe wraz z odpowiednim dostosowaniem przebiegów w urządzeniach stacyjnych lub zabudowę nowych urządzeń umożliwiających prowadzenie ruchu kolejowego na przebiegi zorganizowane.

## Warunki i wymagania w trakcie realizacji robót

1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie i jakość robót, za stosowane metody wykonywania robót, zgodnie z Umową, a także poleceniami Inspektora Nadzoru oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową.
2. Wykonanie robót musi być prowadzone zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową, przyjętym fazowaniem robót, reżimami technologicznymi obowiązującymi w PKP PLK S.A. oraz w oparciu o szczegółowy harmonogram robót.
3. Wykonawca jest odpowiedzialny za obsługę geodezyjną inwestycji, między innymi: za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich obiektów i elementów robót, w tym osi głównych i reperów zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji wykonawczej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego oraz za bieżące sporządzanie dokumentacji powykonawczej, uwzględniającej wszelkie zmiany wynikające z realizacji projektu.
4. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek dokonać, a następnie przekazać Zamawiającemu, inwentaryzację punktów poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej występujących na obszarze robót.
5. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kilometrażu i pikietażu linii kolejowej po zakończonych pracach, wraz z likwidacją kamieni kilometrowych i wykonaniem nowych tablic, montowanych na konstrukcjach wsporczych sieci trakcyjnej w sposób, który nie będzie powodował uszkodzeń warstw ochronnych konstrukcji wsporczych. Sposób stabilizacji punktów kilometrowych oraz hektometrowych na liniach niezelektryfikowanych musi zostać zaakceptowany przez Zamawiającego; Zamawiający nie dopuszcza zastosowania oznakowania w formie naklejek, nalepek.
6. Wykonawca jest zobowiązany do stabilizacji kolejowej podstawowej osnowy geodezyjnej zgodnej ze standardem technicznym Ig-7/Ig-8
7. W przypadku zniszczenia lub braku możliwości zlokalizowania punktów osnowy poziomej i wysokościowej geodezyjnej przez Wykonawcę w trakcie prac budowlanych jest on zobowiązany do odtworzenia tych punktów. Odtworzenie osnowy powinno być uzgodnione z Biurem Nieruchomości i Geodezji Kolejowej z zachowaniem parametrów dokładnościowych oraz założeń przyjętych przy zakładaniu pierwotnej osnowy.
8. Wykonawca wystąpi do właściwych instytucji spoza PKP PLK S.A. z odpowiednimi wnioskami celem uzyskania zgód, decyzji, pozwoleń i uzgodnień dotyczących warunków technicznych i realizacyjnych związanych z wykonaniem robót w tym m.in.: usuwaniem przeszkód i kolizji, dokonaniem niezbędnych rozbiórek.
9. Roboty należy wykonywać sprzętem co najmniej wymienionym w ofercie. Sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i liczby sztuk wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót i technologii robót. Wymiana nawierzchni musi uwzględniać zastosowanie technologii potokowej wymiany nawierzchni lub innej równoważnej;
10. Zalecane jest aby Wykonawca w trakcie realizacji Robót stosował rozwiązania/technologie zmniejszające emisje CO2.
11. Użyte środki transportu jak i umieszczenie na nich ładunków nie może zagrażać bezpieczeństwu innych użytkowników tras komunikacyjnych, po których te środki będą się poruszać.
12. Organizacja pracy i dobór sprzętu muszą uwzględniać zapewnienie bezpieczeństwa i ciągłości ruchu kolejowego na torach czynnych dla ruchu oraz gwarantować właściwą jakość robót i ich tempo wynikające z harmonogramu i oferty przetargowej.
13. Nie dopuszcza się, bez zgody Zamawiającego, ingerencji w strefę podtorza, usuwania warstwy filtracyjnej poza ostatecznie określonymi w zatwierdzonym projekcie wykonawczym lokalizacjami, gdzie przewiduje się wykonanie wzmocnienia podtorza i urządzeń odwodnieniowych.
14. Wykonawca musi przewidzieć takie prowadzenie robót, ażeby nie uszkodzić kabli bądź urządzeń srk, energetycznych lub telekomunikacyjnych, a w ramach robót przygotowawczych odpowiednio je zabezpieczyć. W razie konieczności Wykonawca usunie kolizje kablowe.
15. O ile zachodzi taka konieczność (np. wyłączenie zasilania z LPN), Wykonawca zapewni fakultatywne źródła zasilania dla obiektów kolejowych niezbędnych do prowadzenia ruchu kolejowego.
16. 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 Zamawiającym oraz udostępniane na żądanie Zamawiającego i/lub innych przedstawicieli uprawnionych organów.

