PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA DLA PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO NA OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ WRAZ Z WYKONANIEM ROBÓT BUDOWALNYCH W RAMACH PROJEKTU PN.: „REWITALIZACJA LINII KOLEJOWEJ NR 360 NA ODCINKU GOSTYŃ – KĄKOLEWO” REALIZOWANEGO W RAMACH PROGRAMU UZUPEŁNIANIA LOKALNEJ I REGIONALNEJ INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ – KOLEJ+ DO 2029 ROKU”

TOM I INSTRUKCJE DLA WYKONAWCÓW (IDW)
TOM II WARUNKI UMOWY (WU)
TOM III PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY (PFU)
TOM IV ROZBICIE CENY OFERTOWEJ (RCO)

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia:	Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z wykonaniem robót budowlanych w ramach projektu pn. „Rewitalizacja linii kolejowej nr 360 na odcinku Gostyń – Kąkolewo”
Adres obiektu budowlanego:	Linia kolejowa nr 360 na odcinku Gostyń – Kąkolewo od km 35,710 do km 58,396

Nazwy i Kody robót:

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

ZAMAWIAJĄCY:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
ul. Targowa 74
03-734 Warszawa
http://www.plk-sa.pl/

SPORZĄDZAJĄCY:
Dyrektor Projektu – Łukasz Hąc
Kierownik kontraktu – Aneta Bielecka

SPIS ZAWARTOŚCI PFU

CZĘŚĆ I - OPISOWA 7
1. WYKAZ SKRÓTÓW I OBJAŚNIENIA POJĘĆ UŻYTYCH W TEKŚCIE 8
2. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 12
2.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów 13
2.1.1 Orientacja na mapie Polski 13
2.1.2 Orientacja w regionie 14
2.1.3 Lokalizacja obiektów 14
2.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia 15
2.2.1 Koordynacja z innymi Inwestycjami 15
2.2.2 Opis stanu istniejącego 15
2.2.2.1 Nawierzchnia torowa 16
2.2.2.1.1 Wychlapy 19
2.2.2.1.2 Rozjazdy 21
2.2.2.2 Podtorze 22
2.2.2.2.1 Odwodnienie 22
2.2.2.3 Obiekty inżynieryjne 22
2.2.2.4 Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia 29
2.2.2.5 Budowle i obiekty obsługi podróżnych 31
2.2.2.5.1 Elementy małej architektury i oznakowania stałego 32
2.2.2.6 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego 32
2.2.2.7 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym 32
2.2.2.7.1 Urządzenia na posterunkach ruchu 32
2.2.2.7.2 Liniowe urządzenia SRK 32
2.2.2.7.3 Urządzenia zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowych 33
2.2.2.8 Telekomunikacja 33
2.2.2.8.1 Sieci i urządzenia telekomunikacyjne 33
2.2.2.8.2 Urządzenia łączności ruchowej i teletransmisyjne oraz urządzenia TVu 33
2.2.2.8.3 Urządzenia radiołączności 35
2.2.2.8.4 Urządzenia informacji dla podróżnych oraz SMW i system SSC 35
2.2.2.8.5 Kable telekomunikacyjne operatorów obcych 35
2.2.2.9 Elektroenergetyka trakcyjna i LPN 36
2.2.2.10 Elektroenergetyka nietrakcyjna 36
2.2.2.10.1 Skrzyżowania z istniejącymi liniami elektroenergetycznymi 37
2.2.2.11 Inne 39
3. ZAKRES ROBÓT 39
3.1 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe 40
3.2 Badania 41
3.2.1 Badanie obiektów inżynieryjnych 41
3.2.2 Badanie obiektów kubaturowych 42
3.2.3 Badania geotechniczne 42
3.2.4 Badania jakości wód opadowo-roztopowych 42
3.3 Dokumentacja projektowa 44
3.3.1 Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych 45

