

DM.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE**DM.00.00.00 Wymagania ogólne****DM.00.00.00. WYMAGANIA OGÓLNE****1. Wstęp****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w ramach realizacji zadania:

„Rozbudowa ulic Przejazd i Zygmunta Krasińskiego, tj. drogi powiatowej nr 2284W od skrzyżowania z ulicami Jana III Sobieskiego i Stefana Okrzei do skrzyżowania z ulicą Bartosza Głowackiego w Sulejówku w ramach zadania: Budowa tunelu drogowego w km 21,050 linii kolejowej nr 2 Warszawa Zachodnia – Terespol na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 2284W w mieście Sulejówek”.

Projektowany tunel drogowy w ciągu al. Piłsudskiego ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego oraz pieszo-rowerowego pod linią kolejową nr 2 relacji Warszawa Zachodnia – Terespol. Wyeliminowanie istniejącego przejazdu kolejowego w poziomie szyn zdecydowanie poprawi bezpieczeństwo wszystkich podróżujących korzystających zarówno z dróg lokalnych jak i kolei, a także usprawni ruch samochodowy w mieście, który był ograniczony częstymi zamknięciami przejazdu kolejowego. Przedmiotowy tunel pozwoli również na rozbudowę układu linii kolejowej o dodatkowe tory szlakowe co pozytywnie wpłynie na zwiększenie jej przepustowości.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

STWiORB stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych dotyczą wykonania robót wymienionych w p. 1.1.

Zakres robót obejmuje:

- budowę tunelu drogowego wraz z niezbędną infrastrukturą w ciągu drogi powiatowej nr 2284W,
- budowy ścian oporowych wzdłuż drogi powiatowej nr 2284W
- budowę ścian szczelinowych wzdłuż drogi powiatowej nr 2284W
- rozbudowę istniejącej drogi powiatowej nr 2284W (ul. Przejazd, ul. Zygmunta Krasińskiego) na odcinku około 375 m wraz z dojazdami do tunelu
- budowę ul. Władysława Reymonta
- przebudowę i rozbudowę istniejących dróg (ul. Dworcowej, ul. Kombatantów II Wojny Światowej, ul. Stanisława Staszica, ul. Kolejowej, ul. Dzielnej, ul. Jana III Sobieskiego, ul. Stefana Okrzei)
- przebudowę ronda (ulice: Przejazd, Krasińskiego, Dworcowa, Kolejowa i Dzielna)
- budowę skrzyżowania ul. Dworcowej z ul. Dzielną
- likwidację skrzyżowania DP2284W z ul. Kombatantów II Wojny Światowej
- likwidację skrzyżowania DP2284W z ul. W. Reymonta
- likwidację skrzyżowania DP2284W z ul. S. Staszica poprzez zamknięcie ul. Staszica
- likwidację skrzyżowania DP2284W z ul. Dworcową
- przebudowę skrzyżowania DP2284W z ul. S. Okrzei
- przebudowę skrzyżowania DP2284W z ul. J. Sobieskiego
- budowę dodatkowych jezdni
- budowę chodników i ścieżki rowerowej wzdłuż DP2284W
- budowę i przebudowę chodników, ścieżki rowerowej
- budowę i przebudowę zjazdów publicznych i indywidualnych,
- likwidację istniejącego przejazdu w km 21,049 linii kolejowej nr 2 Kat. „A” związanego z budową tunelu drogowego w ciągu DP2284W,
- rozbiórkę i ponowną zabudowę nawierzchni torowej oraz regulację torów, która wynika z przywrócenia normatywnej geometrii torów
- przebudowę istniejącej sieci trakcyjnej,
- budowa odwodnienia drogowego,
- budowa oświetlenia drogowego,
- przebudowę sieci energetycznej,
- przebudowę sieci telekomunikacyjnej,
- przebudowę sieci wodociągowej,
- przebudowę sieci kanalizacji sanitarnej,

- przebudowę sieci gazowej,
- usunięcie drzew i krzewów,
- zabezpieczenie drzew nieprzewidzianych do usunięcia,
- wykonanie nowych nasadzeń i uporządkowanie terenu.

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych:

Spis Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

CZĘŚĆ DROGOWA

CZĘŚĆ BRAŻOWA

CZĘŚĆ INŻYNIERYJNA

CZĘŚĆ BRANŻY TOROWEJ

Nazwy i kody Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) dla zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia i w/w specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych:

45000000-7 Roboty budowlane

71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45234000-6 Roboty budowlane w zakresie budowy kolei i systemów transportowych

45233100-6 Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych roboty ziemne

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane

45221000-2 Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, szybów i kolei podziemnej

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównanie terenu

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli,

45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów

34922100-7 Oznakowanie drogowe

32570000-9 Urządzenia łączności

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45221121-6 Roboty budowlane w zakresie wiaduktów drogowych

45221110-6 Roboty budowlane w zakresie mostów

1.3.1. Wykonawca w cenie oferty uwzględni normy państwowe, instrukcje i przepisy wymienione w STWiORB oraz przepisy prawa polskiego, które będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim, a dla elementów nieuregulowanych zapisami STWiORB będą obowiązywać pozostałe opublikowane i aktualne na dzień złożenia oferty warunki techniczne, normy europejskie i polskie.

Normy te winny być odczytywane w powiązaniu z Rysunkami oraz STWiORB i być uważane za integralną część tychże jak gdyby były w nich powielone. Uważa się Wykonawcę za wpelnia zaznajomionego z ich treścią i wymaganiami.

Konsekwencje wynikające z nieznajomości w/w norm, instrukcji, przepisów itp. obciążają Wykonawcę.

Gdziekolwiek w Dokumentacji Projektowej pojawia się termin Specyfikacje Techniczne (ST) należy przez to rozumieć Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 (Dz. U. Nr 202 poz. 2072 z 2004r.)

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w STWiORB wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- 1.4.1. Budowla drogowa** - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową (drogę) albo jego część stanowiąca odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy,

korpus ziemny, węzeł).

- 1.4.3. **Chodnik** – część drogi przeznaczona do ruchu pieszych,
- 1.4.4. **Długość mostu** - odległość między zewnętrznymi krawędziami pomostu, a w przypadku mostów łukowych z - odległość w świetle podstaw sklepienia mierzona w osi jezdni.
- 1.4.5. **Dokumentacja powykonawcza** - dokumentacja sporządzana przez Wykonawcę robót zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym wraz z późniejszymi zmianami, ujmująca całość robót wykonanych z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywanych robót oraz zgodna z Prawem geodezyjnym i kartograficznym i przepisami wykonawczymi dokumentacja z geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
- 1.4.6. **Droga** – budowla wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami oraz instalacjami, stanowiąca całość techniczno – użytkową, przeznaczona do prowadzenia ruchu drogowego, zlokalizowanego w pasie drogowym,
- 1.4.7. **Droga tymczasowa (montażowa)** - droga (zaprojektowana i wykonana przez Wykonawcę robót) specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.
- 1.4.8. **Dziennik Budowy** - opatrzone pieczęcią Zamawiającego zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą i Projektantem.
- 1.4.9. **Estakada** - obiekt zbudowany nad przeszkodą terenową dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.
- 1.4.10. **Inżynier** - osoba zarządza Kontraktem oraz sprawuje nadzór nad wykonywaniem prac budowlanych oraz postępek rzeczowo finansowy, zgodnie z warunkami kontraktu i Ustawą Prawo Budowlane- za pomocą członków swojego zespołu tj. Inspektorów Nadzoru o ściśle oddelegowanych uprawnieniach.
- 1.4.11. **Jezdnia** - część drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.
- 1.4.12. **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania budową wg zasad określonych Ustawą - Prawo budowlane.
- 1.4.13. **Kierownik Projektu** – osoba wymieniona w danych kontraktowych będąca przedstawicielem Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca, odpowiedzialna za zarządzanie kontraktem.
- 1.4.14. **Korona drogi** - jezdnia z poboczeniami, pasami awaryjnego postoju lub pasami przeznaczonymi do ruchu pieszych, zatokami autobusowymi lub postojowymi, a przy drogach dwujezdniowych – również z pasem dzielącym jezdnie..
- 1.4.15. **Konstrukcja nawierzchni** - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.
- 1.4.16. **Konstrukcja nośna** (przęsło lub przęsła obiektu mostowego) - część obiektu oparta na podporach mostowych, tworząca ustrój niosący dla przeniesienia ruchu pojazdów lub pieszych.
- 1.4.17. **Korpus drogowy** - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.
- 1.4.18. **Koryto** - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.
- 1.4.19. **Księga (Rejestr) Obmiarów** - akceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają autoryzacji przez Inżyniera/Kierownika projektu.
- 1.4.20. **Laboratorium** - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego , niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz wykonanych robót.
- 1.4.21. **Linia kolejowa** - wyznaczony pas terenu, składający się z podtorza, budowli inżynierskich i nawierzchni, sieci trakcyjnej, urządzeń łączności itp. dla prowadzenia ruchu pociągów od punktu początkowego do punktu końcowego, łącznie z urządzeniami zabezpieczenia ruchu kolejowego, łączności, sieci trakcyjnej, budynkami w punktach eksploatacyjnych i na szlakach oraz innymi urządzeniami zapewniającymi bezpieczny i regularny ruch pociągów.
- 1.4.22. **Materiały** - wszelkie wyroby niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi (STWiORB), zaakceptowane przez Inżyniera
- 1.4.23. **Most** - obiekt zbudowany nad przeszkodą wodną dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.
- 1.4.24. **Nawierzchnia** - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.
 - a) **Warstwa ścieralna** - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.
 - b) **Warstwa wiążąca** - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń od kół pojazdów i ich przekazywanie na podbudowę.
 - c) **Warstwa wyrównawcza** - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.
 - d) **Podbudowa** - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.

- e) **Podbudowa zasadnicza** – warstwa konstrukcji nawierzchni spełniająca podstawową funkcję w rozłożeniu naprężeń od kół pojazdów. Podbudowa zasadnicza może być jednowarstwowa lub dwuwarstwowa.
 - f) **Podbudowa pomocnicza** – warstwa tworząca platformę umożliwiającą prawidłowe wbudowanie podbudowy zasadniczej, a w czasie eksploatacji nawierzchni wspomagająca warstwy górne konstrukcji nawierzchni w rozłożeniu naprężeń od kół pojazdów oraz ochronę nawierzchni przed wysadzinami powodowanymi przez szkodliwe działanie mrozu,
 - g) **Warstwa mrozoochronna** - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed wysadzinami powodowanymi przez szkodliwe działanie mrozu i zwiększenie nośności warstw dolnych konstrukcji nawierzchni,
 - h) **Warstwa odcinająca** – warstwa separująca dolne warstwy konstrukcji nawierzchni lub warstwę ulepszonego podłoża, o ile wykonane są z materiału ziarnistego, od przenikania do nich drobnych cząstek ze spoistego podłoża gruntowego,
 - i) **Warstwa odsączająca** - warstwa zapewniająca odprowadzenie wody przedostającej się do spodu nawierzchni.
- 1.4.25. **Nawierzchnia kolejowa** - zespół konstrukcyjny, składający się z szyn, złązek, podkładów i podsypki, który tworzy drogę dla pojazdów szynowych.
 - 1.4.26. **Niweleta** - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.
 - 1.4.27. **Obiekt inżynierski** – obiekt mostowy, tunel, przepust i konstrukcja oporowa
 - 1.4.28. **Obiekt mostowy** – budowla przeznaczona do przeprowadzenia drogi, samodzielnego ciągu pieszego lub pieszo-rowerowego, szlaku wędrówek zwierząt dziko żyjących lub innego rodzaju komunikacji nad przeszkodą terenową, w szczególności: most, wiadukt, estakada, kładka
 - 1.4.29. **Objazd tymczasowy** - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.
 - 1.4.30. **Odpowiednia zgodność** - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.
 - 1.4.31. **Pas drogowy** - wydzielony liniami granicznymi grunt wraz z przestrzenią nad i pod jego powierzchnią, w którym są zlokalizowane droga oraz obiekty budowlane i urządzenia techniczne związane z prowadzeniem, zabezpieczeniem i obsługą ruchu, a także urządzenia związane z potrzebami zarządzania drogą;
 - 1.4.32. **Pobocze** - część drogi przeznaczona do chwilowego postoju pojazdów, umieszczenia urządzeń organizacji i bezpieczeństwa ruchu oraz ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.
 - 1.4.33. **Podłoże** - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.
 - 1.4.34. **Podłoże ulepszone nawierzchni**- górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejęcia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.
 - 1.4.35. **Podtorze kolejowe** - kolejowa budowla gruntowa wykonana jako nasyp lub przekop wraz z urządzeniami ją zabezpieczającymi, ochraniającymi i odwadniającymi podlegająca oddziaływaniom eksploatacyjnym, wpływom klimatycznym oraz wpływom podłoża gruntowego zalegającego bezpośrednio pod torem i w otoczeniu.
 - 1.4.36. **Polecenie Inżyniera lub Kierownika projektu** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera lub Kierownika projektu, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
 - 1.4.37. **Projektant** - osoba fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej, występująca na budowie wg zasad Ustawy- Prawo budowlane.
 - 1.4.38. **Przedsięwzięcie budowlane** - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja/przebudowa trasy w planie i w przekroju podłużnym istniejącego połączenia.
 - 1.4.39. **Przejazd** - skrzyżowanie drogi kołowej z torem kolejowym w jednym poziomie (poziomie szyn), oznakowane i zabezpieczone zgodnie z kategorią i przepisami.
 - 1.4.40. **Przepust** – budowla o przekroju poprzecznym zamkniętym, przeznaczona do przeprowadzenia cieków, szlaków wędrówek zwierząt dziko żyjących lub urządzeń technicznych przez nasyp drogi,
 - 1.4.41. **Przeszkoda naturalna** - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka itp.
 - 1.4.42. **Przeszkoda sztuczna** - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg, kanał, ciąg pieszcy itp.
 - 1.4.43. **Przyczółek** - skrajna podpora obiektu mostowego. Może składać się z pełnej ściany, słupów lub innych form konstrukcyjnych np. skrzyń, komór.
 - 1.4.44. **Rekultywacja** - Roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.
 - 1.4.45. **Rozpiętość teoretyczna** - odległość między punktami podparcia (łożyskami), przęsła mostowego.
 - 1.4.46. **Szerokość całkowita obiektu** - odległość między zewnętrznymi krawędziami konstrukcji obiektu, mierzona