Powyższe dokumenty to przede wszystkim:

1. dziennik budowy;
2. 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;
3. decyzje administracyjne i dokumenty w zakresie ochrony środowiska oraz dokumenty związane z prowadzeniem prawidłowej gospodarki odpadami;
4. pozostałe dokumenty budowy:
5. atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
6. protokoły przekazania terenu budowy,
7. umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi,
8. protokoły odbioru robót,
9. protokoły z narad i ustaleń,
10. korespondencja na budowie,
11. geodezyjnej inwentaryzacji robót zanikających,
12. informacji dotyczącej stanu osnowy geodezyjnej (w tym wykaz zniszczonych i odtworzonych punktów osnowy).
13. W przypadku zaginięcia któregokolwiek z dokumentów budowy Wykonawca zobowiązuje się do dołożenia wszelkich starań do jego odtworzenia, w szczególności poprzez zwrócenia się do odpowiednich podmiotów o wydania na koszt Wykonawcy poświadczonych kopii zaginionej dokumentacji.
14. Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu, na co najmniej 4 tygodnie przed oddaniem do eksploatacji inwestycji lub określonego etapu robót, niezbędnej dokumentacji do aktualizacji regulaminów technicznych stacji wraz z odpowiednimi załącznikami wynikającymi z postanowień Instrukcji Ir-3.
15. Wykonawca jest zobowiązany do wydawania opinii pod względem inwestycyjnym, dotyczących rozwiązań projektowych i robót planowanych do realizacji lub realizowanych przez obcych inwestorów na styku lub w obszarze terenu objętego niniejszym zamówieniem, w ciągu 14 dni od wniosku Zamawiającego o wydanie przedmiotowej opinii.
16. Zgodnie z art. 95 ust. 1 Prawa Zamówień Publicznych Zamawiający wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę lub jego Podwykonawcę osób na podstawie umowy o pracę. Wymóg ten dotyczy osób wykonujących następujące czynności monter nawierzchni w zakresie opisanym w pkt 3.7.1. Nawierzchnia kolejowa*.*

### Wymagania i warunki w stosunku do użytych wyrobów budowlanych

Wyrób budowlany oznacza każdy wyrób lub zestaw wyprodukowany i wprowadzony do obrotu w celu trwa­łego wbudowania w obiektach budowlanych lub ich częściach, którego właściwości wpływają na właściwości użytkowe obiektów budowlanych w stosunku do podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych.

1. Wyroby budowlane, nadają się do stosowania w trakcie wykonywania robót budowlanych, jeżeli spełniają wymagania Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r.
2. Materiały budowlane niebędące w rozumieniu prawa wyrobami budowlanymi poddane zostaną ocenie w oparciu o właściwe dla nich przepisy, wymagania Zamawiającego oraz zapisy dokumentacji projektowej.
3. Wykonawca ma zapewnić do wbudowania nowe wyroby budowlane, materiały nie będące wyrobami budowlanymi i urządzenia, chyba, że w niniejszym PFU wyspecyfikowano inaczej.
4. Miejsca magazynowania wyrobów budowlanych, materiałów nie będących wyrobami budowlanymi, urządzeń, postoju maszyn i zaplecza socjalno-technicznego muszą być zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym oraz właściwym terenowo Zakładem Linii Kolejowych lub poza terenem budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym, zorganizowanych staraniem Wykonawcy.
5. Wszystkie wyroby budowlane, materiały nie będące wyrobami budowlanymi i urządzenia planowane do zastosowania muszą spełniać odpowiednie wymagania PFU, Ustawy   
   o wyrobach budowlanych, Prawa budowlanego, Ustawy z o transporcie kolejowym, Regulacji wewnętrznych, STWiORB oraz Ustawy z 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności, a także pozostałych przepisów regulujących zastosowanie wyrobów budowlanych w budownictwie; Wykonawca uwzględni obowiązującą u Zamawiającego procedurę SMS-PW-17 Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem w odniesieniu do stosowanych elementów podsystemów oraz technologii, które mają wpływ na bezpieczeństwo.
6. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo magazynowane wyroby budowlane, materiały nie będące wyrobami budowlanymi i urządzenia do czasu ich wbudowania, były zabezpieczone przed zniszczeniem i kradzieżą, zachowały swoją jakość i właściwości do wbudowania i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.
7. Wyroby budowlane, materiały nie będące wyrobami budowlanymi i urządzenia muszą posiadać wymagane Prawem atesty, deklaracje, dopuszczenia oraz w razie potrzeby wyniki badań. Potwierdzone za zgodność z orginałem kopie wyżej wymienionych dokumentów Wykonawca ma dostarczyć Inspektorowi i uzyskać jego akceptację przed wbudowaniem. W przypadku wyrobów budowlanych jednostkowego stosowania wniosek zawierać będzie kompletną dokumentację projektową, materiałową oraz funkcjonalno-użytkową.

Jakiekolwiek wyroby budowlane, materiały nie będące wyrobami budowlanymi i urządzenia, które nie spełniają powyższych wymagań, będą odrzucone, z wyłączeniem poligonów badawczych udostępnionych zgodnie z SMS-PW-17.

## Odbiory

Zamawiający w trakcie realizacji Zamówienia przewiduje następujące rodzaje odbiorów:

1. odbiory dokumentacji projektowej;
2. odbiory częściowe (w tym robót zanikających lub ulegających zakryciu);
3. odbiory techniczne;
4. odbiory eksploatacyjne;
5. odbiór końcowy;
6. odbiór ostateczny;
7. gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne).

### Odbiór dokumentacji projektowej

Odbiór dokumentacji projektowej polega na przyjęciu koncepcji projektowej, projektu budowlanego oraz projektu wykonawczego wielobranżowego.

Zatwierdzenie dokumentacji projektowej odbywać się będzie zgodnie z przepisami obowiązującymi u Zamawiającego, w szczególności z procedurą SMS-PW-09.