3.3.2 Koncepcja projektowa 47
3.3.3 Wnioski o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego 51
3.3.4 Operaty szacunkowe 53
3.3.5 Projekt budowlany 54
3.3.6 Projekty wykonawcze 57
3.3.6.1 Elektroenergetyka nietrakcyjna 58
3.3.7 Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych 59
3.3.8 Wymagania w zakresie formy dokumentacji projektowej 60
3.4 Dokumentacja niezbędna do uzyskania pozwolenia na użytkowanie 61
3.5 Operat kolaudacyjny 62
3.5.1 Plan utrzymania 63
3.5.2 Geodezyjna dokumentacja powykonawcza 64
3.6 Roboty budowlane 65
3.6.1 Nawierzchnia kolejowa 66
3.6.1.1 Tory 66
3.6.1.2 Rozjazdy 69
3.6.2 Podtorze 71
3.6.2.1 Odwodnienie 73
3.6.3 Obiekty inżynieryjne 74
3.6.4 Przejazdy kolejowo-drogowe 85
3.6.5 Drogi kołowe 90
3.6.6 Budowle i obiekty obsługi podróżnych 92
3.6.7 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego 94
3.6.8 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym 95
3.6.8.1 Wymagania funkcjonalno-użytkowe względem urządzeń SRK 98
3.6.8.2 Wytyczne ogólne 98
3.6.8.2.1 Stacyjne systemy sterowania ruchem 99
3.6.8.2.2 Jednoodstępowa (półsamoczynna) blokada liniowa 100
3.6.8.2.3 Systemu zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach w poziomie szyn 101
3.6.8.2.4 Wymagania dotyczące pracy urządzeń 102
3.6.8.2.5 Wymagania elektryczne 102
3.6.8.2.6 Wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej 102
3.6.8.2.7 Wymagania w zakresie odporności na wibracje i udary mechaniczne 103
3.6.8.2.8 Wymagania w zakresie konstrukcji i technologii 103
3.6.8.2.9 Wymagania dla urządzeń wewnętrznych 103
3.6.8.2.10 Wymagania dla urządzeń zewnętrznych 106
3.6.8.2.11 Wymagania w zakresie prób technicznych 108
3.6.9 Telekomunikacja 108
3.6.10 Elektroenergetyka nietrakcyjna 112
3.6.10.1 Elektroenergetyka do 1 kV 112
3.6.10.1.1 Opis robót dot. urządzeń elektroenergetyki do 1 kV 113
3.6.10.2 Elektryczne ogrzewanie rozjazdów 115
3.6.10.3 Oświetlenie obiektów i obszarów kolejowych 117
3.6.10.4 Elektroenergetyczne linie zasilające nN 118
3.6.11 Ochrona środowiska 119

3.6.11.1 Ochrona przed hałasem i drganiami 121
3.6.11.2 Pozostałe urządzenia ochrony środowiska (o ile będą wymagane) 123
3.6.11.3 Pomiary porealizacyjne (o ile będą wymagane)....123
3.6.11.4 Wymagania w zakresie przygotowania wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach 123
3.6.11.5 Wymagania w zakresie uzyskania nowej i/lub zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (o ile będą wymagane)....125
3.6.11.6 Wymagania w zakresie ponownej oceny oddziaływania na środowisko (o ile będzie wymagana)....127
3.6.11.7 Wymagania w zakresie gospodarki odpadami....128
3.6.11.8 Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów....128
3.6.11.9 Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej (o ile będą wymagane) 132
3.6.12 Kolizje z sieciami zewnętrznymi....135
3.6.12.1 Infrastruktura w zakresie sieci telekomunikacyjnych....136
3.6.12.2 Infrastruktura w zakresie sieci elektrycznych i elektroenergetycznych....137
3.6.13 Inne roboty....139
4. POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO 141
4.1 Prace przygotowawcze, przygotowanie terenu i zaplecza budowy....141
4.1.1 Zaplecze budowy i zagospodarowanie terenu....141
4.1.2 Koszty związane z zagospodarowaniem terenu budowy i zaplecza budowy..144
4.2 Organizacja ruchu drogowego i kolejowego w czasie realizacji robót 145
4.2.1 Organizacja ruchu drogowego w czasie realizacji robót....145
4.2.2 Organizacja ruchu kolejowego w czasie realizacji robót....146
4.3 Warunki i wymagania w trakcie realizacji robót....147
4.3.1 Wymagania i warunki w stosunku do użytych wyrobów budowlanych....149
4.4 Odbiory....150
4.4.1 Odbiór dokumentacji projektowej....151
4.4.2 Odbiory częściowe (w tym robót zanikających lub ulegających zakryciu)....153
4.4.3 Odbiory techniczne....153
4.4.4 Odbiory eksploatacyjne....153
4.4.5 Odbiór końcowy....153
4.4.6 Odbiory gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne)....154
4.5 Ochrona przeciwpożarowa....154
4.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej 154
4.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy....155
4.7.1 Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia....156
4.8 Bezpieczeństwo systemu kolejowego....156
4.9 Plan zarządzania ryzykiem 158
4.10 Plan ochrony środowiska 159
4.11 Szkolenie personelu Zamawiającego....159
CZĘŚĆ II – INFORMACYJNA....161
5. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA....162
5.1 Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane ...162