- w linii prostopadłej do osi podłużnej, obejmuje całkowitą szerokość konstrukcyjną ustroju niosącego.
- 1.4.47. **Szerokość użytkowa obiektu** - szerokość jezdni (nawierzchni) przeznaczona dla poszczególnych rodzajów ruchu oraz szerokość chodników mierzona w świetle poręczy mostowych z wyłączeniem konstrukcji przy jezdni dołem oddzielającej ruch kołowy od ruchu pieszego.
- 1.4.48. **Ślepy Kosztorys** - wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.
- 1.4.49. **Torowisko** - powierzchnia kontaktowa między nawierzchnią kolejową a podtorzem o odpowiednim profilu łącznie z umocnionymi klinem ławami torowiska.
- 1.4.50. **Konstrukcja nawierzchni torowej** - układ warstw nawierzchni torowej wraz ze sposobem ich połączenia.
- 1.4.51. **Krzyżownica** - część rozjazdu umożliwiająca swobodne przejście w jednym poziomie kół pojazdu szynowego przez miejsce krzyżowania się toków szyn.
- 1.4.52. **Masa podlewowa** - masa służąca do wypełnienia przestrzeni pod stopką szyny rowkowej.
- 1.4.53. **Masa zalewowa** - masa służąca do wypełniania szczelin między płytami torowymi lub między szyną rowkową a nawierzchnią drogową.
- 1.4.54. **Niweleta toru** - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi toru.
- 1.4.55. **Nawierzchnia torowa** - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu pojazdów szynowych i kołowych na podłoże gruntowe i zapewniające dogodne warunki dla ruchu.
- 1.4.56. **Odwodnienie toru** - urządzenie umożliwiające odprowadzenie wód opadowych spływających po torach.
- 1.4.57. **Podkłady** - strunobetonowe lub drewniane elementy ułożone prostopadłe do osi toru, mające za zadanie przenoszenie na podsypkę nacisków od kół taboru, przekazywanych przez szyny.
- 1.4.58. **Połączenia elektryczne międzypokładowe** - połączenia szyn w jednym przekroju przy pomocy kabla miedzianego, celem zapewnienia właściwego przepływu prądów powrotnych.
- 1.4.59. **Promień luku toru** - promień koła poziomego opisanego na punktach załomu osi toru.
- 1.4.60. **Rozjazd** - urządzenie umożliwiające przejazd taboru z jednego toru na drugi.
- 1.4.61. **Rozjazd jednotorowy pojedynczy** - rozjazd, w którym od jednego toru odgałęzia się jeden inny tor; składa się z jednej zwrotnicy i jednej krzyżownicy.
- 1.4.62. **Rozjazd jednotorowy podwójny** - rozjazd, w którym od jednego toru odgałęziają się dwa inne tory; składa się z dwóch zwrotnic i trzech krzyżownic.
- 1.4.63. **Rozjazd dwutorowy pojedynczy niepełny** - rozjazd, w którym od dwóch torów odgałęzia się jeden inny tor; składa się z jednej zwrotnicy i pięciu krzyżownic.
- 1.4.64. **Rozjazd dwutorowy pojedynczy** - rozjazd, w którym od dwóch torów odgałęziają się dwa inne tory; składa się z dwóch zwrotnic i sześciu krzyżownic.
- 1.4.65. **Rozjazd dwutorowy podwójny** - rozjazd, w którym od dwóch torów odgałęziają się cztery inne tory; składa się z czterech zwrotnic i osiemnastu krzyżownic.
- 1.4.66. **Skrzyżowanie torów** - przecięcie się dwóch torów w jednym poziomie, bez możliwości przejazdu z jednego toru na drugi tor.
- 1.4.67. **Styk przediglicowy** - miejsce stanowiące połączenie toru z rozjazdem od strony zwrotnicy.
- 1.4.68. **Szyna** - stalowy element walcowany, składający się z główki, szyjki i stopki, którego zadaniem jest kierowanie kół taboru oraz przejmowanie nacisków kół i przekazywanie ich na podkłady.
- 1.4.69. **Szyna rowkowa** - odmiana szyny powstała przez ukształtowanie główki w postaci litery U, ma zastosowanie w konstrukcji toru wbudowanej w jezdnię.
- 1.4.70. **Szyna przejściowa** - element szynowy służący do połączenia dwóch różnych rodzajów szyn.
- 1.4.71. **Szyny łączące** - elementy szynowe rozjazdu łączące ze sobą zwrotnice z krzyżownicami oraz krzyżownice.
- 1.4.72. **Toki szynowe** - połączone ze sobą pojedyncze szyny stanowią toki szynowe: tok prawy i lewy patrząc w kierunku ruchu po torze.
- 1.4.73. **Tor** - Podstawowy element drogi kolejowej, służący bezpośrednio do prowadzenia po nim pojazdów szynowych; składa się z dwóch równoległych szyn ułożonych w ustalonej wzajemnej odległości i przytwierdzonych do podpór.
- 1.4.74. **Wypełnienie pasa torowego** - wypełnienie przestrzeni między szynami stanowiące nawierzchnię dla pojazdów kołowych.
- 1.4.75. **Zwrotnica** - część rozjazdu, która umożliwia przejazd pojazdu szynowego z toru zasadniczego na tor zwrotny.
- 1.4.76. **Tunel** - budowla przeznaczona do przeprowadzenia drogi, samodzielnego ciągu pieszego lub pieszo-rowerowego, szlaku wędrówek zwierząt dziko żyjących lub innego rodzaju komunikacji przez przeszkodę terenową lub pod nią, w tym przejście podziemne,
- 1.4.77. **Wiadukt** - obiekt zbudowany nad linią kolejową lub inną drogą dla bezkolizyjnego zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.
- 1.4.78. **Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu Robót związanych z budową, modernizacją/przebudową, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.
- 1.4.79. **Teren budowy** - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca

wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Warunkami Ogólnymi i Szczególnymi STWiORB, Dokumentacją Projektową i poleceniami Inżyniera lub Kierownika Projektu zgodnie z warunkami kontraktu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót i bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy i terenie przyległym do budowy oraz bezpieczeństwo terenów, na których mogą wystąpić zagrożenia dla ludzi i mienia w związku z prowadzonymi robotami. Metody użyte przy budowie wyrażające się rodzajem zastosowanej technologii, maszyn, urządzeń i sprzętu muszą zapewniać skuteczną ochronę ludzi, środowiska budynków i budowli na tych obszarach w szczególności przed:

- hałasem
- drganiami i wstrząsami
- zanieczyszczeniem odpadami poprodukcyjnymi i komunalnymi gleb wód i powietrza
- zanieczyszczeniem powietrza emisją gazów, pyłów i dymów
- zniszczeniem cennych przyrodniczo elementów w rejonie prowadzonych robót
- znaczącymi lub gwałtownymi zmianami poziomu wód gruntowych,
- bezprawnym zniszczeniem chronionych gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk.

1.5.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w Dokumentach Kontraktowych przekaże Wykonawcy Plac Budowy wraz z wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz co najmniej dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety STWiORB.

Dane dotyczące osnowy geodezyjnej poziomej i wysokościowej oraz punktów granicznych Wykonawca powinien pobrać z właściwego powiatowego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Wykonawca powinien dokonać inwentaryzacji odszukanych znaków granicznych oraz osnowy geodezyjnej. Wyniki inwentaryzacji należy przekazać Inżynierowi oraz IGK.

Po przekazaniu placu budowy Wykonawca wyznaczy i utrwali punkty główne trasy.

Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę znaków osnow geodezyjnych i granicznych do chwili odbioru ostatecznego robót. W przypadku natrafienia na znaki geodezyjne roboty w ich rejonie należy prowadzić ręcznie. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne i graniczne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Wykonawca winien przedstawić Inżynierowi harmonogram robót, plan płatności oraz polisy ubezpieczeniowe zgodnie z warunkami określonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja Projektowa składa się z:

- Dokumentacji Projektowej Zamawiającego,
- Dokumentacji Projektowej sporządzonej przez Wykonawcę.

Dokumentacja Projektowa Zamawiającego zawiera:

- Projekt Budowlany, Decyzja ZRiD – dokumentacja zostanie uzupełniona przez Zamawiającego po uzyskaniu decyzji ZRID
- Projekt Wykonawczy,
- Projekt docelowej organizacji ruchu,
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
- Przedmiar Robót,
- wersję elektroniczną Projektu Budowlanego i Wykonawczego (w wersji nieedytowalnej),
- Dokumentację Geologiczno-Inżynierską (w wersji elektronicznej, nieedytowalnej),
- Plan zagospodarowania terenu (w wersji elektronicznej nieedytowalnej),
- Planszę zbiorczą uzbrojenia (w wersji elektronicznej nieedytowalnej),
- wydruk raportu tyczenia osi układu drogowego,
- ponowna ocena oddziaływania na środowisko.
- Pośrednia deklaracja weryfikacji WE podsystemu,
- Pośredni certyfikat weryfikacji WE
- Dokumentacja projektowa projektu „Zabudowa systemu ERTMS/ETCS poziom 2 na linii E20 Kunowice-Terespol (z wyłączeniem węzła warszawskiego) w ramach projektu nr 20116-PL-TMC-0136-W „Zabudowa ERTMS/ETC na liniach sieci bazowej TEN-T””.

1.5.2.1. Dokumentacja Projektowa oraz czynności, które Wykonawca opracuje i wykona we własnym zakresie w ramach Ceny Kontraktowej

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania we własnym zakresie następujących projektów:

- w ramach pracy Wykonawca opracuje geodezyjną dokumentację powykonawczą, obejmującą: mapę sytuacyjno-wysokościową z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą, profil podłużny linii (aktualizacja), protokoły zdawczo-odbiorcze znaków regulacji osi toru, plany schematyczne. Dokumentacja podlega przekazaniu do PODGiK i KODGiK,
- powykonawczą dokumentację odbiorową (operat kołaudacyjny) w zakresie zgodnym z pkt. 8.4,
- projekty Technologii i Organizacji Robót oraz Program Zapewnienia Jakości dla poszczególnych STWiORB
- Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
- przeprowadzenie oceny zgodności podsystemu strukturalnego „infrastruktura” objętego zakresem zamówienia na etapie budowy i końcowych prób podsystemu (certyfikacja),
- Projekt wykonawczy przebudowy sieci sterowania ruchem kolejowym,
- Opracowanie STWiORB branży SRK,
- plan zabezpieczenia dowozu materiałów budowlanych po istniejącej sieci dróg oraz ewentualnych dróg technologicznych
- projekty wykonawcze i warsztatowe fundamentów oznakowania drogowego, konstrukcji wsporczych i bramownic dla znaków drogowych wg stałej organizacji ruchu (w zależności od przyjętego systemu oraz producenta i dostawcy),
- projekty szczegółowe tablic drogowych stałej organizacji ruchu,
- projekt technologiczny wyburzeń,
- projekt technologii, warsztatowy oraz montażu poszczególnych systemów wzmocnień podłoża,
- projekt warsztatowy i montażowy wygrodzień na czas budowy,
- projekt warsztatowy i montażowy robót torowych,
- projekt zabezpieczenia i odwodnienia wykopów na czas budowy (dla wszystkich wykopów w tym zabezpieczenia wykopu na czas realizacji płyty dennej zgodnie z dokumentacją geotechniczną),
- projekty technologiczne Zabezpieczenia Skarp Wykopów,
- projekty technologiczne ścianek szczelnych, umocnień wykopów i ich rozparcia,
- projekt warsztatowy ekranów akustycznych uwzględniający wyjścia awaryjne wraz z zejściami na skarpe,
- projekt kolorystyki ekranu,
- projekt warsztatowy profilu trasy ekranu wykonanego na podstawie aktualnego operatu geodezyjnego z rzędnymi wierzchu fundamentów palowych,
- projekt warsztatowy nasadzeń przy ekranach,
- projekt technologii wykonania pali,
- projekt próbnego obciążenia pali,
- projekt próbnego obciążenia ścian szczelinowych,
- projekt warsztatowy przepustu wraz z montażem,
- projekty wykonawcze przecisków i przewiertów,
- projekt warsztatowy barier energochłonnych i balustrad,
- projekt rusztowań i deskowań elementów betonowych,
- projekt warsztatowy elementów wyposażenia: dylatacji, łożysk, ekranów, podwieszenia kolektora odwodnienia itp.
- projekt przejść sieci przez obiekty,
- program sprężenia ustroju nośnego,
- projekt technologii betonowania,
- projekt próbnego obciążenia wiaduktu,
- projekt warsztatowy konstrukcji ścianki szczelnej,
- projekt warsztatowy i montażowy wpięcia do istniejących sieci,
- projekt warsztatowy schodów i balustrad na schodach skarpowych,
- projekty warsztatowe wykonania ogrodzeń uwzględniające furtki i bramy,
- projekt przełożenia infrastruktury na czas budowy wraz z wymaganymi uzgodnieniami i decyzjami wraz z czasowym zapewnieniem dostaw mediów lub odbioru ścieków,
- inwentaryzacja fotograficzna stanu technicznego dróg oraz budynków przed realizacją zadania wraz z podpisaniem dwustronnych protokołów z ich właścicielami lub zarządcami,
- inwentaryzacja odszukanych znaków granicznych oraz osnowy geodezyjnej,
- obsługa geodezyjna budowy,
- dokumentacja fotograficzna i archiwalna dla wszystkich prowadzonych robót, w szczególności dla robót zanikających,
- inne projekty robocze wyszczególnione w STWiORB,
- Wszelkie opłaty do wniesienia na etapie realizacji wynikające z uzgodnień i warunków należą do Wykonawcy. Ewentualne kary z tytułu opóźnień z ich wniesienia ponosi Wykonawca.
- operat odbiorowy, zgodnie z postanowieniami punktu 8.3.1 niniejszej STWiORB
- dokumentacja określająca gospodarowanie odpadami w trakcie prowadzenia robót zgodnie z wymaganiami

przepisów ustawy o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz. 21 z późniejszymi zmianami, Dz.U. 2018. poz. 992 – tekst jednolity) oraz z dokumentem IS-1 „Instrukcja gospodarki odpadami PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

- projekt czasowej organizacji ruchu,
- projekty urządzeń technologicznych zabezpieczających ciągłość ruchu pojazdów i pieszych po drogach oraz zapewniających dojazd i dojście do obiektów na odcinku prowadzenia robót,
- projekt organizacji oraz technologii robót dla poszczególnych obiektów i robót,
- projekt utrzymania ciągłości ruchu na linii kolejowej nr 2
- projekty szczegółowe fazowania robót
- plan działań ratowniczych na czas budowy,
- czynności i związane z tym koszty zapewnienia nadzorów właścicieli sieci (w tym kolejowych), przekazania, odbiorów itp.
- koszty komunikacji zastępczej na czas realizacji budowy,
- wykona i zamontuje 2 tablice informacyjne dot. przedmiotowego zadania,
- uzyska decyzje administracyjne pozwalające na użytkowanie inwestycji,
- oraz wszelką inną dokumentację nie wymienioną powyżej a konieczną do wykonania robót w terminie.
- skoordynowanie zakresu likwidacji przejazdu w km 21,050 linii kolejowej nr 2 z zakresem projektu realizowanym obecnie przez PLK S.A. o nazwie „Zabudowa systemu ERTMS/ETCS poziom 2 na linii E20 Kunowice-Terespol (z wyłączeniem węzła warszawskiego) w ramach projektu nr 20116-PL-TMC-0136-W „Zabudowa ERTMS/ETC na liniach sieci bazowej TEN-T””. Dokumentacja projektowa załączona przez Zamawiającego.

Wszelkie decyzje administracyjne, uzgodnienia, pozwolenia, zgody, warunki itp. Wykonawca zobowiązany jest przekazywać Zamawiającemu w terminie 7 dni od daty ich otrzymania. W przypadku decyzji administracyjnych Zamawiający wymaga przekazania również decyzji z klauzulą ostateczności.

W/w Projekty muszą zostać opracowane przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami, a ponadto uzgodnione w zakresie przepisów szczególnych z Zamawiającym. Wszelkie projekty muszą być zatwierdzone przez Inżyniera oraz przekazane do uzgodnienia w 3 egzemplarzach w formie wydruku oraz elektronicznej edytowalnej na płycie CD/DVD.

Wszelkie prawa autorskie do dokumentacji sporządzanej przez Wykonawcę przechodzą na Zamawiającego w najszerszym zakresie przewidzianym przez prawo polskie z chwilą przekazania tej dokumentacji do uzgodnienia.

Wykonawca, przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest również do uzyskania zatwierdzenia Projektu organizacji ruchu na czas budowy, przez właściwe organy administracji zarządzającej ruchem.

Wszelkie koszty wynikające z powyższych wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę kontraktową jak również wszelkie koszty robót wynikające z w/w projektów. Za wyjątkiem sytuacji, gdy koszty te zostały ujęte w przedmiarze robót jako wydzielone pozycje.

Opracowania muszą być przekazane do uzgodnienia i zatwierdzenia w terminach zgodnych z Warunkami Ogólnymi i Warunkami Szczegółowymi, a przed harmonogramowymi terminami rozpoczęcia odpowiednich robót. Opóźnienia w powyższym terminie są jednoznaczne z opóźnieniami z winy Wykonawcy w terminach realizacji Robót.

Jeżeli w trakcie wykonywania Robót okaże się koniecznym uzupełnienie Rysunków z uwagi na wybraną technologię Wykonawcy, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i Specyfikacje na własny koszt w 3 egzemplarzach oraz w formie elektronicznej i przedłoży je Inżynierowi do zatwierdzenia.

Opracowania muszą być przekazane do zatwierdzenia na 6 tygodni przed harmonogramowymi terminami rozpoczęcia odpowiednich robót. Za wyjątkiem opracowań, dla których ustalono odrębnie inne terminy wykonania.

Wszelkie koszty związane z przygotowaniem, zaopiniowaniem i uzgodnieniem w/w dokumentacji są zawarte w cenie Kontraktowej i nie będą podlegały odrębnej zapłacie.

1.5.2.2. Projekty i rysunki przedstawione przez Wykonawcę

Dodatkowo poza Specyfikacjami, Rysunkami i innymi informacjami zawartymi w Kontrakcie, Wykonawca powinien dostarczyć wszystkie rysunki, dokumenty, zezwolenia związane i inne dane potrzebne do wykonania robót oraz osiągnięcia parametrów technicznych wymaganych w Kontrakcie. Wykonawca może składać te informacje kolejno w częściach, lecz komplet Dokumentacji musi zostać złożony w terminach określonych w pkt. 1.5.2.1.

Wykonawca przed złożeniem rysunków, dokumentacji i danych powinien skonsultować się z Inżynierem, ustalić wstępnie przyjmowane rozwiązania i terminy składania Dokumentacji (ewentualnie terminy składania poszczególnych części Dokumentacji oraz zawartość poszczególnych części).