Przedstawiciel Wykonawcy jest zobowiązany do udziału w posiedzeniach ZOPI dotyczących odbioru dokumentacji projektowej. Zamawiający może zwolnić z takiego obowiązku   
w przypadku poszczególnych posiedzeń.

### Odbiory częściowe (w tym robót zanikających lub ulegających zakryciu)

Odbiory częściowe to odbiory poszczególnych części realizowanych robót. Odbiory te przeprowadza się m.in. w przypadku gdy:

1) Wykonawca ubiega się o zapłatę za częściowe wykonanie robót, a zawarta umowa przewiduje taki sposób rozliczeń;

2) Wykonawca przystępuje do kolejnej fazy robót i jest potrzeba określenia jakości i ilości robót zanikających albo ulegających zakryciu;

3) zachodzi potrzeba oceny jakości zmontowanego elementu lub urządzenia;

4) zachodzi konieczność odbioru przed przekazywaniem fazy robót innemu Wykonawcy.

Podstawą odbioru robót zanikających na gruncie, powinna być dokumentacja z inwentaryzacji geodezyjnej robót ulegających zakryciu.

### Odbiory techniczne

Odbiory techniczne są to odbiory mające na celu sprawdzenie budowanych   
i przebudowywanych budowli i urządzeń pod kątem spełnienia przez nie wymagań technicznych i innych wymagań określonych w przepisach, standardach, normach, instrukcjach, dokumentacji, itp.

### Odbiory eksploatacyjne

Odbiory eksploatacyjne to odbiory wykonywane w celu przywrócenia eksploatacji linii kolejowej lub jej części po wykonanych pracach. Komisja dokonująca odbiorów eksploatacyjnych określa po zakończeniu prac niezbędne obostrzenia dla ruchu pociągów oraz określa warunki eksploatacji.

### Odbiór końcowy

Zgodnie z par. 29 Umowy.

Podstawą odbioru robót budowlanych powinna być dokumentacja z powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

### Odbiór ostateczny

Zgodnie z par. 29 Umowy.

### Odbiory gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne)

Odbiory (przeglądy) gwarancyjne to przeglądy dokonywane w okresie gwarancji co kwartał   
(w przypadku braku widocznych wad co pół roku – na obopólny wniosek IZ i Centrum Realizacji Inwestycji PKP PLK S.A.) celem sprawdzenia usuwania zgłoszonych wad i ewentualnego wskazania nowych. Odbiory (przeglądy) gwarancyjne obejmują sprawdzenie realizacji innych obowiązków Wykonawcy w zakresie świadczeń gwarancyjnych, o ile takie wskazano   
w Umowie lub w rozdziale 3.5.1. niniejszego PFU.

Odbiory pogwarancyjne (ostateczne) to odbiory dokonywane w ustalonym w umowie czasie, w zależności od okresu gwarancji, mające na celu potwierdzenie, iż Wykonawca usunął wszystkie wykryte i zgłoszone wady, a obiekt budowlany jest wolny od wad.

## Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów, sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Wyroby, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia wyrobów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie wyroby odzyskane (np. tłuczeń) użyte ponownie do robót, muszą spełniać warunki określone   
w obowiązujących przepisach prawa i instrukcjach wewnętrznych Zamawiającego.

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania dróg pożarowych o utwardzonej nawierzchni, umożliwiających dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektów budowlanych, zaprojektowanych i wykonanych zgodnie wymaganiami określonymi   
w rozporządzeniu MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

## Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń na powierzchni ziemi i instalacji podziemnych, takich jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych i powiadomić Zamawiającego, władze lokalne oraz instytucje obsługujące urządzenia podziemne o zamiarze rozpoczęcia robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca zapewni w trakcie realizacji robót dostęp i dojazd na posesje, do lokalnych przedsiębiorstw oraz obiektów użyteczności publicznej (np. jednostki ratownictwa medycznego, szpitale, szkoły, jednostki straży pożarnej, itp.) oraz uzgodni z właścicielem nieruchomości sposób ich wykonania.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców.

Inspektor Nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych.

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych oraz dozwolonych nacisków kolejowych przy transporcie wyrobów i wyposażenia na i z terenu budowy. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Zamawiającego. Inspektor Nadzoru może polecić, aby pojazdy niespełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie placu budowy.

W przypadku konieczności zamknięcia drogi publicznej zgodnie z Umową, wymagana jest zgoda Inspektora Nadzoru, przed jej zamknięciem. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru, nie później niż 7 dni przed zamknięciem drogi propozycję dotyczącą podjęcia robót oraz czasu ich ukończenia. Inspektor Nadzoru zaakceptuje propozycje Wykonawcy lub dokona poprawek w celu uwzględnienia niniejszego punktu oraz przepisów lokalnych.

W przypadku uszkodzenia, zniszczenia lub konieczności przeniesienia kolejowych znaków geodezyjnych podczas robót budowlanych lub innych, Wykonawca zobowiązany jest   
w porozumieniu z Zamawiającym do wznowienia lub przeniesienia zniszczonych znaków,   
a w przypadku znaków osnowy państwowej powinien powiadomić o tym fakcie właściwego terenowo Starostę.

Za zgodą Zamawiającego, Wykonawca będzie dokonywać uzgodnień projektów dotyczących infrastruktury technicznej niezwiązanej z przedmiotem zamówienia, a przebiegającej   
w obszarze odcinka linii kolejowej objętego niniejszym zamówieniem, jeżeli zwrócą się o to inwestorzy tej infrastruktury.