5.2. Wystąpienie do Prezesa UTK z art. 25k uotk. 162
5.3. Certyfikacja 163
5.4. Kontrola jakości robót 164
5.5. Stosowanie się do Prawa i innych przepisów 165
6. ZAŁĄCZNIKI 166
Załącznik nr 1 - Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej 167
Załącznik nr 2 - Wzór opisu stanu nieruchomości 170
Załącznik nr 28 – Wzór karty charakterystyki obiektu inżynieryjnego* 171

CZĘŚĆ I - OPISOWA

1. WYKAZ SKRÓTÓW I OBJAŚNIENIA POJĘĆ UŻYTYCH W TEKŚCIE

Pojęcie/skrót	Opis
AGC	Europejska Umowa o Głównych Międzynarodowych Liniach Kolejowych
AGTC	Europejska Umowa o Ważniejszych Międzynarodowych Liniach Transportu Kombinowanego
BHP	Bezpieczeństwo i higiena pracy
CASDIP	Centralna Aplikacja Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej – platforma programowa umożliwiająca generowanie treści audio-wizualnych na potrzeby informacji pasażerskiej, a także sterowanie elementami prezentacji informacji wizualnej i wygłaszaniem komunikatów megafonowych poprzez systemy informacji pasażerskiej
CCTV	ang. Closed-Circuit Television – system telewizyjny w którym obraz z kamer jest przekazywany w ramach zamkniętego systemu nadzorczego
Cena	Wynagrodzenie określone w § 3 Umowy
CSDIP	Centralny System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej – scentralizowany zespół urządzeń połączonych z CASDIP i służących do przetwarzania danych o planie i wykonaniu ruchu pociągów oraz prezentacji podróżnym na stacjach, przystankach osobowych oraz w budynkach dworcowych informacji wizualnych i dźwiękowych o realizacji rozkładu jazdy pociągów pasażerskich, a także dotyczących ostrzeżeń i zmian w kursowaniu pociągów oraz komunikatów awaryjnych
DGS (DTS)	Dynamiczny stabilizator torów
Dni	Dni kalendarzowe
Dni robocze	Od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy
DTR	Dokumentacja Techniczno-Ruchowa
DŚU	Decyzja o Środowiskowych Uwarunkowaniach
Eor	Elektryczne ogrzewanie rozjazdów
ERTMS	(European Rail Traffic Management System) Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym;
ETCS	(European Train Control System) Europejski System Sterowania Pociągiem

Pojęcie/skrót	Opis
GSM-R	(Global System for Mobile Communications-Railway) - Globalny System Kolejowej Radiokomunikacji Ruchomej;
Inspektor Nadzoru	osoba fizyczna, wyznaczona przez Zamawiającego do działania jako Inspektor Nadzoru Inwestorskiego
Inżynier	Oznacza osobę wyznaczoną przez Zamawiającego do działania jako Inżynier dla celów Kontraktu lub inną osobę wyznaczoną w razie potrzeby przez Zamawiającego, z powiadomieniem Wykonawcy.
IZ	Zakład Linii Kolejowych tj. właściwa terytorialnie jednostka Zamawiającego odpowiadająca za eksploatację i utrzymanie infrastruktury
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KODGiK	Kolejowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Kolej+	Program Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej – Kolej+ do 2029 roku
Kolizja	Sytuacja, w której budowa lub przebudowa infrastruktury w miejscu przecięcia z istniejącymi sieciami lub urządzeniami (dreny, linie i słupy telefoniczne oraz elektryczne, ujęcia wodne, gazociągi, a także obiekty budownictwa lądowego, itp.) powoduje naruszenie tych sieci lub urządzeń albo konieczność zmian dotychczasowego ich stanu, przywrócenie poprzedniego stanu lub dokonanie innych zmian w związku z przyjętą technologią robót przez Wykonawcę.
LPN	Linia Potrzeb Nietrakcyjnych (linia zasilająca średniego napięcia - SN)
MCS/LCS/RCS	MCS/LCS/RCS – Miejscowe/ Lokalne/ Regionalne Centrum Sterowania - geograficzny obszar sieci kolejowej objęty zdalnym sterowaniem ruchu pociągów lub miejsce z którego odbywa się zdalne sterowanie ruchem na określonym fragmencie sieci kolejowej
MPO	Mijanka i przystanek osobowy
PFU	Niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy
PLK SA	Zamawiający – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
PKP S.A.	Polskie Koleje Państwowe S.A.
PL-2000	Układ współrzędnych płaskich prostokątnych, przeznaczony głównie dla map wielkoskalowych
PnB	Pozwolenia na budowę
p.o.	Przystanek osobowy