Konsultacje wraz z ustaleniami spisany w formie notatki, powinny się odbyć, co najmniej 7 dni przed datą złożenia w/w dokumentów.

1.5.2.3. Rysunki przyjęte przez Inżyniera

Inżynier powinien sformułować komentarz i/lub zastrzeżenia dotyczące rysunków, dokumentacji i danych przedstawionych przez Wykonawcę, w ciągu 7 dni od daty ich otrzymania. Te komentarze lub zastrzeżenia należy uważać za przyjęte przez Wykonawcę, jeśli w ciągu 7 dni od daty otrzymania nie zgłosi zastrzeżeń na piśmie.

1.5.2.4. Rysunki powykonawcze

Wykonawca powinien bezzwłocznie uzupełnić dokumentację oraz rysunki dostarczone Inżynierowi w zakresie zmian wprowadzonych w czasie wykonania robót, w formie i zakresie wynikającym z przepisów prawa budowlanego. Wykonawca powinien dostarczyć Inżynierowi Rysunki powykonawcze kompletne i bez wad w przejrzystej, prostej formie w czterech egzemplarzach dla każdego ukończonego odcinka robót, który będzie przekazany do użytkowania, w formie i treści zgodnej z przepisami prawa polskiego, nie później niż 28 dni roboczych przed datą złożenia dokumentów odbiorowych do właściwego Organu. Opóźnienia w przekazaniu dokumentacji powykonawczej będą traktowane jako opóźnienia w terminowym wykonaniu robót.

1.5.3. Nadzór autorski

Zamawiający zapewni nadzór autorski dla dokumentacji przekazanej przez Zamawiającego.

1.5.4. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i STWiORB

Na etapie postępowania przetargowego, podczas procesu przygotowywania oferty, każdy oferent (Wykonawca) ma obowiązek zapoznać się z kompletem załączonych dokumentów, dokonać wizji terenowej oraz na podstawie pozyskanej wiedzy sporządzić ofertę obejmującą wszystkie koszty realizacji Kontraktu z uwzględnieniem wymagań zawartych w załączonych dokumentach. Wymagania wyszczególnione w choćby jednym z załączonych dokumentów, są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji Kontraktowej.

Jeżeli na tym etapie, Wykonawca znajdzie błędy lub nieścisłości w jakimkolwiek załączonym dokumencie, jego obowiązkiem jest zgłosić do Zamawiającego w formie zapytań ofertowych zgodnie z obowiązującą procedurą postępowania przetargowego. Odpowiedzi sformułowane przez Zamawiającego, uzupełniają treść dokumentów i stanowią podstawę do sporządzenia oferty.

Po zakończonym postępowaniu przetargowym, Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Kontraktowych warunkach ogólnych” („Ogólnych warunkach umowy”).

W przypadku rozbieżności, opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków i potwierdzony przez Inżyniera po konsultacji z Projektantem.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i wymaganiami zawartymi w poszczególnych STWiORB.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i wymagania zawarte w STWiORB będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami.

W przypadku, gdy:

- a) materiały zgłoszone do akceptacji przez Inżyniera nie będą zgodne z wymaganiami Dokumentacji Projektowej lub STWiORB, to takie materiały będą odrzucone, a Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie zastąpić innymi zgodnymi z wymaganiami.
- b) roboty zgłoszone Inżynierowi do odbioru nie będą zgodne z wymaganiami Dokumentacji Projektowej lub STWiORB (po uwzględnieniu tolerancji), to wówczas Inżynier ma prawo:
 - odrzucić roboty jako niezgodne z wymaganiami i wydać polecenie rozebrania i ponowne ich wykonanie na koszt Wykonawcy,
 - zażądać programu naprawczego, w przypadku gdy niezgodność da się naprawić bez jej wpływu na trwałość lub bezpieczeństwo użytkowania danego elementu lub obiektu budowlanego,
 - wydać polecenie rozbiórki, gdy wprowadzony program naprawczy nie doprowadził do zgodności z wymaganiami, a dana niezgodność może mieć wpływ na trwałość i/lub bezpieczeństwo użytkowania elementu.

1.5.5. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, obiekty mostowe, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia, zieleń, pozostałe elementy wyposażenia drogi itp.) na terenie budowy, w okresie od dnia przejęcia terenu budowy do dnia przekazania odcinka drogi w utrzymanie odpowiedniemu organowi administracji drogowej, po uprzednim uzyskaniu od Inżyniera Świadectwa Przejęcia Robót.

Wymaga się, aby na odcinkach drogi dopuszczonych do ruchu pojazdów budowy, Wykonawca nie pozostawiał na nawierzchni jezdni brudu (resztek gruntu, błota, kruszywa, gruzu) oraz nie deformował poboczy, co może stwarzać zagrożenie warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego lub utrudniać prowadzenie robót utrzymaniowych. Wszelkie ewentualne zanieczyszczenia muszą być natychmiast usunięte. Przed uruchomieniem transportu budowy, Wykonawca jest zobowiązany do:

- wykonania inwentaryzacji „przeglądu zerowego” z opisem stanu technicznego dróg przewidywanych do transportu,
- wykonania dokumentacji fotograficznej,
- spisania porozumienia z zarządcą, którego treścią będą ustalenia dotyczące warunków korzystania z uzgodnionych dróg. Załącznikiem będzie dokumentacja inwentaryzacyjna (w tym fotograficzna),

- przedstawienia inwentaryzacji przyrodniczej stanu zerowego i uzyskania koniecznych zgód na odstępstwa w zakresie siedlisk i gatunków chronionych zgodnie z ustawą o ochronie przyrody,
- przedstawienia propozycji lokalizacji tymczasowych wygrodzeń dla ochrony herpetofauny na terenie budowy oraz wykonanie powyższych zabezpieczeń,

Protokół powyższy, Wykonawca przedłoży Inżynierowi i Ubezpieczycielowi.

Wykonawca będzie mógł transportować materiały i wyposażenie na i z terenu budowy wyłącznie po drogach, których stan został zinwentaryzowany w w/w sposób i na warunkach określonych w powyższym porozumieniu.

Dokumentację powyższą Wykonawca przekaże do wiadomości Inżyniera i Zamawiającego w formie elektronicznej i w formie wydruku.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi, uzgodniony i zatwierdzony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy.

W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymania, to na polecenie Inżyniera powinien zareagować natychmiast nie później jednak niż w przeciągu do 24 godzin i przystąpić do kontynuacji utrzymania.

Reasumując:

- zabezpieczenia terenu budowy
- utrzymanie organizacji ruchu w tym: obsługa tymczasowych urządzeń zabezpieczających,
- utrzymania ciągów ruchu kołowego łącznie z trasami objazdów
- korzystanie z dróg transportowych na warunkach określonych w porozumieniach z Zarządcami dróg

nie podlegają odrębnej zapłacie i utrzymuje się, że są włączone w Cenę Kontraktową.

Wykonawca niezwłocznie po rozpoczęciu realizacji kontraktu dostarczy, zainstaluje i utrzyma w czasie trwania kontraktu tablice informacyjne dotyczące Robót Kontraktowych o treści uzgodnionej z Kierownikiem Projektu. Tablice informacyjne budowy będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji kontraktu.

Dojazdy do posesji zlokalizowanych w pobliżu placu budowy winny być utrzymywane przez Wykonawcę na jego koszt przez cały czas budowy.

Kierownik budowy jako przedstawiciel Wykonawcy bierze pełną odpowiedzialność za wszystkie zdarzenia drogowe, które wystąpiły na jezdni pod ruchem publicznym na terenie przejętego terenu budowy, w wyniku braku działań lub zaniedbań utrzymaniowych Wykonawcy.

W przypadku realizowania na drogach pod ruchem, Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na Terenie Budowy, w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca ponosi koszty utrzymania ciągłości ruchu na przekraczanych drogach i liniach kolejowych. Dotyczy to obiektów pod, jak i nad drogą.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Inżynierem.

Wjazdy i wyjazdy z Terenu Budowy, w innych miejscach niż powyższe, a przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji Robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inżynierem.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie technicznym przez cały okres realizacji robót.

Cena Kontraktowa obejmuje również ustawienie i utrzymanie tablic informacyjnych i pamiątkowych o inwestycji i uczestnikach procesu inwestycyjnego.

1.5.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego w tym w szczególności wynikające z przepisów [4], [5], [6], [17], [18], [19], [20], [25], [26].

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania się do wymogów zawartych w decyzji środowiskowej (WOŚ-II.4201.3.2011.TS z dnia 3 kwietnia 2012r. wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie dla przedsięwzięcia pn. „Modernizacja i rozbudowa Warszawskiego Węzła Kolejowego” wraz ze zmianami określonymi w decyzji nr WOŚ-II.4201.8.2014.EWA) oraz w zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej wraz z raportami ochrony środowiska sporządzanymi odpowiednio na etapie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i

decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej oraz we wszelkich uzyskanych uzgodnieniach zawartych w Dokumentacji Projektowej oraz uzyskanych przez Wykonawcę po przekazaniu przez Zamawiającego terenu budowy. Wszelkie koszty wynikające z powyższych przepisów nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę kontraktową.

Przed rozpoczęciem prac przygotowawczych, Wykonawca winien zinwentaryzować teren budowy oraz teren potencjalnie narażony na zmiany w trakcie prowadzenia robót budowlanych. W przypadkach przewidzianych prawem powinien uzyskać zgody właściwych organów na odstępstwa dotyczące chronionych gatunków i siedlisk. Wykonawca przekaże Inżynierowi wnioski o decyzje, o których mowa powyżej, zgodnie z procedurą określoną rozdz. 1.5.2.1. Dokumentacja Projektowa, którą Wykonawca opracuje we własnym zakresie w ramach Ceny Kontraktowej. Wszelkie obowiązki, utrudnienia, konieczne działania wynikające z powyższych decyzji przejmuje Wykonawca i nie mogą one stanowić podstawy do roszczeń czasowych i finansowych.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,
- c) przedstawiać raporty opisujące wypełnianie wymogów określonych w dokumentacji projektowej oraz uzyskanych decyzjach jak również wszelkie działania podejmowane w zakresie ochrony środowiska, do 10 dnia każdego miesiąca.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru,
 - d) możliwością zagrożenia gatunków i siedlisk chronionych.

Wykonawca zapewni w trakcie prowadzenia realizacji inwestycji specjalistów ds. ochrony środowiska - przyrodników posiadających doświadczenia w pracach terenowych i przeszkolonych w zakresie bezpiecznego poruszania się w pasie budowy. Do obowiązków specjalistów ds. ochrony środowiska należeć będzie prowadzenie nadzoru ornitologicznego oraz herpetologicznego. Specjaliści zatrudnieni przez Wykonawcę będą działać w porozumieniu z specjalistami Inżyniera Kontraktu.

Powstające w trakcie prac budowlanych odpady będą magazynowane w wyznaczonym przez Wykonawcę miejscu i przekazywane odbiorcom posiadającym odpowiednie zezwolenie na transport lub/i przetwarzanie odpadów. Gospodarka odpadami powinna znajdować potwierdzenie w dokumentach dotyczących sprawozdawczości w sposób przewidziany obowiązującymi przepisami (karty przekazania odpadów, zgłoszenie do Bazy Danych o Odpadach). Magazynowanie odpadów prowadzone będzie w miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób nieupoważnionych, w sposób uniemożliwiający ich negatywne oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi.

Wykonawca będzie postępował zgodnie z przepisami prawa w zakresie ochrony środowiska. W szczególności, Wykonawca będzie postępował zgodnie z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, uwarunkowaniami określonymi na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko oraz zgodnie z wszystkimi innymi decyzjami administracyjnymi w zakresie ochrony środowiska.

W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku spowodowanego prowadzonymi przez Wykonawcę Robotami, Wykonawca zobowiązany jest do podjęcia niezwłocznych działań zapobiegawczych. Wykonawca odpowiada za szkody w środowisku powstałe wskutek prowadzenia Robót. 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. Wszelkie działania zapobiegawcze i naprawcze Wykonawca przeprowadzi na własny koszt. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania i przestrzegania zapisów „Instrukcji gospodarki odpadami PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Is-1 – (www.plk-sa.pl)”.

1.5.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach 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.

1.5.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Zgodę na ich wbudowanie powinien wyrazić Inżynier ustalając odpowiednie wymagania i warunki.

1.5.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem przepisowych wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

Wykonawca przed rozpoczęciem robót jest zobowiązany do zinwentaryzowania przebudowywanej sieci oraz do sprawdzenia zgodności z mapą do celów projektowych i uzgodnieniem ZUD.

W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane sieci oraz w przypadku zlokalizowania istniejących sieci w innym miejscu niż wskazano na mapie Wykonawca jest zobowiązany powiadomić o tym fakcie Inżyniera. Inżynier powinien określić, wspólnie z Wykonawcą, zakres robót niezbędnych do wykonania przy usunięciu wymienionej kolizji, łącznie z ustaleniem właściciela sieci, wykonaniem inwentaryzacji geodezyjnej oraz niezbędny zakres robót, który zostanie wykonany na podstawie odrębnej umowy, w oparciu o dokumentację techniczną dostarczoną przez Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót.

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

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością. W celu uniknięcia niesłuszných roszczeń odszkodowawczych ze strony właścicieli istniejących nieruchomości, Wykonawca przed rozpoczęciem robót budowlanych sporządzi inwentaryzację stanu istniejącej zabudowy zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego oraz planowanych dróg dojazdowych do placu budowy dokumentując stan techniczny tych obiektów. Nieodłączną częścią tej dokumentacji będą zdjęcia, skatalogowane w sposób nie budzący wątpliwości, co do momentu ich wykonania oraz obiektu, który dokumentują, inwentaryzacja taka zostanie przekazana w formie wydruku i wersji elektronicznej do wiadomości Inżyniera i Zamawiającego w ciągu 30 dni od podpisania Umowy.

Wykonawca podpisze dwustronne protokoły z inwentaryzacji z właścicielami budynków, których załącznikiem będzie dokumentacja z inwentaryzacji.

Inżynier będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inżynier ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

Wykonawca przed wejściem na teren zamknięty - obszar kolejowy uzyska zgodę od zarządcy terenu - Zakładu Linii Kolejowych w Warszawie.

Wykonawca winien powiadomić na 7 dni przed wejściem w teren - właściciela nieruchomości, na którym będą prowadzone prace związane z czasowym zajęciem terenu. Z czynności przejęcia od właściciela części nieruchomości Wykonawca sporządzi protokół opisujący stan przejmowanej nieruchomości. Protokół ten winien być podpisany przez obie strony i uzupełniony dokumentacją fotograficzną. Kopię protokołu należy dostarczyć za pośrednictwem Inżyniera do Zamawiającego przed rozpoczęciem prac. Po zakończeniu robót Wykonawca winien uporządkować teren, naprawić zaistniałe szkody i wypłacić właścicielom zajmowanych nieruchomości stosowne, uzgodnione odszkodowania za niemożność użytkowania, bądź inne trwałe szkody. Na koniec podpisze protokół zwrotu nieruchomości z opisem stanu w jakim nieruchomość jest zwracana oraz oświadczeniem odnośnie zaspokojenia roszczeń właściciela z tytułu niemożności użytkowania nieruchomości, bądź innych trwałych szkód potwierdzający również, iż właściciel nie rości sobie już żadnych innych roszczeń z tytułu ograniczenia sposobu korzystania z nieruchomości. Koszty ewentualnych odszkodowań i naprawienia szkód będą po stronie Wykonawcy. Kopię protokołu należy dostarczyć za pośrednictwem Inżyniera do Zamawiającego niezwłocznie po jego podpisaniu.

W przypadku uszkodzeń układów drenarskich na działkach właścicieli nieruchomości Wykonawca jest zobowiązany do ich naprawy w sposób zapewniający ich funkcję przed uszkodzeniem łącznie z wykonaniem projektu (jeżeli zajdzie taka potrzeba) – uzgodnionym z Kierownikiem Projektu.

1.5.10. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu budowy. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych organów administracji, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inżyniera. Inżynier może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

1.5.11. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z Art. 21a Prawa Budowlanego w szczególnym zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn 27. 08 2002 DZ. U Nr 151 i uzgodni go z Inżynierem.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

1.5.12. Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty rozpoczęcia do daty wystawienia Świadectwa Przejęcia przez Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na Terenie Budowy, w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i wystawienia Świadectwa Przejęcia w zakresie wynikającym z warunków zatwierdzenia projektu organizacji ruchu na czas budowy.