## Bezpieczeństwo i higiena pracy

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.

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć miejsce robót zgodnie z postanowieniami Warunków technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych (Id-1) oraz Wytycznych zabezpieczenia miejsca robót wykonywanych na torze zamkniętym podczas prowadzenia ruchu pojazdów kolejowych po torze czynnym z prędkością V ≥ 100 km/h (Id-18).

System zabezpieczenia miejsca robót należy dobrać tak, aby zapewniał on warunki bezpieczeństwa dla prowadzenia ruchu kolejowego na sąsiednich torach czynnych z dopuszczalną prędkością maksymalną.

Ostrzeganie przed nadjeżdżającymi pociągami należy wykonywać metodami zapewniającymi największy stopień bezpieczeństwa pracy i bezpieczeństwa ruchu pociągów dla danego rodzaju robót według obowiązujących w PKP PLK S.A przepisów.

### Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Przed przystąpieniem do robót, zgodnie z wymogami Prawa budowlanego Wykonawca opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i przekaże Inspektorowi Nadzoru najpóźniej 7dni przed datą przekazania placu budowy.
2. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien uwzględniać warunki bezpiecznej pracy na czynnych torach, w szczególności warunki bezpiecznego prowadzenia ruchu pociągów obok (wzdłuż) miejsca robót na sąsiednim torze z możliwymi ograniczeniami w rejonie obiektów inżynieryjnych i innych miejscach, wymagających takiego ograniczenia, na torach zamkniętych oraz warunki bezpieczeństwa pracy na liniach zelektryfikowanych.
3. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia znajdzie odniesienie w regulaminach tymczasowych prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót, opracowanych dla poszczególnych etapów robót i faz zamknięć torów. Regulamin wyłączenia napięcia/ Regulaminu bez wyłączenia napięcia (organizacji robót) i pracy pod siecią trakcyjną opracuje właściwy zakład Spółki PKP Energetyka S.A., przy udziale i na wniosek Wykonawcy.
4. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być aktualizowany w trakcie realizacji robót.

## Bezpieczeństwo systemu kolejowego

Wykonawca ma obowiązek realizować proces zarządzania ryzykiem zgodnie   
w wymogami Rozporządzenia Wykonawczego Komisji (UE) nr 402/2013 z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny   
i oceny ryzyka i uchylające rozporządzenie (WE) nr 352/2009 (Dz. Urz. UE L 121 z dnia 03.05.2013r., z późn.zm.).

Wykonawca, w zakresie realizowanego zamówienia, ma obowiązek udziału w procesie oceny znaczenia zmiany jak również analizy ryzyka (w przypadku zmiany uznanej za „znaczącą”), przeprowadzanej przez Zamawiającego, zgodnie z procedurą SMS/MMS-PR-03 „Zarządzanie zmianą”.

W ramach tego obowiązku Wykonawca sporządzi:

1. opis planowanej do wprowadzenia zmiany;
2. identyfikację zagrożeń mogących zaistnieć wskutek wprowadzania zmiany z podziałem na zagrożenia dla działań związanych z wprowadzaniem zmiany i zagrożenia mogące wystąpić po wprowadzeniu zmiany, ze szczególnym wyróżnieniem nowych zagrożeń.

W przypadku, gdy z przeprowadzonej analizy ryzyka wynikać będzie konieczność zastosowania dodatkowych technicznych, eksploatacyjnych lub organizacyjnych środków kontroli ryzyka, Wykonawca uwzględni je w projekcie.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu, 7 dni przed przejęciem placu budowy, Plan monitorowania środków kontroli ryzyka dotyczący etapu robót, opracowany zgodnie   
z wymogami Rozporządzenia Komisji (UE) nr 1078/2012 z dnia 16 listopada 2012 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w odniesieniu do monitorowania, która ma być stosowana przez przedsiębiorstwa kolejowe i zarządców infrastruktury po otrzymaniu certyfikatu bezpieczeństwa lub autoryzacji bezpieczeństwa oraz podmioty odpowiedzialne za utrzymanie (Dz. Urz. UE L 320/11 z 17 listopada 2012 r.). Powyższy plan musi określać harmonogram działań Wykonawcy w zakresie wewnętrznego nadzoru nad bezpiecznym prowadzeniem robót budowlanych (z uwzględnieniem ich oddziaływania na ruch kolejowy prowadzony po torach czynnych) oraz osoby odpowiedzialne za sprawowanie tego nadzoru. Plan powinien być zgodny z Wytycznymi opracowania i realizacji Planu monitorowania, które zamieszczone są na stronie internetowej Spółki pod adresem: http://www.plk-sa.pl/dla-klientow-i-kontrahentow/akty-prawne-i-przepisy/regulacje-wewnetrzne/.

W trakcie realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca ma obowiązek monitorować środki kontroli ryzyka na podstawie planu, o którym mowa powyżej, a w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek niezgodności (nieprawidłowości, zagrożeń) niezwłocznie podejmować działania korygujące i zapobiegawcze. Wykonawca przekaże Zamawiającemu co kwartał (jeżeli projekt trwa krócej niż rok to co miesiąc) raporty z realizacji planu monitorowania, w tym   
z przeprowadzanych kontroli oraz wdrożonych działań korygujących i zapobiegawczych wraz z określeniem ich wpływu na harmonogram oraz termin zakończenia umowy.