Wszystkie ciągi ruchu drogowego objęte obszarem budowy a eksploatowane komunikacyjnie w trakcie budowy, zgodnie z etapami realizacji wynikającymi z projektów organizacji ruchu na czas budowy, będą podlegały utrzymaniu (likwidacja ubytków w nawierzchni, likwidacja nierówności, czyszczenie jezdni, itp.).

Wykonawca jest zobowiązany do czyszczenia opon samochodów wyjeżdżających z budowy na drogę np. przy pomocy stanowisk do czyszczenia opon strumieniem wody bądź sprężonym powietrzem.

Wykonawca ma zorganizować na placu budowy miejsce postoju pojazdów uszkodzonych, wymagających naprawy. Miejsce to ma umożliwiać postój pojazdu w sposób niezagrażających środowisku naturalnemu.

Wykonawca ma obowiązek zapewnienia przejeźdźności w całym okresie trwania robót.

Jeżeli Zamawiający przekaze Projekt lub wytyczne czasowej organizacji ruchu Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania zasad w nim zawartych podczas opracowywania własnej czasowej organizacji ruchu (w przypadku nie przekazania tych danych Wykonawca przed opracowaniem Projektu winien o nie wystąpić). Opracowany Projekt czasowej organizacji ruchu podlega uzgodnieniu z odpowiednimi instytucjami oraz zatwierdzeniu w organie zarządzającym ruchem.

Na czas prowadzenia robót zostanie wybudowany tymczasowy by-pass kolejowy w celu utrzymania płynności ruchu kolejowego.

1.5.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne obowiązujące przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Jeżeli w trakcie realizacji zadania określonego umową, zostaną wydane nowe: przepisy, rozporządzenia, uzupełnienia (erraty do opublikowanych dokumentów), normy PN-EN, Wymagania Techniczne - Wykonawca bezwzględnie musi je wdrożyć jako przepisy uzupełniające i/lub zastępujące (dotychczasowe) - do przekazanej dokumentacji.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca-

1.5.14. Zgodność z wymaganiami zezwoleń

Wykonawca uzyska wszystkie pozwolenia (poza przekazanymi przez Zamawiającego) niezbędne do realizacji robót na własny koszt.

Wykonawca opracuje i uzgodni z gestorami sieci harmonogram niezbędnych wyłączeń.

W ciągu dwóch tygodni od przekazania placu budowy Wykonawca powinien przedstawić Inżynierowi listę wszystkich pozwoleń wymaganych do rozpoczęcia robót zgodnie z Projektem.

Wykonawca powinien stosować się do wymagań tych zezwoleń i powinien umożliwić jednostkom kontrolującym wykonanie inspekcji i sprawdzenia sposobu ich realizacji. Ponadto, powinien umożliwić uczestniczenie w procedurach badawczych. Wszelkie prowadzone kontrole nie zwalniają Wykonawcy z odpowiedzialności prowadzenia Kontraktu zgodnie z prawem, stosownymi zapisami w dokumentach budowy i Warunkami Kontraktu.

1.5.15. Niewypały, niewybuchy

Przed rozpoczęciem Robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest sprawdzić teren budowy pod kątem występowania niewybuchów. W razie natrafienia w czasie prowadzenia prac na niewypały/niewybuchy Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego przerwania robót, zabezpieczenia terenu oraz wezwania odpowiednich służb (policja, straż pożarna, pogotowie saperskie) i niezwłocznego powiadomienia Inżyniera. Koszty zabezpieczenia terenu oraz akcji usunięcia niewypałów/niewybuchów poniesie Zamawiający.

Prowadzenie prac saperskich wymaga uzyskania zgody WKZ, zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

1.5.16. Prowadzenie robót związanych z infrastrukturą kolejową

Wykonawca robót jest zobowiązany do zawarcia z Właścicielem odrębnych umów na realizację robót w granicach i sąsiedztwie torowiska, które będą zawierać:

- warunki i powierzchnię dzierżawy części działek, na których prowadzone będą roboty budowlano-montażowe,
- warunki i zasady prowadzenia robót,
- sposób rozliczeń kosztów techniczno-organizacyjnych, związanych z wdrożeniem zmienionej organizacji prowadzenia ruchu w trakcie prac wynikających z harmonogramu robót,
- zasady i warunki usuwania usterek stwierdzonych w okresie gwarancji i rękojmi.

Wszelkie koszty związane ze zgodą Właściciela na prace przy przebudowie torowiska, kosztów zajęcia terenów, wyłączeń z ruchu, przełączeń trakcji, opłaty za dodatkowe uzgodnienia ponosi Wykonawca.

1.5.17. Nadzór środowiskowy

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić specjalistę ds. ochrony środowiska, zgodnie z wymogami określonymi w rozdziale 1.5.6.

Na kontrakcie prowadzony będzie również Nadzór środowiskowy z ramienia Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do ścisłej współpracy i respektowania wszelkich ustaleń i wymagań prowadzonych przez Nadzór. Rolą nadzoru środowiskowego ze strony Zamawiającego będzie kontrola wypełniania przez Wykonawcę zaleceń wynikających z dokumentacji projektowej, wymogów rozdz. 1.5.6. oraz przepisów ochrony środowiska.

1.5.18. Certyfikacja – przeprowadzenie weryfikacji WE podsystemu „Infrastruktura” TSI INF

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 certyfikaty WE zgodności lub przydatności do stosowania, wydane przez jednostkę notyfikowaną i dla których wydana została deklaracja WE zgodności lub przydatności do stosowania.

Wykonawca jest zobowiązany zlecić jednostce notyfikowanej oraz jednostce wyznaczonej ocenę zgodności podsystemu 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.

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

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 imieniu Zamawiającego Wykonawca wystąpi w myśl art. 25k Ustawy z dnia 28 marca 2003 o transporcie kolejowym do Prezesa UTK o decyzję ws. konieczności uzyskania zezwolenia/zezwoleń na dopuszczenie do eksploatacji podsystemu strukturalnego, Wykonawca jest zobowiązany uzyskać takie zezwolenie(-a) na czas nieokreślony w imieniu Zamawiającego.

2. Materiały

Jakiegokolwiek nazwa handlowa użyta w STWiORB lub Dokumentacji Technicznej oznaczać będzie definicję standardu a nie specyficzny produkt do zastosowania w projekcie.

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na sześć tygodni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego ich źródła wytwarzania lub wydobywania wraz z orzeczeniem laboratoryjnym o ich jakości i próbkami - do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i właściwych organów administracji na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do Robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, dokopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Nadmiar humusu pozostającego po wykorzystaniu przy robotach wykończeniowych należy do Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany do odwiezienia humusu z terenu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na Terenie Budowy lub z innych miejsc wskazanych w Kontrakcie będą wykorzystane do Robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań Kontraktu.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inżyniera, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie Terenu Budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w Kontrakcie.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkami materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

- Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.
- Jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nie należącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska dla Inżyniera zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

Z każdej inspekcji, Inżynier lub jego upoważniony przedstawiciel jest zobowiązany spisać Protokół który powinien być podpisany przez strony przedmiotu inspekcji i załączony do dokumentów dotyczących technologii, stanowiących załączniki do Raportu Końcowego opracowywanego przez Inżyniera.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy zgodnie z zasadami określonymi w Ustawie o odpadach -na własny koszt.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca, zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Miejsce i sposób składowania materiałów winien uwzględniać wymogi ochrony środowiska, o których mowa w pkt. 1.5.6. niniejszej specyfikacji.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub STWiORB przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 4 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów staroużytecznych tylko na konstrukcje/elementy tymczasowe. Materiały staroużyteczne do pozyskania za porozumieniem od Zakładu Linii Kolejowych PKP PLK S.A.

2.7. Materiały z rozbiórek i odpadowe

2.7.1. Ustalenia ogólne dla odpadów niezwiązanych z infrastrukturą kolejową.

Elementy i materiały z rozbiórek powinny być usunięte z terenu budowy i wykorzystane w sposób i terminie nie kolidującym z wykonaniem innych robót.

Koszt związany z rozbiórką, transportem, unieszkodliwieniem materiałów z rozbiórek nie nadających się do ponownego wbudowania Wykonawca powinien zawrzeć w cenie kontraktowej, w odpowiednich pozycjach kosztorysowych.

Materiały z rozbiórki zakwalifikowane do wbudowania Wykonawca przewiezie na teren wskazanego Rejonu.

Materiały z rozbiórki nieprzydatne do wbudowania Wykonawca usunie poza plac budowy przy przestrzeganiu zapisów ustawy o odpadach z dn.14.12.2012r. (Dz.U. 2018 poz 992 – tekst jednolity).

Materiały wskazane w Warunkach gestorów zostaną im przekazane w miejsca przez nich wskazane.

Pozyskanie miejsca unieszkodliwiania tych materiałów stanowi obowiązek Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do pozyskania miejsca unieszkodliwiania materiałów przed przystąpieniem do robót. Opóźnienia związane z brakiem takiego miejsca będzie równoważne z opóźnieniem realizacji robót z winy Wykonawcy.

Wykonawca powinien na etapie przygotowania oferty ustalić rzeczywiste odległości odwozu materiałów przeznaczonych do unieszkodliwiania i uwzględnić to w cenie ofertowej. Ewentualna zmiana tych odległości w stosunku do założonych w ofercie stanowi ryzyko Wykonawcy.

Elementy pochodzące z rozbiórek sieci

Jeżeli zaistnieje taka potrzeba lub wynika to z uzgodnień z właścicielami sieci uzbrojenia terenu, elementy pochodzące z rozbiórek uzbrojenia, Wykonawca zdemontuje i przetransportuje (na koszt własny) w miejsce wskazane przez właściciela tych sieci. (Wykonawca na etapie przygotowania oferty powinien ustalić z właścicielem sieci rzeczywiste odległości odwozu materiałów i uwzględnić to w cenie ofertowej. Ewentualna zmiana tych odległości w stosunku do założonych w ofercie stanowi ryzyko Wykonawcy).

Jeżeli gestor uzbrojenia nie jest zainteresowany materiałami z rozbiórki, należy traktować je jako nieprzydatne i postąpić jak opisano wyżej.

2.7.2. Materiały z rozbiórki i odpady związane z infrastrukturą kolejową.

1. Przed rozpoczęciem Robót, Zamawiający wspólnie z Wykonawcą przeprowadzi przegląd obiektów i dokona wstępnej kwalifikacji materiałów przewidzianych do demontażu. Dalszy sposób postępowania z materiałami z demontażu będzie zgodny z przepisami i Regulacjami Zamawiającego. Materiały z demontażu nieprzydatne Zamawiającemu stają się własnością Wykonawcy.

2. Niezależnie od tego, jak Zamawiający zamierza wykorzystać Materiały i Urządzenia, względem których rezerwuje sobie prawo własności, wszelkie koszty związane z ich demontażem, segregacją, przechowywaniem, przeładunkiem

i transportem do miejsca wskazanego przez Zamawiającego będą poniesione przez Wykonawcę.

3. Wykonawca zapewni, aby magazynowane Materiały i Urządzenia do czasu, gdy będą one potrzebne do wykonania Robót, zostały zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość oraz właściwości i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Zdemontowane Materiały oraz Urządzenia powinny być zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi. Uszkodzenia powstałe podczas demontażu Urządzeń istniejących, zakwalifikowanych do dalszego użytkowania, obciążają Wykonawcę i muszą zostać usunięte na jego koszt. Zakres naprawy obejmuje przywrócenie tych Urządzeń do stanu sprzed demontażu.

4. Miejsca czasowego magazynowania będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza Placem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

5. Materiały przydatne Zamawiającemu stanowią w szczególności:

a) Materiały staroużyteczne – są to Materiały, które kwalifikują się bezpośrednio do ponownego wykorzystania, zgodnie z ich pierwotnym przeznaczeniem;

b) Materiały staroużyteczne do regeneracji, a w przypadku szyn staroużytecznych: do regeneracji lub reprofilacji – są to Materiały kwalifikujące się do ponownego wykorzystania, zgodnie z ich pierwotnym przeznaczeniem po zregenerowaniu;

c) pozostałe Materiały do ponownego użytku;

d) konstrukcje, przedmioty i wyroby stalowe i metali kolorowych, które utraciły pierwotną wartość użytkową.

6. Wykonawca jest wytwórcą odpadów i jest obowiązany do gospodarowania wytworzonymi przez siebie odpadami w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki i remontu obiektów.

7. Wykonawca prowadzi gospodarkę odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska, w szczególności gospodarka odpadami nie może:

a) powodować zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin lub zwierząt;

b) powodować uciążliwości przez hałas lub zapach;

c) wywoływać niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu, w tym kulturowym i przyrodniczym.

8. Podczas realizacji Robót odpady należy magazynować w sposób selektywny w miejscu na ten cel przeznaczonym, wyznaczonym na Placu Budowy, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 992) – dalej „ustawa o odpadach” oraz jej aktami wykonawczymi w tym zakresie, przy uwzględnieniu dozwolonego czasu magazynowania dla poszczególnych rodzajów odpadów oraz sposobów zabezpieczeń przed przedostawaniem się ich do środowiska, kierując się właściwościami odpadów, wymaganiami ochrony życia i zdrowia ludzi oraz ograniczeniem uciążliwości związanych z ich magazynowaniem.

9. Wykonawca, będąc wytwórcą odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami wyłącznie podmiotom, które posiadają:

a) zezwolenie na zbieranie odpadów lub zezwolenie na przetwarzanie odpadów, lub

b) koncesję na podziemne składowanie odpadów, pozwolenie zintegrowane, decyzję zatwierdzającą program gospodarowania odpadami wydobywczymi, zezwolenie na prowadzenie obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych lub wpis do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości;

c) wpis do rejestru w zakresie, o którym mowa w przepisach ustawy o odpadach, chyba że działalność taka nie wymaga uzyskania decyzji lub wpisu do rejestru.

10. Wykonawca, będąc wytwórcą odpadów, jest obowiązany do:

a) prowadzenia na bieżąco ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z obowiązującym katalogiem odpadów z zastosowaniem karty przekazania odpadów, karty ewidencji odpadów;

b) sporządzania rocznego sprawozdania o wytwarzanych odpadach i o gospodarowaniu odpadami.

11. Wykonawca przygotowuje i przekazuje Inżynierowi w terminie kwartalnym informację o wytworzonych odpadach i sposobie zagospodarowania odpadów. Informacja powinna być przygotowana zgodnie z Regulacjami Zamawiającego.

12. Koszty gospodarowania odpadami są ponoszone przez Wykonawcę będącego wytwórcą odpadów.

13. Powyższe wymagania w zakresie gospodarowania odpadami i Materiałami obowiązują również wszystkich Podwykonawców.

2.8. Materiały zawierające azbest

Obowiązki Wykonawcy prac polegających na bezpiecznym usuwaniu wyrobów zawierających azbest, sposoby i warunki bezpiecznego usuwania takich wyrobów, warunki przygotowania do transportu i transport ich do miejsca unieszkodliwienia oraz wymagania, jakim powinno odpowiadać oznakowanie odpadów w szczegółowy sposób określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2.04.2004 w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004.71.649 ze zm).

Koszt usuwania, transportu i unieszkodliwienia nie podlega osobnej zapłacie i jest zawarty w cenie kontraktowej.

3. Sprzęt

3.1. Wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na

jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w STWiORB, PZJ lub projekcie organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w w/w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, STWiORB i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub STWiORB przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót. Sprzęt stosowany do wykonania robót podlega zatwierdzeniu przez Inżyniera.

4. Transport

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od właściwych organów, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, STWiORB i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia i uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy. Wykonawca jest zobowiązany do czyszczenia opon samochodów wyjeżdżających z budowy na drogę np. przy pomocy stanowisk do czyszczenia opon strumieniem wody bądź sprężonym powietrzem.

Wykonawca zapewni wykonanie i utrzymanie wszelkich, niezbędnych dróg technologicznych i dojazdowych na terenie budowy, w czasie prowadzonych robót.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami STWiORB, PZJ, Projektu Technologii i Organizacji Robót oraz poleceniami Inżyniera.

Kolejność robót przyjęta w w/w Projektach musi zapewniać usunięcie kolizji z elementami istniejącymi i projektowanymi, spełniać wymogi ochrony środowiska.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Zamawiający dopuszcza przyjęcie założeń i/lub technologii realizacji dzięki którym nastąpi wyeliminowanie ograniczeń w ruchu kolejowym, skrócenie czasu realizacji zadania itp.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca uzgodni Projekty Technologii i Organizacji Robót, Programy Zapewnienia Jakości oraz Projekty uzupełniające z Inżynierem.

Na 40 dni przed przystąpieniem do wykonania robót bitumicznych i/lub betonowych, Wykonawca przedłoży Inżynierowi projekty recept na mieszanki mineralno-bitumiczne oraz mineralno-cementowe do zatwierdzenia wraz ze wszystkimi wymaganymi wynikami badań z zarobów próbnych, próbkami materiałów wsadowych oraz deklaracjami zgodności na te materiały.

Powyższe projekty recept, Inżynier powinien skierować do sprawdzenia przez laboratorium Zamawiającego i po otrzymaniu pozytywnej opinii, zatwierdzić je i pozwolić Wykonawcy na wytwarzanie mieszanek. Kopia zatwierdzonej recepty powinna trafić do Wykonawcy.

Wszelkie koszty z tytułu przygotowania recepty oraz dostarczenia wymaganych materiałów wsadowych do Laboratorium Zamawiającego (za pośrednictwem Inżyniera), nie podlegają odrębnej zapłacie i należy je ująć w Cenie Kontraktowej

Rozbiórka reklam zlokalizowanych na terenie inwestycji.

Przed rozbiórką tablic reklamowych znajdujących się na terenie inwestycji wykonawca jest zobowiązany:

- pozyskać informacje od dotychczasowego zarządcy/właściciela terenu na którym znajduje się konstrukcja reklamy o właścicielu reklamy,
- wystąpić do właściciela reklamy z informacją o konieczności usunięcia konstrukcji reklamy w terminie dogodnym dla wykonawcy nie krótszym niż 14 dni od daty otrzymania zawiadomienia.

W przypadku:

- a) bezskutecznego ustalenia właściciela reklamy,
 - b) bezskutecznego doręczenia korespondencji w sprawie usunięcia reklamy spowodowanej błędnymi danymi teleadresowymi figurującymi w dotychczasowej umowie najmu/dzierżawy terenu, na którym znajduje się konstrukcja reklamy,
 - c) braku działania ze strony właściciela reklamy w zakresie rozbiórki konstrukcji reklamy,
- Wykonawca dokona rozbiórki konstrukcji reklamy nie wcześniej niż po upływie 14 dni od zawiadomienia właściciela o konieczności rozbiórki reklamy. Materiał z rozbiórki reklamy stanowi własność wykonawcy

Tablice informacyjne

Wykonawca wykona i zamontuje 2 tablice informacyjne dot. przedmiotowego zadania. Wykonawca musi umieścić na niej informacje dotyczące inwestora, sposobie finansowania zadania oraz niezbędne logo. Projekt tablic podlega akceptacji przez Zamawiającego. Tablice mają być wykonane z trwałego materiału i zamontowane po rozpoczęciu robót budowlanych. Po zakończeniu okresu gwarancyjnego Wykonawca zdemontuje tablice na własny koszt. Wykonawca ma obowiązek dbania o wygląd tablic przez cały okres obowiązywania umowy. W przypadku ich trwałego uszkodzenia – wymieni na nowe. Dokładna lokalizacja tablic zostanie wskazana przez Zamawiającego w momencie zatwierdzenia przez niego wyglądu Tablic.

Roboty budowlane Wykonawca winien prowadzić wyłącznie na działkach, przekazanych jako plac budowy, do których Inwestor posiada prawo dysponowania terenem.

W przypadku konieczności zajęcia nieruchomości przyległych do terenu inwestycji, do których Inwestor nie dysponuje prawem władania, wynikających np. z przyjętej technologii robót, Wykonawca jest zobowiązany uzyskać stosowne dokumenty i uzgodnienia z właścicielem nieruchomości umożliwiające wejście czasowe w teren i jest zobowiązany zastosować odpowiednie środki techniczne minimalizujące uciążliwość działań dla otoczenia w stopniu możliwym do zaakceptowania przez właściciela przyległego terenu. Działania te powinny być wliczone w cenę kontraktową.

Wykonawca przed wejściem na teren zamknięty - obszar kolejowy uzyska zgodę od zarządcy terenu - Zakładu Linii Kolejowych w Warszawie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

Wykonawca w czasie realizacji inwestycji, do czasu wystawienia Świadectwa Przejęcia jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich znaków geodezyjnych i znaków granicznych wraz ze słupkami „PAS DROGOWY” jak również innych oznaczeń pasa drogowego. Po zakończonej budowie Wykonawca na własny koszt i własnym staraniem dokona: stabilizacji znakami granicznymi punktów załamania pasa drogowego oraz zamarkowania kołkami pozostałych punktów granicznych, zgodnie z procedurą opisaną w pkt. III .

Przed przystąpieniem do wykonania prac geodezyjnych i kartograficznych Wykonawca zobowiązany jest zgłosić prace do właściwego terenowo ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, pozyskać aktualne dane odnośnie państwowej osnowy poziomej i wysokościowej oraz punktów granicznych działek, a następnie po zakończeniu budowy – opracować wyniki pomiaru powykonawczego i złożyć je w formie operatu do PODGiK celem włączenia do państwowego zasobu geodezyjno-kartograficznego. W zakresie terenu zamkniętego – obszaru kolejowego Dokumentacja podlega przekazaniu do KODGiK.

Pracami geodezyjnymi i kartograficznymi powinna kierować i sprawować nad nimi bezpośredni nadzór i kontrolę wyłącznie osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia zawodowe – zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.

Geodezyjna Obsługa Budowy obejmuje w szczególności:

I. przed przystąpieniem do robót:

- a) założenie poziomej i wysokościowej osnowy realizacyjnej, w dowiązaniu do punktów osnowy państwowej,
- b) wykonanie pomiaru kontrolnego na odcinkach włączenia do istniejącego układu drogowego,
- c) odszukanie i oznaczenie (w sposób trwały i widoczny na czas realizacji robót) granic pasa drogowego,
- d) wytyczenie i stabilizację punktów głównych trasy i obiektów inżynierskich i sieci,

II. w trakcie prowadzenia robót:

- e) bieżącą obsługę geodezyjną budowy w tym obmiary,
- f) pomiary przemieszczeń i odkształceń prowadzone w miarę potrzeby do końca okresu gwarancyjnego,
- g) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą podziemnych sieci uzbrojenia terenu i urządzeń melioracji szczegółowej,

III. po zakończeniu robót

- h) wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wraz z mapą powykonawczą,
- i) wykonanie punktów referencyjnych,
- j) zinwentaryzowanie punktów granicznych i odtworzenie zniszczonych, uszkodzonych i przesuniętych stabilizowanych znakami granicznymi i markowanych punktów granic pasa drogowego oraz słupków „PAS

DROGOWY”.

- k) okazanie wznowionych punktów granicznych właścicielom nieruchomości przylegającym do pasa drogowego,
- l) wykonanie operatu technicznego zawierającego:
 - wykaz współrzędnych punktów granicznych pasa drogowego w układach „1965” i „2000”,
 - szkice wyniesienia z wymiarowaniem,
 - mapę wstęgową z oznaczeniem rodzaju stabilizowanego punktu,
 - protokoły z okazania granic właścicielom nieruchomości przylegającym do pasa drogowego.
- m) przygotowanych dokumentacji do zmiany danych ewidencji gruntów i budynków i przekazania ich organowi prowadzącemu ewidencję gruntów i budynków

Dla części robót obejmujących branżę kolejową geodezyjna dokumentacja powykonawcza powinna obejmować niżej wymienione dokumenty i spełniać następujące warunki:

- 1) Geodezyjną dokumentację powykonawczą stanowi:
 - a) mapa sytuacyjno-wysokościowa z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą,
 - b) profil podłużny linii kolejowej,
 - c) 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,
 - d) dokumentacja z założenia oraz pomiaru Kolejowej podstawowej osnowy geodezyjnej oraz Kolejowej osnowy specjalnej;
 - 2) Wszelkie czynności i prace geodezyjne, wykonywane w ramach umowy, muszą być wykonywane zgodnie z Prawem (w tym Regulacjami Zamawiającego);
 - 3) Wykonawca wykona mapę sytuacyjno-wysokościową z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą, zawierającą wszystkie nowowyprowadzone obiekty. W celu zachowania czytelności opracowań, dopuszcza się dodatkowe wykonanie map sytuacyjno-wysokościowych z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą w podziale na poszczególne branże;
 - 4) 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. oraz Standard mapy dla opracowań realizowanych na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
 - 5) Wykonawca przekazuje do Biura Nieruchomości i Geodezji Kolejowej PKP PLK S.A. kopie szkiców z geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej;
 - 6) Po realizacji inwestycji Wykonawca sporządzi i przekaze sporządzić i przekazać do państwowego zasobu geodezyjnego dokumentację do zmiany użytków gruntowych;
 - 7) Opracowana przez Wykonawcę geodezyjna dokumentacja powykonawcza podlega ocenie Zamawiającego przed jej przekazaniem do właściwych terytorialnie KODGiK oraz PODGiK;
 - 8) Po uzyskaniu pozytywnej oceny Wykonawca przekaze geodezyjną dokumentację powykonawczą do KODGiK i PODGiK, oraz uzyska klauzule o jej przyjęciu do zasobu;
 - 9) Po uzyskaniu klauzul o przyjęciu Geodezyjnej dokumentacji powykonawczej do zasobu KODGiK i PODGiK, Wykonawca przekaze 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.
- 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 granicznymi kamiennymi lub betonowymi o długości min. 0,4 m z podcentrem (płytką betonową, rurką drenarską, itp.)

Znakami granicznymi należy wykonać stabilizację punktów załamania pasa drogowego.

- należy stosować znaki graniczne betonowe (z krzyżem na górnej powierzchni) wkopanymi w taki sposób by wystawały ponad powierzchnię gruntu ok 10cm. Muszą być usytuowane na każdym punkcie załamania granicy pasa drogowego
- przy powyższych znakach granicznych oraz w charakterystycznych miejscach oddalonych od siebie nie więcej jak 200m (z zachowaniem wizury widoczności między nimi) , powinien być wkopany słupek betonowy (świadek) koloru żółtego z czarnym napisem Pas drogowy.

W przypadkach, gdy jest niemożliwa trwała stabilizacja punktu granicznego, należy dany punkt oznaczyć metalowym bolcem, rurką stalową lub podobnie oraz sporządzić szkic topograficzny określający jego położenie.

Punkty graniczne położone pomiędzy punktami załamania pasa drogowego należy na gruncie zamarkować kołkami.

Podczas prac należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie w stanie nienaruszonym i nie przesunięcie znaków geodezyjnych, które podlegają ochronie w trybie przepisów ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca jest zobowiązany do wyniesienia, stabilizacji oraz oznakowania punktów referencyjnych zgodnie z Zarządzeniem Nr 18 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 3 kwietnia 2013r. w sprawie ustalenia sytemu referencyjnego dla dróg krajowych. Lokalizacja punktów referencyjnych zostanie określona przez Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia skrajni pod istniejącymi oraz nowoprojektowanymi obiektami oraz sieciami przed przystąpieniem do robót i na każdym etapie prowadzenia robót.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kart studni.

Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni dopuszczalne tolerancje w ocenie wyników badań.

Wszelkie Polecenia Inżyniera powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie zgodnym z warunkami Kontraktu i określonym przez Inżyniera. W przypadku niewykonania w terminie Poleczeń Inżyniera skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Każdorazowo przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy próbne dla identyfikacji uzbrojenia podziemnego.

Wykonawca powinien zapoznać się z całością dokumentacji (wszystkimi branżami), ustalić miejsca kolizyjne i opracować szczegóły przejść infrastruktury przez elementy konstrukcyjne.

Wykonawca jest zobowiązany do oczyszczenia terenu robót z ewentualnych pozostałości w gruncie fundamentów, fragmentów pali, przepustów, gruzu itp. Wszelkie koszty z tego tytułu nie podlegają odrębnej zapłacie i należy ująć je w Cenie Kontraktowej.

Wykonawca prowadzi Roboty na podstawie przyjętej własnej technologii robót.

Dla przyjętej technologii Wykonawca opracowuje Projekty Technologii i Organizacji Robót oraz inne Projekty wymagane w STWiORB (pkt. 1.5.2.1). Zastosowany sprzęt, wszystkie materiały, roboty i ich zabezpieczenie wynikające z przyjętych rozwiązań technicznych i technologicznych w ramach opracowań Wykonawcy nie podlegają odrębnej zapłacie, wszelkie koszty z tego tytułu należy ująć w Cenie Kontraktowej.

Wykonawca jest zobowiązany do monitoringu wód podziemnych obejmujący kontrolę wahań zwierciadła wody w studniach kopanych i otworach piezometrycznych oraz analizę fizyko-chemiczną pobranych próbek wody w okresie realizacji kontraktu.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania odwodnienia na czas budowy. Wykonawca może wykorzystać docelowy układ odwodnienia w trakcie prowadzenia prac lecz wszelkie konsekwencje w związku z uszkodzeniem, zniszczeniem itp. ponosi Wykonawca.

W związku z prowadzeniem prac nad istniejącymi drogami należy:

- utrzymać ciągłość ruchu na drogach kolidujących z budowaną drogą,
- utrzymać skrajnię drogową o wysokości 4,5 m,
- utrzymać skrajnię pieszego o wysokości 2,5 m.

Jeżeli na skutek prowadzenia robót związanych z budową obiektów nad istniejącą drogą, zajdzie konieczność rozbiórki drogi oraz nasypu drogowego, Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia go w odpowiednio większym zakresie, obejmującym całą szerokość jezdni. Parametry odtworzonej konstrukcji będą odpowiadały istniejącym parametrom drogi.

Wykonawca jest zobowiązany zachować swobodny przepływ wód w istniejących rowach w czasie budowy.

Wykonawca jest zobowiązany aby nowobudowane rowy połączyć z istniejącymi zachowując swobodny spływ wód.

5.2. Tyczenie robót

Celem zapewnienia właściwego tyczenia elementów Projektu Zamawiający przekazuje Wykonawcy w wersji wydruku i wersji elektronicznej:

- plan zagospodarowania terenu (wersja edytowalna),
- planszę zbiorczą uzbrojenia (wersja nieedytowalna),

oraz wydruk raportu tyczenia osi układu drogowego.

Otrzymane współrzędne x, y Wykonawca zobowiązany jest sprawdzić w stosunku do wytyczonej osi układu drogowego na podstawie raportu tyczenia osi układu drogowego (w tym również odczytywane dodatkowe pkt. na osi układu drogowego).

Ponieważ dane te nie są zabezpieczone przed zmianami, w przypadku błędów odczytu odpowiedzialność ponosi Wykonawca, a rozstrzygająca jest wartość z odczytu wprost z przekazanego Zamawiającemu nieedytowalnego elektronicznego nośnika danych np. CD R.

Dane na nośniku danych wykonane są w trzech kopiach, które posiadają Projektant i Inwestor; trzecia kopia staje się własnością Wykonawcy, który zobowiązany jest do zabezpieczenia jej przed zniszczeniem, zagubieniem itp. Wykonawca ponosi wszystkie konsekwencje związane z zagubieniem nośnika danych.

W przypadku zagubienia, zniszczenia lub uszkodzenia wersji elektronicznej podstawą do wykonania robót będzie wersja papierowa, a Wykonawca nie może rościć z tego tytułu dodatkowej zapłaty.

Wykonawca wyznaczy na podstawie tych danych współrzędne x, y potrzebnych mu elementów. Dla współrzędnej „z” obowiązuje następująca zasada:

- dla elementów zlokalizowanych na terenie istniejącym współrzędną „z” elementu jest nowe „z” terenu istniejącego,
- dla elementów zlokalizowanych na terenie zmienionym przez projekt (nasypy, wykopy itp.) współrzędną „z” elementu jest nowe „z” projektowanego terenu.

Sieci lokalizuje się na głębokościach określonych w Projekcie Wykonawczym przez ich niwelety lub na podstawie podanych zasad ogólnych.

5.3. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości terenów sąsiednich.

Wykonawca powinien stosować się do wymogów zawartych w decyzji środowiskowej i w raporcie oddziaływania na środowisko, wszelkich uzyskanych uzgodnieniach zawartych w Dokumentacji Projektowej oraz zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

Oprócz szczegółowych wymagań zawartych w w/w dokumentach Wykonawca zobowiązany jest do spełnienia wymagań minimalnych związanych z prowadzonymi robotami w fazie realizacji i eksploatacji.