Ponadto, Wykonawca weźmie pod uwagę obowiązujące Regulacje Zamawiającego   
i procedury bezpieczeństwa, w tym wymogi wynikające z pisma IBR1-734-93/13 stanowiącego załącznik nr 20 do PFU, nakładające w szczególności obowiązek dostosowania urządzeń srk na czas długotrwałych zamknięć torowych (wg Ir-19) do prowadzenia ruchu pociągów na podstawie sygnałów zezwalających na semaforach, bez konieczności używania rozkazów pisemnych i/lub sygnałów zastępczych (Sz).

Wykonawca sporządzi również wykaz odstępstw od przepisów (w tym regulacji Zamawiającego), zawierający spis wszystkich wprowadzonych w dokumentacji odstępstw wraz z informacją zawierającą (dla każdego odstępstwa):

* + 1. nazwę organu wydającego zgodę;
    2. numer pisma, za którym zgoda została udzielona (jeśli dotyczy) wraz z datą wydania;
    3. środki kontroli ryzyka (środki bezpieczeństwa) wdrożone oraz przewidziane do wdrożenia na etapie eksploatacji w związku z zastosowaniem odstępstwa.

Prace w urządzeniach srk niekolidujące z przebudowywaną infrastrukturą należy wykonać wyprzedzająco przed robotami zasadniczymi w branży torowej.

## Plan zarządzania ryzykiem

Wykonawca sporządzi plan zarządzania ryzykiem związanym z realizacją niniejszego zamówienia uwzględniający co najmniej:

1. ryzyko finansowe a w tym podwyżki cen materiałów i paliw;
2. ryzyko związane z nieprzewidzianymi warunkami fizycznymi (np. niezinwentaryzowana infrastruktura podziemna);
3. ryzyko związane z dostępnością materiałów;
4. ryzyko związane z koniecznością uzyskania opinii, uzgodnień, decyzji administracyjnych;
5. ryzyka związane z zamknięciami torowymi;
6. ryzyko związane z błędami w dokumentacji projektowej;
7. ryzyko organizacyjne związane m.in. z prowadzeniem prac budowlanych przy jednoczesnym ruchu;
8. ryzyko związane z nieprzewidzianymi sytuacjami;
9. ryzyko związane z warunkami atmosferycznymi;
10. ryzyko związane z warunkami geotechnicznymi;
11. ryzyka podlegające ubezpieczeniu;
12. ryzyko związane z obowiązkami dotyczącymi ochrony środowiska, w tym w przypadku zmiany zakresu Projektu w stosunku do zakresu określonego decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach – konieczność przygotowania kompletnych wniosków o wydanie zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub/i nowej decyzji (ryzyko dotyczy jedynie sytuacji, gdy potrzeba wprowadzenia zmian w zakresie przedsięwzięcia zostanie zgłoszona przez Wykonawcę po dniu zawarcia umowy i nie wynika z inicjatywy Zamawiającego).

Plan zarządzania ryzykiem podlega akceptacji Zamawiającego.

## Plan ochrony środowiska

Wykonawca opracuje i przedstawi Zamawiającemu Plan Ochrony Środowiska (o którym mowa w pkt 4.1) obejmujący m.in. szczegółowy zakres i harmonogram prac z uwzględnieniem wymagań określonych w decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska (np. decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach), w zakresie gospodarki wodnej wynikających z ustawy Prawo wodne, a także wymagania w zakresie gospodarki odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami, decyzjami administracyjnymi oraz wymogami wewnętrznymi Zamawiającego w tym zakresie.

## Szkolenie personelu Zamawiającego

Nie dotyczy

CZĘŚĆ II – INFORMACYJNA

# INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

## Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że w odniesieniu do nieruchomości, na których będą realizowane roboty budowalne, objętych umową zawartą z PKP S.A. Nr D50-KN-1L/01 z dnia 27.09.2001 r. o  uregulowanym na rzecz PKP S.A. stanie prawnym oraz do których legitymuje się tytułem prawnym, posiada prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane (oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – zostanie przekazane Wykonawcy). W sytuacji, gdy realizacja inwestycji wykroczy poza ww. nieruchomości, prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane Wykonawca jest zobowiązany pozyskać od podmiotów uprawnionych do wydania tego prawa na rzecz Zamawiającego (np. w przypadku gruntów pokrytych wodami).

## Certyfikacja

Budowle i urządzenia mające wpływ na poziom bezpieczeństwa ruchu kolejowego, zgodnie   
z obowiązującymi przepisami Prawa, muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu, wraz z odpowiednimi certyfikatami i deklaracjami zgodności z typem. Zamawiający wymaga, aby zastosowane urządzenia i budowle były dopuszczone do eksploatacji bez jakichkolwiek ograniczeń czasowych i terytorialnych.

Wykonawca ma obowiązek stosowania takich materiałów - elementów podsystemów, zaliczanych do składników interoperacyjności, które posiadają stosowne deklaracje WE zgodności lub przydatności do stosowania oraz certyfikaty WE zgodności lub przydatności do stosowania (jeżeli wymagane zgodnie z zastosowanym modułem oceny zgodności).