1. Place budowy, zaplecza oraz drogi techniczne należy zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie.
2. Zaplecze budowy należy zorganizować poza:
 - a) obszarami zabudowy mieszkaniowej,
 - b) dolinami rzek,
 - c) korytarzami ekologicznymi,
 - d) rezerwatami przyrody,
3. Zaplecze budowy należy zorganizować zgodnie z wymogami środowiska, a w szczególności zapewnić:
 - a) uszczelnienie nawierzchni placów postojowych dla maszyn, środków transportu, parkingów dla pracowników itp.,
 - b) uszczelnienie nawierzchni, gdzie magazynowane będą odpady niebezpieczne np. zanieczyszczone grunty,
 - c) właściwe gromadzenie odpadów, a szczególnie odbieranie odpadów i ścieków przez koncesjonowane firmy.
4. Należy stosować sprawny sprzęt i środki transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko.
5. Magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażać w sprawne urządzenia gospodarki wodno-ściekowej, zaplecza budowy należy wyposażać w przenośne toalety.
6. Należy uporządkować teren budowy po zakończeniu etapu realizacji oraz wykonać prace porządkowe, a teren tymczasowych placów budowy przywrócić do poprzedniego stanu.
7. Masy ziemne, w jak największym stopniu należy zagospodarowywać na terenie inwestycji, dopuszcza się inny sposób zagospodarowania mas ziemnych przy uwzględnieniu następujących warunków:
 - a) dopuszczalne jest przekazanie osobom fizycznym na ich potrzeby,
 - b) nie należy dopuszczać do pylenia podczas transportu,
 - c) należy prowadzić ewidencję przekazanych mas osobom prawnym i osobom fizycznym.
8. Powstające w trakcie przebudowy odpady należy segregować i magazynować na wydzielonych miejscach, w miarę możliwości w pojemnikach. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach robót budowlanych należy segregować i oddzielać od odpadów innych niż niebezpieczne, celem wywozu do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się unieszkodliwianiem odpadów.
9. Drzewa i krzewy znajdujące się w obrębie placu budowy, nieprzeznaczone do usunięcia należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.
10. Nadzór przyrodniczy
 - Usunięcie drzew i krzewów należy prowadzić zgodnie z terminami wskazanymi w przepisach oraz w decyzjach administracyjnych. Jeśli okażą się konieczne nowe zgody i decyzje administracyjne związane z usunięciem drzew i krzewów, w gestii Wykonawcy będzie ich uzyskanie. Ze względu na możliwość występowania gniazd ptaków objętych ochroną prawną usunięcie drzew najlepiej jest prowadzić w okresie od 15 września do końca lutego. Poza tym okresem usunięcie drzew może być prowadzone pod nadzorem ornitologicznym i na określonych przez ten nadzór warunkach.
 - W zakresie ochrony płazów należy prowadzić prace pod nadzorem herpetologicznym z uwzględnieniem przepisów dotyczących ochrony gatunkowej.
11. Konieczne obniżenie poziomu wód podziemnych związane z wykonywaniem wykopów nie może trwale zakłócać stosunków wodnych (nie może powodować trwałych zmian lub ograniczeń wielkości przepływów w wodach podziemnych).
12. Należy w maksymalny sposób ograniczyć czas prowadzonych odwodnień i stosować metody ograniczające ilość

odpompowywanej wody.

13. Prace niwelacyjne należy prowadzić w taki sposób, aby uniknąć odwodnienia pobliskich terenów.

14. Najbardziej uciążliwe prace budowlane ze względu na generowany hałas w sąsiedztwie terenów zamieszkałych należy wykonywać jedynie w porze昼间nej w godzinach od 6.00 do 22.00. W przypadku konieczności wykonywania prac w porze nocnej należy zapewnić odpowiedni dobór maszyn budowlanych o możliwie najmniejszej mocy akustycznej.

Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań ochrony środowiska nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

5.4. Etapowanie i fazowanie robót budowlanych

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 budowlanych zobowiązany jest do prowadzenia robót budowlanych z zachowaniem jednotorowej ciągłości ruchu kolejowego na czas realizacji tunelu drogowego w rejonie torów kolejowych. Zamawiający dopuszcza przyjęcie innych założeń i/lub technologii realizacji dzięki którym nastąpi wyeliminowanie ograniczeń w ruchu kolejowym, skrócenie czasu realizacji zadania itp.

Przy tworzeniu harmonogramu należy uwzględnić 4 godzinną przerwę nocną w ruchu pociągów.

Zadanie należy wykonywać z uwzględnieniem poniższego etapowania i fazowania robót. Prace budowlane należy wykonać w następujących etapach:

- Etap I: roboty budowlane polegające na realizacji robót na terenie kolejowym w zakresie przebudowy infrastruktury kolejowej i budowy odcinka tunelu w strefie funkcjonowania istniejącej linii kolejowej,
- Etap II: roboty budowlane polegające na wykonaniu robót związanych z budową odcinka tunelu poza terenem kolejowym, budową dojazdów do tunelu wraz z przebudową uzbrojenia terenu i istniejącego układu drogowego tj. robót głównie na terenie przyległym do terenu kolejowego.

Wszelkie koszty związane z wprowadzeniem ograniczeń w ruchu kolejowym wynikające z prowadzenia prac budowlanych nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej. Wykonawca uwzględni w ofercie koszty komunikacji zastępczej wprowadzonej na czas realizacji obiektu inżynierskiego oraz w trakcie nocnych przerw w ruchu pociągów.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, STWiORB oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- a) część ogólną opisującą:
 - organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
 - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
 - bhp, szczegółowy Plan BiOZ, (w tym przy robotach „pod ruchem samochodowym”, robotach rozbiórkowych, itp.)
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
 - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót,
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań) z załączonymi odpowiednio świadectwami legalizacji i kalibracji dla wszystkich urządzeń laboratoryjnych służących do prowadzenia badań oraz deklaracjami zgodności z obowiązującymi normami PN-EN,
 - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych,
 - rodzaj i ilość badań zgodną ze STWiORB,
 - zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących z analizą wyników pomiarów,
 - ocenę wyników badań oraz sposób reagowania na złe wyniki w procesie badania materiałów bądź w procesie technologicznym
 - proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi;
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu dla poszczególnych rodzajów materiałów (sypkich, płynnych, prefabrykatów betonowych, konstrukcji stalowych) oraz dla sprzętu wolnobieżnego,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek) prowadzonych podczas dostaw materiałów oraz wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót przez Wykonawcę

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć wymagania określone w STWiORB, Dokumentacji Projektowej. W przypadku braku wymagań w przywołanych dokumentach, należy korzystać z wymagań określonych w aktualnie obowiązujących: Rozporządzeniach umieszczonych w Dziennikach Ustaw, normach PN-EN i PN, Wymaganiach Technicznych, Aprobatach Technicznych i Europejskich.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, Laboratorium, sprzęt pomiarowy i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli, Inżynier zobowiązany jest dokonać inspekcji zaplecza technicznego Wykonawcy oraz Laboratorium w celu sprawdzenia czy sprzęt i urządzenia zadeklarowane w PZJ znajduje się na zapleczu i we właściwym miejscu oraz czy sprzęt laboratoryjny jest sprawny i odpowiada załączonym w PZJ dokumentom. W celu ustalenia poprawności działania sprzętu, może również zażądać przeprowadzenia badań sprawdzających.

Z każdej inspekcji, Inżynier lub upoważniony jego przedstawiciel jest zobowiązany spisać Protokół który powinien być podpisany przez strony przedmiotu inspekcji i załączony do dokumentów dotyczących technologii, stanowiących załączniki do Raportu Końcowego opracowywanego przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do realizacji zadania, Wykonawca jest zobowiązany ustalić i przedłożyć Inżynierowi, minimalną ilość badań dla poszczególnych rodzajów Robót: ziemnych, podłoża, poszczególnych warstw konstrukcji nawierzchni, betonu konstrukcyjnego i jego zabezpieczenia.- wynikającą ze STWiORB.

Inżynier jest zobowiązany uczestniczyć w 50% minimalnej ilości badań i pomiarów, wykonywanych przez Wykonawcę.

W przypadku, gdy nie zostały określone wymagania dla materiałów lub Robót nieprzewidzianych w Dokumentacji Projektowej, Inżynier ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wymaganą jakość określoną w dokumentach wymienionych na wstępie punktu 6.2.

Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, pracy personelu lub metod badawczych. Wszystkie zgłoszone niedociągnięcia (za wyjątkiem niesprawności sprzętu badawczego), Wykonawca jest zobowiązany usunąć w terminie uzgodnionym z Inżynierem. Natomiast niesprawność sprzętu musi być usunięta w przeciągu doby, w przeciwnym wypadku, Inżynier wstrzyma realizację tych Robót, które wymagają badań na sprzęcie uszkodzonym, do czasu jego naprawy i zgłoszenia o poprawności działania. W tym przypadku, okres wstrzymania Robót, nie może mieć wpływu na terminowe wykonanie Kontraktu.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem wszelkich badań dowodzących o jakości materiałów i Robót ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Próbki pobierane przez Wykonawcę, będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość obecności przy pobieraniu próbek.

Pojemniki do pobierania próbek muszą być uprzednio zatwierdzone przez Inżyniera.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami dokumentów przywołanych w pkt. 6.2.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadamia Inżyniera o miejscu i terminie ich wykonywania. Wyniki z przeprowadzonych pomiarów lub badań, Wykonawca przedstawia Inżynierowi, na piśmie w postaci sprawozdań. Wyniki w nich zawarte, Inżynier weryfikuje zleceniem przeprowadzenia badań kontrolnych przez Laboratorium Zamawiającego. O każdym negatywnym wyniku z badań kontrolnych, powiadamiany jest Wykonawca. Następnie, na wskazanie Inżyniera, w reakcji na wynik niespełniający wymagań, Wykonawca przedstawia program naprawczy. Po jego zrealizowaniu, w obecności Inżyniera lub jego przedstawiciela, wykonuje powtórne pomiary lub badania po naprawie. Tylko wyniki spełniające wymagania, pozwalają potwierdzić poprawność wykonanych Robót. Jeżeli Inżynier lub jego przedstawiciel nie jest obecny przy badaniach powtórnych Wykonawcy,

może zlecić przeprowadzenie badań kontrolnych dodatkowych do Laboratorium Zamawiającego. W przypadku otrzymania wyników negatywnych, Wykonawca może zażądać przeprowadzenia badań arbitrażowych. Wyniki badań arbitrażowych są ostatecznymi.

Koszty tych badań pokrywa Wykonawca.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi raporty zawierające sprawozdania z wynikami badań.

Formularze sprawozdań zatwierdzone przez Inżyniera powinny zawierać n/w informacje:

- datę,
- numer sprawozdania,
- nazwę Kontraktu,
- nazwę Wykonawcy,
- lokalizację,
- warunki środowiskowe,
- rodzaj badania lub pomiaru,
- podstawa wykonania badań lub pomiarów,
- wyniki
- podpisy z pieczętkami imiennymi (imię, nazwisko, stanowisko) osób wykonujących badanie i obecnych przy badaniach.

6.6. Badania kontrolne prowadzone przez Inżyniera

Inżynier jest uprawniony do przeprowadzania badań kontrolnych w tym funkcjonalnych w nawierzchni asfaltowej (na podstawie odwiertów). Odwierty powinny być wykonywane na wskazanie Inżyniera z częstotliwością min. jeden odwiert na 500m długości jezdni (jeżeli nie ma innych wskazań w odpowiednich STWiORB). Na każdej jezdni krótszej od 500m, należy wykonać min. jeden odwiert. Wszystkie otwory po odwiertach, wypełnia Wykonawca.

Wykonanie badań, Inżynier zleca do Laboratorium wskazanego przez Zamawiającego w ilości 10% ilości minimalnej wykonywanej przez Wykonawcę a określonej wg zasad podanych w pkt.6.2.

Badania kontrolne, pozwalają Inżynierowi dokonać weryfikacji systemu kontroli Jakości prowadzonego przez Wykonawcę.

Wszystkie koszty badań zleczanych przez Inżyniera, ponosi Zamawiający.

6.6.1. Badania kontrolne dodatkowe

W wypadku uznania, że jeden z wyników badań kontrolnych nie jest reprezentatywny dla ocenianego odcinka budowy (działki roboczej, dziennej) lub zachodzi konieczność zweryfikowania wyników badań powtórnych wykonanych przez Wykonawcę, Inżynier ma prawo zlecić do Laboratorium Zamawiającego, przeprowadzenie badań kontrolnych dodatkowych.

Inżynier decyduje o miejscach pobierania próbek. Do odbioru ostatecznego, uwzględniane są m.in. wyniki badań kontrolnych dodatkowych.

6.6.2. Badania i pomiary arbitrażowe.

Badania i pomiary arbitrażowe są powtórzeniem badań kontrolnych, co do których istnieją wątpliwości ze strony Inżyniera lub Wykonawcy w zakresie ich poprawności (np. na podstawie własnych badań). Wniosek na ich przeprowadzenie składa Wykonawca do Inżyniera. Po wyrażeniu zgody przez Inżyniera, Wykonawca zleca wykonanie badań do niezależnego laboratorium które nie wykonywało badań na kontrakcie i posiadającego akredytację na dany rodzaj badań lub pomiarów.

O miejscach pobierania próbek i ewentualnie wyznaczeniu odcinków częściowych do pobrania próbek lub przeprowadzenia pomiarów, decyduje Inżynier przy udziale Wykonawcy.

Koszty tych badań wraz ze wszystkimi kosztami ubocznymi ponosi strona, która wnioskuje o ich zlecenie

Do odbioru ostatecznego, uwzględniane są m.in. wyniki badań arbitrażowych..

6.6.3. Roboty niespełniające wymagania STWiORB

Wszystkie Roboty, na których przeprowadzone badania i pomiary dały wyniki negatywne tzn. niespełniające wymagań (po uwzględnieniu tolerancji), uznaje się za obarczone wadą.

Inżynier dokonuje indywidualnej kwalifikacji wady, uwzględniając jej wpływ na:

- trwałość konstrukcji obiektu budowlanego,
- bezpieczeństwo użytkowania,
- estetykę obiektu budowlanego

i rekomenduje do Kierownika Projektu, dalsze postępowanie:

- odbiór Robót bez (rekompensaty) potrąceń
- odbiór Robót z (rekompensatą) potrąceniami
- brak odbioru.

Do odbioru z potrąceniami należy zaliczyć Roboty, na których wartości wyników badań są przekroczone, ale nie będą miały (w ocenie Inżyniera) wpływu na trwałość obiektu i bezpieczeństwo użytkowania.

Rekomendacja do braku odbioru ma miejsce wówczas, gdy występują przekroczenia wymaganych wartości wyników i mogą one mieć wpływ (wg oceny Inżyniera) na trwałość konstrukcji i /lub bezpieczeństwo użytkowania.

Wszystkie wady muszą być kwalifikowane i rozliczane przez Inżyniera, na bieżąco (w przeciągu miesiąca po otrzymaniu wyników z Laboratorium) i na etapie końcowym, bezpośrednio po zgłoszeniu zakończenia Robót - przez Wykonawcę.

Do kwalifikacji wad oraz wyliczenia potrąceń, Inżynier korzysta z dostępnych opracowań GDDKiA, a w przypadku ich braku stosuje zasady oparte na własnym doświadczeniu uzgodnione z Zamawiającym.

Na każde potrącenie musi wyrazić zgodę Wykonawca, a w przypadku jej braku, wskazane przez Inżyniera Roboty muszą być doprowadzone do stanu wymaganego w STWiORB i Dokumentacji Projektowej (pozbawione wady).

Inżynier dokonane potrącenia zestawia w tabeli określając: wartość ogólną, rodzaj elementu, lokalizację wady, wartość przekroczenia wymaganego wyniku, podstawa wyliczenia lub wykorzystane materiały.

Powyższe zestawienie stanowi załącznik do Świadectwa Przejęcia.

6.7. Identyfikacja materiałów

Inżynier może dopuścić do wbudowania w obiekt budowlany tylko te materiały, które zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z Ustawą z dnia 21 maja 2010 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U nr 114 poz. 760 z 2010 r. z późn. zm.). Właściwości użytkowe tych materiałów muszą być potwierdzone odpowiednimi dokumentami, określonymi powyższą Ustawą. Również w sposób trwały muszą umożliwiać prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych o których mowa w art. 5 ust.1 pkt1. Ustawy - Prawo budowlane.

Wyrób budowlany, który posiada oznakowanie CE lub znak budowlany, nie może być modyfikowany bez utraty ważności dokumentów dopuszczających do wbudowania.

Każda partia materiałów dostarczona na budowę, musi posiadać dokumenty (o których mowa wyżej), określające w jednoznaczny sposób jego cechy i przeznaczenie.

Produkty przemysłowe muszą posiadać odpowiednie dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania STWiORB i Dokumentacji Projektowej. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów staroużytecznych na konstrukcje/elementy tymczasowe. Materiały staroużyteczne do pozyskania za porozumieniem od Zakładu Linii Kolejowych PKP PLK S.A.

6.8. Dokumenty budowy

(1) Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem obowiązującym zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Kierowniku budowy. Wpisów do Dziennika Budowy mogą dokonywać tylko osoby do tego uprawnione.

Wszystkie wpisy do Dziennika Budowy dokonane przez uprawnione osoby, nie będące reprezentantami Zamawiającego, Wykonawcy lub Inżyniera, Przedstawiciel Wykonawcy powinien bezzwłocznie zgłosić Inżynierowi.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska, funkcji pełnionej w procesie budowlanym oraz nazwy jednostki organizacyjnej lub organu, który reprezentuje. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, w sposób uniemożliwiający dokonanie późniejszych uzupełnień.

(2) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej z Inżynierem. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

(3) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (1)-(2) następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania Terenu Budowy,

- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły z porad i ustaleń: .
- f) korespondencję na budowie.

(4) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. Obmiar robót

Nie dotyczy.

Z uwagi na ryczałtowy charakter rozliczenia, wszystkie zapisy w STWiORB dotyczące obmiarów i płatności, nie mają zastosowania.

8. Odbiór robót

W zależności od ustaleń odpowiednich STWiORB, Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu (jeśli takie zapisy są w Warunkach Kontraktu),
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary geodezyjne, w konfrontacji z dokumentacją projektową, STWiORB i uprzednimi ustaleniami. Wykonawca jest zobowiązany również do dokumentowania odbieranych robót w postaci fotograficznej.

Koszt przygotowania dokumentacji odbiorowej, w tym fotograficznej, nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania zamkniętej części Robót, jeżeli pozwalają na to Warunki Kontraktowe. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Komisja powoływana przez Zamawiającego, w obecności Wykonawcy i Inżyniera przy udziale Kierownika Projektu.

8.3. Odbiór ostateczny Robót

8.3.1. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem potwierdzającym dokonanie odbioru ostatecznego Robót jest Protokół odbioru ostatecznego, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

A. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować m. in. następujące dokumenty:

1. Dokumentację projektową budowlaną i wykonawczą z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy. Wymaga się przy tym, żeby dokumentacja została opracowana graficznie tak, aby wszelkie naniesione zmiany były łatwo rozpoznawalne i zgodne z przepisami Ustawy- Prawo budowlane,
2. W przypadku zmian nie odstępujących w sposób istotny od zatwierdzonego projektu lub warunków decyzji pozwalających na wykonanie robót budowlanych Wykonawca jest zobowiązany dodatkowo do przedstawienia oświadczenia Kierownika budowy potwierdzonego przez Projektanta i Inżyniera o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami. Natomiast , w przypadku zmian w projekcie wykonawczym wszelkie zmiany powinny być potwierdzone przez Inżyniera i Kierownika budowy
3. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (podstawowe z Kontraktu i ew.

uzupełniające lub zamienne).

4. Recepty i ustalenia technologiczne oraz PZJ-ty ,
 5. Dzienniki Budowy,
 6. Sprawozdania z wynikami pomiarów i badań, wykonanych zgodnie z STWiORB, w tym arbitrażowych,
 7. Dokumenty określone Ustawą o wyrobach budowlanych - na wszystkie wbudowane materiały z podaniem lokalizacji ich wbudowania i podpisem Kierownika Budowy
 8. Dokumentację na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, świetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
 9. Dokumentację fotograficzną skatalogowaną w sposób nie budzący wątpliwości, co do dat wykonania fotografii oraz obiektów, które dokumentują geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu,
 10. Dokumentację geodezyjno-kartograficzną, którą stanowią m.in.:
 - Profile podłużne linii kolejowej,
 - Protokoły zdawczo-odbiorcze znaków regulacji osi torów,
 - Mapy odbioru częściowego wykonywane dla robót zanikających w trakcie budowy;
 - Powykonawcze mapy inwentaryzacyjne;
 - Informacja dotycząca stanu osnowy (w tym wykaz zniszczonych i odtworzonych punktów);
 - Szkice tyczenia;
 - Szkice pomiarowe
- Przyjęcie powyższej Dokumentacji przez PODGIK i KODGIK oraz przez Zamawiającego warunkuje podpisanie protokołu odbioru inwestycji. Dokumentację w wersji elektronicznej przekazywaną do Zamawiającego należy opracować w formatach wyszczególnionych w Dokumencie Ig-1 „Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno-kartograficznej w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.”
11. Kopię operatu z wznowienia punktów granicznych pasa drogowego,
 12. Zawiadomienie organu prowadzącego ewidencję gruntów i budynków o wprowadzeniu zmian danych ewidencji gruntów i budynków,
 13. Operat z pomiarów odkształceń i przemieszczeń obiektów inżynierskich prowadzonych w trakcie budowy.
 14. Protokoły podpisane z właścicielami nieruchomości zajętych czasowo pod wykonanie infrastruktury technicznej, dotyczące zaspokojenia roszczeń lub kopie skutecznych powiadomień właścicieli,
 15. Protokoły z odbiorów:
 - technicznych branżowych,
 - robót zanikających i ulegających zakryciu,
 - robót częściowych (jeżeli występowały).
 16. Projekt systemu bezpieczeństwa.
 17. Projekt powykonawczy organizacji ruchu zawierający rzeczywiste lokalizacje i oznaczenia wszystkich znaków drogowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego. Projekt powinien być wykonany w formie albumu oraz w formie elektronicznej w formacie *.dwg.
 18. Karty obiektów mostowych zgodnie z Rozporządzeniem MI z dnia 16.02.2005r. (Dz.U.2005.67.582) zał.5
 19. Do dokumentacji obiektów mostowych powinny być dołączone:
 - a. projekty próbnych obciążeń.
 - b. sprawozdania z próbnych obciążeń.
 - c. sprawozdania techniczne dla obiektów inżynierskich.
 - d. geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza zawierająca założenie stałych znaków wysokościowych przy obiekcie - dowiązanych do niwelacji państwowej z inwentaryzacją reperów umieszczonych na obiekcie.

Wykonawca opracuje operat kolaudacyjny obejmujący dokumenty wymienione w pkt.1-19, w jednym egzemplarzu oryginalnym i w trzech kopiach. Dodatkowo Wykonawca zeskanuje wszystkie dokumenty wchodzące w skład operatu kolaudacyjnego (za wyjątkiem pozycji 11), w rozdzielczości umożliwiającej czytelny wydruk w formacie odpowiadającym oryginałowi i zapisze na nośniku danych w jednym egzemplarzu w formacie zapisu danych uzgodnionym z Inżynierem. Pozycja 11 zostanie zapisana na nośniku danych w formacie *.dwg lub *.dgn.

Koszt przygotowania wszystkich egzemplarzy operatu wraz z wersją elektroniczną jest zawarty w cenie kontraktowej i nie podlega odrębnej zapłacie.

Powyższy Operat kolaudacyjny, wykonawca jest zobowiązany przedłożyć Inżynierowi w terminie nie dłuższym jak dwa miesiące od daty wydania Świadczenia Przejęcia (jeżeli inne dokumenty kontraktowe nie wymagają inaczej), do akceptacji. Po dokonaniu analizy całości dokumentów, jeżeli nie ma uwag, Inżynier wystawia Oświadczenie o zgodności operatu z wymaganiami dokumentów kontraktowych i kompletności. Następnie informuje Kierownika Projektu o wywiązaniu się Wykonawcy z nałożonych obowiązków.

B. Do odbioru ostatecznego Inżynier jest zobowiązany przygotować m. in.:

1. Raport końcowy w tym opinię technologiczną opracowaną na podstawie „Zestawienia wyników badań” z badań i pomiarów kontrolnych , wykonanego przez Wydział Technologii - Laboratorium Drogowe .

2. Zestawienia wyników badań (załączyć)
3. Wykaz Określeń Inżyniera.
4. Protokoły z przeprowadzonych inspekcji,

Dokumenty te podlegają zatwierdzeniu przez Kierownika Projektu.

Zatwierdzone dokumenty, wymienione w pkt A i B, upoważniają Kierownika Projektu do zgłoszenia Zadania do Odbioru ostatecznego.

Po dokonaniu odbioru i spisaniu Protokołu odbioru ostatecznego oraz jego zatwierdzeniu, Kierownik Projektu, jest zobowiązany przekazać w/w operat do :

- a. Wydziału Inwestycji (oryginał i płyta) ,
- b. Rejonu (kopia),
- c. Wydziału Mostów w zakresie drogowych obiektów inżynierskich, w tym:
- d. archiwum.

8.3.2. Czynności odbioru ostatecznego

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót.

Odbioru dokonuje Komisja wyznaczona przez Zamawiającego z udziałem Kierownika Projektu, Inżyniera i Wykonawcy. Czynności swoje wykonuje w dwóch etapach:

Etap I – przed wystawieniem Świadcstwa Przejęcia

Po zgłoszonym przez Kierownika Budowy zakończeniu Robót, Kierownik Projektu informuje pisemnie Przewodniczącego Komisji o możliwości przystąpienia do przeglądu i dokonania wizualnej oceny ich wykonania, z informacją :

- nazwa kontraktu i lokalizacja,
- nazwa Wykonawcy,
- miejsce pierwszego spotkania Komisji,
- termin zakończenia Robót (potwierdzony przez Inżyniera),
- termin składania Protokołów oceny technicznej – do Kierownika Projektu,
- termin wystawienia Świadcstwa Przejęcia Robót.

Komisja przystępuje do wykonywania wizualnej oceny, na polecenie Przewodniczącego.

Uczestnicy Komisji dokonują oceny wykonanych robót i sporządzają Raporty zawierające stwierdzone usterki oraz uwagi wraz z dokumentacją zdjęciową. Raporty niezwłocznie przekazują do Przewodniczącego Komisji, na podstawie których sekretarz spisuje Protokół Oceny Technicznej. Wymieniony Protokół, po podpisaniu przez Komisję, Przewodniczący przekazuje do Kierownika Projektu, a ten dalej do Inżyniera.

Na podstawie powyższego Protokołu i na podstawie własnej oceny Inżynier sporządza wykaz wad i usterek z terminami ich usunięcia, który załącza do Świadcstwa Przejęcia. Oprócz tego, załącza również Określenie Inżyniera dotyczące potrąceń (rekompensat) określonych w pkt. 6.6.3., za wady trwale naliczone w trakcie realizacji zadania i bezpośrednio po zgłoszeniu przez Wykonawcę , zakończenia robót.

Etap II – po wystawieniu Świadcstwa Przejęcia

Po zgłoszeniu przez Kierownika Projektu , gotowości do kontynuacji czynności odbiorowych które mogą nastąpić po:

- wydaniu Świadcstwa Przejęcia,
- złożeniu kompletnej dokumentacji (określonej w pkt. 8.3.1.A) , przygotowanej przez Wykonawcę z
- oświadczeniem Inżyniera o jej poprawności i kompletności,
- przedłożeniu przez Inżyniera , dokumentów określonych w pkt 8.3.1.B.

Przewodniczący ustala z Kierownikiem Projektu termin i miejsce spotkania i powiadamia o tym fakcie, wszystkich uczestników Komisji.

Na posiedzeniu, Komisja wypełnia swoje obowiązki zgodnie z Zarządzeniem Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad Nr 55 z dn. 29 września 2011r.

Po analizie przedłożonej dokumentacji i stwierdzeniu, że wyniki przeprowadzonych n/w czynności (wymaganych Zarządzeniem nr 55) :

- a) dokonanie oceny zgodności wykonanych robót budowlanych z dokumentacją projektową,
- b) sprawdzeniu kompletności wykonanych robót budowlanych na podstawie dokumentów kontraktowych,
- c) sprawdzeniu kompletności dokumentacji powykonawczej,
- d) dokonaniu wizualnej oceny odbieranych obiektów budowlanych.

są zadaniem Komisji, pozytywne - Komisja spisuje Protokół Odbioru Ostatecznego wg wzoru sporządzonego przez Zamawiającego.

Protokół po podpisaniu przez uczestników Komisji i zatwierdzeniu przez Dyrektora Oddziału , jest przekazywany do Kierownika Projektu który umieszcza go w zbiorze dokumentów Kontraktowych.

8.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych przez Zamawiającego lub zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany przez Komisję powołaną przez Zamawiającego Kierownika Projektu, Wykonawcy w oparciu o wykonaną ocenę wizualną oraz analizę przedłożonych Protokołów z przeglądów w trakcie trwania okresu gwarancyjnego.

Komisja rozpoczyna odbiór na minimum 3 miesiące przed datą końca okresu gwarancyjnego.

Jeżeli koniec okresu gwarancyjnego przypada na okres jesienno-zimowy (1 listopad – 31 marzec) to wówczas wyprzedzenie trzymiesięczne musi mieć miejsce przed tym okresem.

Potwierdzeniem wykonania Robót gwarancyjnych dla Wykonawcy będzie Protokół podpisany przez Komisję ze stwierdzeniem: Wszystkie zgłoszone roboty poprawkowe w okresie gwarancyjnym zostały wykonane bez zastrzeżeń.

W przypadku wystąpienia zastrzeżeń, Komisja wyznacza nowy termin na ich usunięcie.

9. Podstawa płatności

9.1. Ustalenia Ogólne

Płatności będą regulowane zgodnie z postanowieniami zawartymi w Klauzuli 14 Warunków Kontraktu [Cena Kontraktowa i płatność], wraz z wprowadzonymi zmianami opisanymi w Warunkach Szczególnych Kontraktu, przy czym obowiązują zasady wynagrodzenia ryczałtowego według ustaleń zawartych w „Opisie sposobu obliczenia Ceny Oferty” poprzedzającym Wykaz Płatności.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne DM.00.00.00.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego zapoznania się z wymaganiami zawartymi w DM 00.00.00, a koszty wynikające z tych wymagań powinien ująć w ofercie.

Uznaje się, że koszty dostosowania się do wymagań STWiORB DM 00.00.00 zostały uwzględnione przez Wykonawcę w ofercie.

9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Po stronie Wykonawcy leży spełnienie roszczeń osób i podmiotów, które w związku z wprowadzeniem Organizacji Ruchu na czas budowy i prowadzeniem robót doznają jakiegokolwiek uszczerbku.

1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:
 - a. opracowanie oraz uzgodnienie z odpowiednimi instytucjami i zatwierdzenie w organie zarządzającym ruchem projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inżynierowi oraz zainteresowanym zarządcom dróg i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
 - b. zakupy i koszty zakupu potrzebnych materiałów,
 - c. dostarczenie i koszty dostarczenia potrzebnych materiałów,
 - d. koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji
 - e. koszt zakupu i dostarczenia materiałów niezbędnych do wykonania robót
 - f. zaprojektowanie i wybudowanie niezbędnych objazdów,
 - g. ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
 - h. opłaty/dzierżawy terenu,
 - i. przygotowanie terenu,
 - j. konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
 - k. tymczasową przebudowę urządzeń obcych,
 - l. zaprojektowanie oznakowania poziomego i pionowego i jego wykonanie,
 - m. zaprojektowanie tymczasowego .by-passu kolejowego
2. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:
 - a) oczyszczanie i mycie nawierzchni z błota naniesionego przez pojazdy budowy, mycie kół pojazdów budowy,
 - b) przestawianie, przykrywanie, usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
 - c) utrzymanie płynności ruchu publicznego,
 - d) utrzymanie płynności ruchu kolejowego poprzez utrzymanie tymczasowego by-passu kolejowego,
 - e) ewentualne wzmocnienie nawierzchni dróg po których prowadzone będą objazdy i ruch technologiczny związany z budową.
3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:
 - a. usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
 - b. doprowadzenie terenu do stanu umożliwiającego normalny ruch publiczny,
 - c. oczyszczenie terenu,
 - d. koszty demontażu objazdów/przejazdów,

- e. koszty demontażu by-passa kolejowego,
- f. przywrócenie ruchu na przebudowaną linię kolejową,
- g. doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego w tym przywrócenie oznakowania zgodnego z uprzednią stałą organizacją ruchu, zgodnie z wymaganymi standardami,
- h. ewentualne remonty uszkodzonych dróg po których prowadzone były objazdy i ruch technologiczny,

10. Przepisy związane

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.),
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 963),
- [3] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. 2018 poz. 2068 z późniejszymi zmianami),
- [4] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.),
- [5] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 797 z późn. zm.),
- [6] Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1680),
- [7] Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004 nr 71 poz. 649 z późn. zm.),
- [8] Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2052),
- [9] Obowiązujące akty wykonawcze do Ustawy z dnia 17 maja 1989 - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne
- [10] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 110 z późn. zm.),
- [11] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2311 z późn. zm.),
- [12] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2017, poz. 784).
- [13] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120 poz. 1126)
- [14] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 215 z późn. zm.),
- [15] Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 155 z późn. zm.),
- [16] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 282 z późn. zm.),
- [17] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 55 z późn. zm.),
- [18] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 2183 z późn. zm.),
- [19] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409),
- [20] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408)
- [21] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1363 z późn. zm.),
- [22] Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury Oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2310),
- [23] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dn. 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016, poz. 1966 z późn. zm.),
- [24] Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2011 r. w sprawie wykazu jednostek organizacyjnych państw członkowskich Unii Europejskiej upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych oraz wykazu wytycznych do europejskich aprobat technicznych (t.j. M.P. 2011 nr 44 poz 481),
- [25] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 nr poz. 1923),
- [26] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U 2014 poz. 1973),
- [27] Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2004 nr 71 poz. 649 z późn. zm.),
- [28] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016 poz. 124 z późn. zm.)