Wykonawca jest zobowiązany zlecić jednostce notyfikowanej oraz jednostce wyznaczonej ocenę zgodności podsystemu „Infrastruktura” oraz „Sterowanie – urządzenia przytorowe” w części objętej zakresem zamówienia, na każdym etapie (projektu, budowy i końcowych prób podsystemu) zgodnie z zapisami ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (z późn. zm.). W wyniku przeprowadzonej przez ww. jednostki oceny zgodności i uzyskanych certyfikatów weryfikacji i certyfikatów weryfikacji WE podsystemów, Wykonawca ma obowiązek wystawienia odpowiednich deklaracji weryfikacji WE podsystemów wystawionych na czas nieokreślony.

Wykonawca jest zobowiązany podjąć współpracę z jednostką notyfikowaną oraz jednostką wyznaczoną na samym początku procesu projektowania oraz poinformować Prezesa UTK o podpisaniu umowy z jednostką notyfikowaną, zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa.

Dokładny zakres weryfikacji, wynikający z zakresu robót w podsystemie, zostanie ustalony między Wykonawcą a ww. jednostkami zaraz po podjęciu współpracy między nimi i będzie podlegał akceptacji Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie powiadomić Zamawiającego o każdym przypadku zidentyfikowania przez jednostkę notyfikowaną lub jednostkę wyznaczoną braków lub niezgodności w ramach prowadzonego procesu weryfikacji, o wszelkich ograniczeniach i wyłączeniach w procesie certyfikacji podsystemów oraz w przypadku dokonania zmian w prowadzonym procesie certyfikacji. Dodatkowo, Wykonawca zobowiązany jest do informowania Zamawiającego w raportach miesięcznych o przebiegu i stopniu zaawansowania procesu certyfikacji, w tym także, do przekazywania kopii korespondencji między ww. stronami, dotyczącej przebiegu oceny zgodności podsystemów. Ponadto, na każde żądanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie przekazać informacje o przebiegu procesu certyfikacji.

Po zakończeniu etapu projektowania, a przed przystąpieniem do realizacji robót, Wykonawca pozyska pośrednie potwierdzenia weryfikacji podsystemów wydane przez jednostkę notyfikowaną oraz jednostkę wyznaczoną.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dla ww. podsystemów deklaracje weryfikacji WE wystawione na czas nieokreślony oraz całość dokumentacji przebiegu oceny zgodności wraz z certyfikatami i pośrednimi potwierdzeniami wydanymi przez jednostkę notyfikowaną oraz jednostkę wyznaczoną.

Wszystkie koszty związane z realizacją procesu oceny zgodności, w tym koszty wynagrodzenia jednostki notyfikowanej oraz jednostki wyznaczonej, zostaną uwzględnione w ramach Ceny.

Zamawiający wymaga, aby dostarczone przez Wykonawcę dokumenty potwierdzające proces weryfikacji zgodności składników interoperacyjności oraz podsystemu z wymaganiami zasadniczymi zostały sporządzone co najmniej w języku polskim. W przypadku dokumentów sporządzonych w kilku językach dokumentem nadrzędnym jest dokument sporządzony   
w języku polskim.

Dostarczone przez Wykonawcę dokumenty muszą umożliwić uzyskanie zgody na oddanie podsystemu do eksploatacji na czas nieokreślony, wydanej przez właściwy organ administracji państwowej.

W przypadku otrzymania przez Zamawiającego decyzji Prezesa UTK o konieczności uzyskania zezwolenia/zezwoleń na dopuszczenie do eksploatacji podsystemu strukturalnego, Wykonawca jest zobowiązany uzyskać takie zezwolenie(-a) na czas nieokreślony w imieniu Zamawiającego.

## Kontrola jakości robót

1. Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie Inspektora Nadzoru zgodnie, w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane   
   i postanowień Umowy.
2. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie i jakość robót, za stosowane metody wykonywania robót, za zastosowane wyroby zgodnie z warunkami Umowy, Prawem i opracowaną przez Wykonawcę i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową, a także poleceniami Inspektora Nadzoru.
3. Jakość Robót będzie kontrolowana w trakcie wykonywania Robót i ma być zgodna   
   w wymaganiami STWiORB, PZJ, projektu organizacji i technologii robót i Regulacjami Zamawiającego.
4. Kontroli bieżącej i sprawdzaniu wykonywanych robót budowlanych będą w szczególności poddane:
5. rozwiązania zawarte w dokumentacji projektowej - przed ich skierowaniem do realizacji robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami Umowy;
6. stosowane wyroby budowlane - w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i w specyfikacjach technicznych;
7. zgodność wykonania robót budowlanych z zatwierdzoną dokumentacją projektową.
8. Wykonawca zobowiązuje się:
9. przekazywać Zamawiającemu na bieżąco dane dotyczące zaangażowania liczby personelu, sprzętu i materiałów na poszczególnych odcinkach w określonym czasie   
   i inne informacje o planowanej wielkości zatrudnienia, planowanych dostawach materiałów o strategicznym znaczeniu dla projektu itp.

## Stosowanie się do Prawa i innych przepisów

W SWZ Zamawiający opisał przedmiot zamówienia w pierwszej kolejności przy wykorzystaniu Polskich Norm przenoszących normy europejskie, ale również przy pomocy norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących normy europejskie, norm międzynarodowych, norm wydawanych przez Międzynarodowy Związek Kolei i europejskie organizacje normalizacyjne. Normy, które ma spełniać przedmiot zamówienia, zostały wskazane w:

* 1. treści niniejszego dokumentu;
  2. Regulacjach Zamawiającego.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym w PFU oraz Regulacjach Zamawiającego. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest również uwzględnić wymogi wynikające z Księgi Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A., w tym treści Rozdziału 7 dotyczącego kolorystyki budynków i budowli kolejowych.

# ZAŁĄCZNIKI

* + 1. Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej;
    2. WWiORB
    3. Zestawienie zbiorcze ilości robót;
    4. Plany schematyczne;
    5. Karty ewidencyjne obiektów inżynieryjnych;
    6. Protokoły z oceny stanu technicznego obiektów inżynieryjnych;
    7. Wzór opisu stanu nieruchomości;
    8. Wyniki badań podtorza i podłoża gruntowego oraz obiektów inżynieryjnych wykonane przez Zamawiającego;
    9. Pismo IBR1-734-93/13 z dnia 23 maja 2013 dotyczące prawidłowego postępowania w zakresie przekazania infrastruktury do eksploatacji;
    10. Pismo IAT3 – 071 431/14 z 24 lipca 2014 r dotyczące procedur postępowania z  infrastrukturą telekomunikacyjną;
    11. ----
    12. Regulacje Zamawiającego;
    13. Studium Wykonalności;
    14. Karta informacyjna przedsięwzięcia wraz z załącznikami/ Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 19 kwietnia 2017 r. znak: WONS-OŚ.4210.14.2016.AW (DŚU);
    15. Dokumentacja gelogiczno-inżynierska dla zadania A pn.,,Modernizacja linii kolejowej nr 406 na odcinku Szczecin Główny – Police.’’
    16. Wykaza materiałów do wydania bezpłatnie;
    17. Projekty niwelety;
    18. Projekt Budowlano – Wykonawczy Tom 2 Część T Układ torowy i odwodnienie torów;

## Załącznik nr 1 - Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej

O ile gdziekolwiek w niniejszym dokumencie mowa jest o dokumentacji elektronicznej dostarczanej Zamawiającemu, należy przez to rozumieć formaty plików, które będą możliwe do odczytania/edytowania przez aplikacje będące w dyspozycji Zamawiającego (MS Office, AutoCAD, Adobe Reader, ArcGIS / QGIS).

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia dokumentacji dodatkowo w formie elektronicznej, według wymagań wymienionych poniżej.