- [29] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824 z późn. zm),
- [30] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. poz. 1429).
- [31] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiektów inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.2000 nr 63 poz.735 z późn.zm.)
- [32] Decyzja Nr 14 Ministra Infrastruktury z dnia 18 września 2020 r. w sprawie ustalenia terenów zamkniętych, przez które przebiegają linie kolejowe (Dz. Urz. MI z 2020 r. poz. 38),
- [33] Id-1 (D-1) - Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Załącznik do zarządzenia Nr 14/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 18 maja 2005r, z późniejszymi zmianami.
- [34] „Warunki techniczne dla kolejowych obiektów inżynierskich” Id-2 (D-2) Zarządzenie Nr 29 Zarządu PKP PLK S.A. z 5 października 2005 r.
- [35] „Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego” Id-3 (D-4) Zarządzenie Nr 9/2009 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 4 maja 2009 r.
- [36] Instrukcja o dokonywaniu pomiarów, badań i oceny stanu torów” Id-14 (D-75) Załącznik do zarządzenia Nr 26/2005 Zarządu PKP PLK S.A. z 12 lipca 2005 r. z późniejszymi zmianami
- [37] „Instrukcja o utrzymaniu kolejowych obiektów inżynierskich na liniach kolejowych do prędkości 200/250 km/h” Id-16 Zarządzenie Nr 48 Zarządu PKP PLK S.A. z 1 grudnia 2014 r.
- [38] Standardy Techniczne - Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 200$ km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem) – Uchwała nr 263/2010 Zarządu PKP PLK S.A. z dn. 14 czerwca 2010 r.
- [39] Instrukcja postępowania w zakresie kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-3 – Załącznik do uchwały Nr 460/2018 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe z dnia 19 czerwca 2018r.
- [40] Id-110 „Warunki techniczne wykonania i odbioru podsypki tłuczniowej naturalnej i recyklingu stosowanej w nawierzchni kolejowej”, Załącznik do Uchwały Nr 1237/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 grudnia 2016r.
- [41] Id-114 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót nawierzchniowo-podtorzowych, wprowadzone Uchwałą Nr 124/2016 z dnia 9 lutego 2016 r. z późniejszymi zmianami
- [42] Iet-107 „Wytyczne projektowania i warunki odbioru sieci trakcyjnej z uwzględnieniem standardów i wymogów dla linii interoperacyjnych” Załącznik do Uchwały Nr 7/2007 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 19 lutego 2007r.
- [43] Księga Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. (Uchwała Nr 387/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22 maja 2014 r.
- [44] Ir-19 „Zasady organizacji i udzielania zamknięć torowych” Załącznik do Uchwały Nr 884/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 28 sierpnia 2017r.
- [45] Ie-6 (WTO-E12) Wytyczne odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym - wprowadzone Zarządzeniem Nr 23 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 27.12.2004 r. z późniejszymi zmianami
- [46] Ie-4 Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym (WTB-E10) - wprowadzone Załącznikiem nr 3 do Uchwały nr 518/2018 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 lipca 2018r z późniejszymi zmianami,
- [47] Igo-1 „Wytyczne badań podłoża gruntowego dla potrzeb budowy i modernizacji infrastruktury kolejowej”, Załącznik do uchwały Nr 760/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 9 sierpnia 2016 r.
- [48] Iet-105 „Wytyczne odbioru i eksploatacji fundamentów palowych stosowanych na liniach kolejowych dla ustawiania konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej”. Politechnika Gdańska, Gdańsk 2005 r.
- [49] Ie-108 „Wytyczne dla projektowania i budowy linii optotelekomunikacyjnych” Załącznik do uchwały Nr 467/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 kwietnia 2017 r.
- [50] Ig-6 „Wytyczne dla osadzania znaków regulacji osi toru na konstrukcjach wsporczych (słupach) sieci trakcyjnej” Załącznik do zarządzenia Nr 24/2011 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 18 lipca 2011 r. Warszawa 2011 r.
- [51] Id-18 „Wytyczne zabezpieczenia miejsca robót wykonywanych na torze zamkniętym podczas prowadzenia ruchu pojazdów kolejowych po torze czynnym z prędkością $V \geq 100$ km/h”, Załącznik do zarządzenia Nr 21/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 31 sierpnia 2011 r.
- [52] Iet-106 „Wytyczne projektowania i eksploatacji systemu ochrony ziemnozwarciowej i przeciwporażeniowej z uszynieniami grupowymi w układzie otwartym na liniach kolejowych” . wprowadzone Decyzją Nr 6/2006 Członka Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 9 lutego 2006 r.
- [53] Ie-1 (E-1) Instrukcja sygnalizacji, Załącznik do Uchwały Nr 772/2016 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia

- 9 sierpnia 2016r.
- [54] Ir-17 „Instrukcja o zapewnieniu sprawności kolei w zimie”, Załącznik do Uchwały Nr 763/2016 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 9 sierpnia 2016r.
 - [55] Ir-19 Zasady organizacji i udzielania zamknięć torowych, Załącznik do Uchwały Nr 884/2017 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 28.08.2017 r.
 - [56] Id-4 Instrukcja o oględzinach, badaniach technicznych i utrzymaniu rozjazdów, Załącznik do Zarządzenia Nr 50/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe z 24 listopada 2015 r.
 - [57] Instrukcja Ig-1 Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno – kartograficznej w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Załącznik nr 1 do Zarządzenia nr 33/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 21 lipca 2015 r.
 - [58] Ig-7 - Standardy techniczne określające zasady i dokładności pomiarów geodezyjnych dla zakładania wielofunkcyjnych znaków regulacji osi toru - Zarządzenie Nr 27/2012 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 19 listopada 2012 r.
 - [59] Ig-10 „Instrukcja o sporządzaniu i aktualizacji planów schematycznych stacji” [D-27]. Warszawa 2000 r.
 - [60] Ie-102 „Wymagania techniczne dla wskaźników i tablic sygnałowych”, Załącznik do Uchwały Nr 346/2018 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 30 kwietnia 2018 r.
 - [61] Id-112-Warunki techniczne wykonania i odbioru zgrzein w szynach kolejowych nowych łączonych zgrzewarkami stacjonarnymi. Wymagania i badania. Załącznik do Zarządzenia NR 26/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 listopada 2013 r.
 - [62] Techniczna Specyfikacja interoperacyjności w aspekcie dostępności dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się – Załącznik do Decyzji Komisji Wspólnot Europejskich z dnia 21.12.2007 r., zwana dalej TSIPRM.
 - [63] Id-5 (D-7) - Instrukcja spawania szyn termitem, Załącznik do Zarządzenia nr 4/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 marca 2005 r., z późniejszymi zmianami
 - [64] 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.
 - [65] Id – 119 – Warunki techniczne stosowania i eksploatacji rolek podiglicowych , Załącznik do Zarządzenia Nr 3/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 29 stycznia 2013 r.
 - [66] Id-106 „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Szyn Kolejowych”, Załącznik do zarządzenia nr 24/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe z dnia 25 października 2010 r.
 - [67] Is-1 „Instrukcja gospodarki odpadami PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.”, Załącznik do Uchwały nr 718/2018 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 września 2018 r.
 - [68] Obwieszczenie Prezesa polskiego Komitetu Normalizacyjnego z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wykazu norm zharmonizowanych M.P. Nr 47, poz. 698 z 2009 r.
 - [69] Katalog Sieci Trakcyjnej – Warszawa 2004 r.
 - [70] Opracowanie nowej konstrukcji przęsła naprężenia sieci trakcyjnej. Etap II. Projekt techniczny nietypowych elementów i rozwiązań – opr. Sp. Pracy Absolwentów Szkół Wyższych ELMECHEM, 1996 r.
 - [71] Ogólny opis techniczny rozwiązań konstrukcyjnych stosowanych w projektach technicznych sieci trakcyjnej 3 kV - prądu stałego. Aktualizacja 1993 r.
 - [72] Rozwiązania konstrukcyjne sieci trakcyjnej w rejonie rozjazdu dla V=250km/h dla linii CMK: opracowanie: Politechnika Warszawska, Instytut Maszyn Elektrycznych, Zakład Trakcji i Urządzeń Elektrycznych. Warszawa 1997 r.
 - [73] Karta UIC 799-1 2000-6 Characteristics of direct-current overhead contact systems for lines worked at speeds of over 160 km/h and up to 250 km/h
 - [74] Przepisy, normy i instrukcje obowiązujące na PKP
 - [75] PN-69/K-02057 Koleje normalnotorowe. Skrajnie budowli
 - [76] BN-88/8932-02 Podtorze i podłoże kolejowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
 - [77] PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu
 - [78] PN-B-06050 Roboty ziemne. Wymagania ogólne
 - [79] BN-76/3500-12 Sieć trakcyjna kolejowa. Symbole graficzne i oznaczenia
 - [80] PN-EN 50163:2006 Zastosowania kolejowe. Napięcia zasilające systemów trakcyjnych
 - [81] PN-EN 50121 seria: zastosowania kolejowe – Kompatybilność elektromagnetyczna (ang. Railway applications – Electromagnetic compatibility (EMC))
 - [82] PN-EN 50121-1: część 1: Wymagania ogólne (ang. General),
 - [83] PN-EN 50121-2: część 2: oddziaływanie systemu kolejowego na otoczenie (ang. Emission of whole railway system to outside world)
 - [84] PN-EN 50121-3-1: część 3-1: Tabor – pociąg i pojazd całościowo (ang. Rolling stock – train and complete vehicle)
 - [85] PN-EN 50121-3-2: część 3-2: Tabor – Aparaty (ang. Rolling stock - apparatus),
 - [86] PN-EN 50121-4: część 4: Emisja i odporność na zakłócenia urządzeń sygnalizacji i telekomunikacji (ang. Emission and immunity of the signalling and telecommunications apparatus),
 - [87] PN-EN 50121-5: część 5: Emisja i odporność na zakłócenia aparatów i urządzeń stacjonarnych zasilania

- energia (ang. Emission and immunity of fixed power supply installation and apparatus);
- [88] PN-EN 50122 seria zastosowania kolejowe – Urządzenia stacyjne (ang. Railway applications – Fixed installations);
- [89] PN-EN 50122-1: część 1: Środki ochrony dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego i uziemień (ang. Protective provisions relating to electrical safety and earthing);
- [90] PN-EN 50122-2: część 2: Środki ochrony przed oddziaływaniem prądów błądzących przez trakcję elektryczną prądu stałego (ang. Protective provisions relating to effects of stray currents caused by D.C. traction);
- [91] PN-EN 50153: zastosowania kolejowe – tabor – Zalecenia odnoszące się do bezpieczeństwa przeciwporażeniowego (ang. Railway applications – rolling stock – protective provisions to electrical hazards);
- [92] PN-EN 50124 seria: zastosowania kolejowe – Koordynacja izolacji (ang. Railway applications – insulation co-ordination);
- [93] PN-EN 50124-1: część 1: Podstawowe wymagania, odstępki, odległości dla wyładowań pełzających dla całego wyposażenia elektrycznego i elektronicznego (ang. Basic requirements – Clearance and creepage distances);
- [94] PN-EN 50124-2: część 2: przepięcia i stosowanie zabezpieczeń (ang. Overvoltage and related protection);
- [95] PN-EN 50125 seria: zastosowania kolejowe – Warunki środowiskowe stawiane urządzeniom (ang. Railway applications – Environmental conditions for equipment);
- [96] PN-EN 50125-1: część 1: urządzenia torowe (ang. Equipment on board rolling stock);
- [97] PN-EN 50125-2: część 2: Elektryczne urządzenia stacyjne (ang. Fixed electrical installations);
- [98] PN-EN 50125-3: część 3: Wyposażenie dla sygnalizacji i telekomunikacji (ang. Equipment for signalling and telecommunications);
- [99] PN-EN 50126: zastosowania kolejowe – Specyfikacja niezawodności, dostępności, podatności utrzymaniowej i bezpieczeństwa (ang. Railway specifications – The specification and demonstration of Reliability, availability, maintainability and Safety (RAMS));
- [100] PN-EN 50128: zastosowania kolejowe – Łączność, sygnalizacja i systemy sterowania – Programy kolejowych systemów sterowania i zabezpieczenia (ang. Railway Applications – Software for railway Control and protection systems);
- [101] PN-EN 50129: zastosowania kolejowe – Łączność, sygnalizacja i systemy sterowania elektroniczne systemy sygnalizacji związane z bezpieczeństwem (ang. Railway applications – safety related electronic systems for signalling);
- [102] EN 50238: Railway applications – Compatibility between signalling and rolling stock;
- [103] PN-EN 50155: 2002 zastosowania kolejowe – Wyposażenie elektroniczne stosowane w taborze (ang. Railway applications – Electronic equipment used on rolling stock);
- [104] PN-EN 50159:2011 Zastosowania kolejowe - Systemy łączności, sterowania ruchem i przetwarzania danych - Łączność bezpieczna w systemach transmisyjnych
- [105] PN-EN 60077 seria: zastosowanie kolejowe – Wyposażenie elektryczne taboru kolejowego (ang. Railway applications electric equipment for rolling stock);
- [106] PN-EN 60077-1: część 1: Podstawowe warunki eksploatacji i zasady ogólne (ang. General service conditions and general rules);
- [107] PN-EN 60077-2: część 2: Elementy elektrotechniczne – Zasady ogólne (ang. Electrotechnical components – general rules);
- [108] PN-EN 60077-3: część 3: Elementy elektrotechniczne - Zasady dotyczące wyłączników napięcia stałego;
- [109] PN-EN 60529: stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (kod IP) (ang. Degrees of protection provided by enclosures (IP Code));
- [110] PN-EN 60950: bezpieczeństwo urządzeń techniki informatycznej (ang. Safety of information technology equipment);
- [111] PN-EN 61373: Zastosowanie kolejowe – Wyposażenie taboru – Badania na wstrząsy i drgania (ang. Railway applications-rolling stock equipment – Shock and vibration test);
- [112] HD 384 series Electrical installations of buildings;
- [113] IEC 60664 series: insulation co-ordination for equipment within low-voltage systems;
- [114] IEC 6066-1: part 1; principles, requirements and test;
- [115] IEC 60664-3: part 3; use of coating to achieve insulation co-ordination of printed circuit board assemblies;
- [116] IEC 60644-4: part 4; Consideration of high-frequency voltage stress;
- [117] TZ-94003/01-TZ Stosowanie fundamentów palowych dla konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej PKP - opracowane przez Centralne Biuro Projektowo-Badawcze Budownictwa Kolejowego w marcu 1994 r. na zlecenie Głównego Energetyka PKP
- [118] EBH-1 „Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Postanowienia wspólne”, Warszawa, czerwiec 2004 r.
- [119] EBH-1a (PKP Et-4) „Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Prace przy i w pobliżu sieci trakcyjnej oraz linii potrzeb nietrakcyjnych zbudowanych na

- konstrukcjach sieci jezdnej”, Warszawa, czerwiec 2004 r.
- [120] EBH – 1b Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Prace przy i w pobliżu urządzeń rozdzielczych prądu przemiennego. Warszawa, czerwiec 2004 r.
- [121] EBH-1c (PKP Et-3) „Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Prace przy i w pobliżu urządzeń rozdzielczych prądu stałego”, Warszawa, czerwiec 2004 r.
- [122] Ogólne zasady rozmieszczenia informacji dla pasażerów na obszarze stacji kolejowych (Uchwała Nr 414/2013 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 14 maja 2013 r.).