1. Dokumentacja elektroniczna powinna być dostarczona przez Wykonawcę w dwóch formatach elektronicznych:
2. w formacie źródłowym, nadającym się do edytowania,
3. w formacie przygotowanym do pobierania z Internetu lub udostępniania na nośnikach elektronicznych.
4. Ewentualne wady dokumentacji elektronicznej są równoważne wadom konwencjonalnej dokumentacji papierowej, przedstawionej do odbioru z podpisami i  pieczęciami Wykonawcy. Zamawiający będzie żądał usunięcia wad dokumentacji elektronicznej z takimi samymi konsekwencjami, jakie odnoszą się do wad dokumentacji wydrukowanej (papierowej).
5. Wykonawca zobowiązany jest do złożenia oświadczenia w protokole odbioru końcowego, albo oddzielnie, o zgodności formy elektronicznej z formą papierową oraz o kompletności materiałów elektronicznych.
6. Każdy komplet przekazywanej dokumentacji musi zawierać na dwóch nośnikach elektronicznych, odrębnie:
7. z dokumentacją źródłową - w plikach źródłowych: pliki DOC (DOCX), XLS (XLSX), DWG/DGN, JPG, MPP, PPT, SHP,
8. z dokumentacją w formacie przeznaczonym do publikowania w Internecie - pliki PDF, DWF.
9. Foldery utworzone na obu nośnikach elektronicznych dla poszczególnych teczek dokumentacji muszą być zgodne ze spisem zawartości teczki dokumentacji.
10. Forma elektroniczna musi zawierać dodatkową, odrębną część, zawierającą zeskanowane w formacie PDF wszystkie dokumenty formalno-prawne, w tym uzgodnienia.
11. Pliki znajdujące się w folderach nośnika elektronicznego muszą być zgodne z  zawartością każdego tomu dokumentacji. Jeżeli pewne fragmenty dokumentacji są tworzone specjalnymi programami np. do kosztorysowania, to efekt działania tych programów musi być plikiem w formacie PDF, uzyskanym w procesie wydruku albo wyjątkowo, jako skan wydruków.
12. Opisy, kalkulacje, kosztorysy i inna dokumentacja elektroniczna o charakterze opisowym musi być dostarczona w plikach w formacie PDF, wykonanych z  rozdzielczością około 300 dpi. Wszystkie użyte czcionki muszą być zawarte w  plikach w formacie PDF.
13. Każdy plik w formacie DWG/DGN musi zawierać poza arkuszem „Model" również arkusze wszystkich zawartych w projekcie wydruków.
14. Rysunki techniczne powinny być dostarczone w plikach formatu DWF, zachowujących warstwowość i wszystkie elementy rysunku finalnego - w tym podkłady geodezyjne, mapy, działki itp.
15. Plany schematyczne, rysunki i inne elementy graficzne powinny być dostarczone w jednym z formatów DWG, DGN, DXF, lub SHP wraz z załączonymi podkładami w  formacie TIFF/JPG/CIT w rozdzielczości gwarantującej odczyt dokumentacji przy zakładanej skali.
16. Dopuszcza się zamiennik w formacie PDF dla pliku DWF bez zachowania warstwowości (tworzone w niektórych programach jako zadanie wydruku), ale zamiennik musi pokazywać wszystkie warstwy i opisy, wydrukowane w dokumentacji papierowej.
17. Wszystkie teksty i szczegóły graficzne dokumentacji udostępnianej w plikach formatów PDF i DWF, musza być rozpoznawalne po zastosowaniu odpowiedniego powiększenia;
18. Wizualizacje wybranych obiektów na potrzeby działań informacyjnych i promujących, zostaną wykonane i przekazane w formatach zgodnych z pkt 3.6 PFU.
19. Obowiązkowo należy zamieścić w dokumentacji elektronicznej wszystkie odnośniki, czcionki i inne elementy dokumentów opisowych oraz rysunków, umożliwiające właściwe korzystanie z wersji elektronicznej.
20. Żaden plik, otwierany z nośnika elektronicznego dostarczonej przez Wykonawcę dokumentacji, nie może zgłaszać braku czcionki, stylu ani jakiegokolwiek innego elementu tekstu lub rysunku pomocniczego, wprowadzonego do rysunku projektowanego przez załączenia.
21. Dokumentacja w formacie przeznaczonym do pobierania z Internetu (patrz punkt 1.b) nie może być w żaden sposób zabezpieczona przed zmianami.
22. Dokumenty przeznaczone do dalszego wypełniania przez oferentów (przedmiary, puste kosztorysy i inne) muszą być niezabezpieczonymi plikami Word i Excel.
23. Dokumenty zawarte w plikach formatów PDF i DWF nie mogą mieć żadnych wstawek reklamowych ani łączy do stron internetowych twórców/dystrybutorów programów tworzących pliki w formatach PDF lub DWF.
24. Nazwy plików i folderów muszą być w miarę krótkie (nie dłuższe niż 64 znaki) i  w  miarę możliwości bez polskich liter, ale powinny kojarzyć się z nazwami/tytułami opracowań oraz rysunków.
25. Nośniki elektroniczne muszą być nagrane zgodnie z następującymi wytycznymi:
26. pliki muszą być uporządkowane w folderach,
27. pliki nie mogą być spakowane w żadnym formacie (zip, rar),
28. pliki nie mogą być w żaden sposób chronione hasłem,
29. nośniki muszą zawierać plik z pełnym indeksem zawartości, uwzględniającym wszystkie załączniki,
30. nośniki elektroniczne i ich opakowania muszą być opisane.
31. Czcionki użyte w dokumentach opisowych powinny być typowymi czcionkami MS Windows.
32. Dokumentacja opisowa musi mieć ponumerowane strony w stopce z podaniem całkowitej liczby stron w dokumencie.
33. Spisy treści dokumentów w formatach edytowalnych i w formacie PDF muszą zawierać hiperłącza do tytułów rozdziałów.
34. Dla prezentacji preferowanym programem jest MS PowerPoint (pliki w formacie PPT).
35. Arkusze kalkulacyjne Excel powinny być przekazane tak, aby zawierały aktywne formuły pozwalające na prześledzenie sposobu przeprowadzenia wyliczeń, a także wszystkie założenia i dane wejściowe oraz arkusze obliczeniowe. Arkusze muszą być przygotowane w taki sposób, aby możliwa była kontrola poprawności przygotowanych wyliczeń, tj. powiązania między komórkami muszą być zapisane w postaci formuł, a widok zawartości komórek nie może być w żaden sposób utrudniony ani chroniony hasłem. Zmiana wartości jakiegokolwiek parametru w  modelu powoduje automatyczne przeliczenie wszystkich pozostałych.
36. Wymagania dla dokumentacji geodezyjno - kartograficznej w formie elektronicznej zostały określone w standardzie „Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno-kartograficznej w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. - Ig-1”.

## Załącznik nr 7 - Wzór opisu stanu nieruchomości

**Opis stanu nieruchomości**

na dzień……………………………………………..

*(opis musi zostać sporządzony według stanu nieruchomości w dniu wydania decyzji   
o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej przez organ pierwszej instancji)*

Lokalizacja nieruchomości:……………………………………………………………………………

*(miejscowość)*

Numer działki: ………………………………………………………………………………………....

Numer i nazwa obrębu:……………………………………………………………………………….

Powierzchnia działki:………………………..…………………………………………………………

Zabudowa istniejąca na działce: ………………..…………………………………………………..

Kształt działki…………………...................................................................................................

Opis naniesień i nasadzeń oraz uzbrojenia działki na dzień wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej: ….……………………………………………………................................

....................................................................................................................................................

....................................................................................................................................................

....................................................................................................................................................

Dostęp działki do drogi:……………………………………………………………...…………………

Dokumentacja fotograficzna dotycząca działki-

Dokumentacja ta została wykonana w dniu:……………………………………….………………..

Jednocześnie Zamawiający zastrzega, iż opis stanu nieruchomości powinien być dostosowany do indywidualnego przypadku.