Pojęcie/skrót	Opis
PODGiK	Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Prawo	Prawo określone w § 1 ust.34 Umowy
Prawo Budowlane	Ustawa Prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. z późn. zmianami, tekst jednolity Dz. U. 2021 poz.2351 z późn. zm.
PZGiK	Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny
PZJ	Plan zapewnienia jakości
PZP	Ustawa z dnia 11 września 2019 r. r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn.: Dz.U. z 2022 r. poz. 1710 ze zm.)
Region	Region Zachodni PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
Regulacje Zamawiającego	Instrukcje, wytyczne, Standardy Techniczne, Dokumenty Normatywne, warunki techniczne, zasady i procedury obowiązujące w spółce PLK SA których tekst znajduje się na stronie internetowej http://www.plk-sa.pl w zakładce <Klienci i kontrahenci Akty prawne i przepisy oraz na platformie zakupowej Zamawiającego w katalogu „Inne dokumenty odniesienia”.
Sbl	Wieloodstępowa (samoczynna) blokada liniowa
SKP	Stwierdzenie Końca Pociągu
St	Stacja
Standardy Techniczne	Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości Vmax ≤ 200 km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem), przyjęte do stosowania w PLK SA uchwałą nr 263/2010 Zarządu PLK SA z dnia 14 czerwca 2010 r. z późniejszymi zmianami.
SMS	System Zarządzania Bezpieczeństwem
SMW	System Monitoringu Wizyjnego – system CCTV stosowany do zdalnego nadzoru obiektów i zarządzania materiałem wideo, obejmujący infrastrukturę kolejową przeznaczoną do obsługi ruchu pasażerskiego.
SPP	Studium Planistyczno-Prognostyczne dla projektu pn. „Rewitalizacja linii kolejowej nr 360 na odcinku Gostyń Kąkolewo” opracowane w ramach II etapu naboru do Programu Uzupełnienia Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej - Kolej + do 2028 r.
SR	System Rozgłoszeniowy
SRK	Sterowanie ruchem kolejowym
SSC	System Sygnalizacji Czasu

Pojęcie/skrót	Opis
Ssp	Samoczynny system przejazdowy
STWiORB	Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
SWI	System Wymiany Informacji – system wymiany informacji pomiędzy dyżurnym ruchu i dróżnikiem przejazdowym wraz z urządzeniem informującym dróżnika o zbliżaniu się pociągu do przejazdu
SWZ	Specyfikacja Warunków Zamówienia
TEN-T	Transeuropejska Sieć Transportowa
TSI PRM	Techniczne Specyfikacje Interoperacyjności w zakresie aspektu dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się
TVu	Telewizja użytkowa
UTK	Urząd Transportu Kolejowego (poprzednio GIK)
UZK	Urządzenie Zdalnej Kontroli – urządzenie nadzoru informujące o stanie pracy urządzeń ssp oraz pozwalające na wprowadzanie poleceń sterujących do ssp
WTWiO	Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru
Wykonawca	Podmiot wyłoniony w wyniku przetargu, realizujący niniejsze Zamówienie
Zamawiający	Zleceniodawca niniejszego zamówienia, tj. PLK SA
Zamówienie/Umowa	Zamówienie publiczne, którego przedmiot został w sposób szczegółowy opisany w niniejszym programie funkcjonalno – użytkowym
Zespół prowadzący projekt	Zespół odpowiedzialny za realizację projektu w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
ZOPI	Zespół Oceny Projektów Inwestycyjnych – zespół specjalistów wspomagający Zespół Projektowy w Centrum Realizacji Inwestycji w ocenie dokumentacji przekazywanej Zamawiającemu, która to ocena jest podstawą do odbioru elementów zamówienia
ZUDP	Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w PKP S.A.
Pozostałe pojęcia lub określenia użyte w PFU, a pisane wielką literą, należy rozumieć tak, jak zostały zdefiniowane w Umowie.	

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

2. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Realizacja zadania pn. „Rewitalizacja linii kolejowej nr 360 na odcinku Gostyń – Kąkolewo” prowadzona będzie w systemie „projekt i budowa” na podstawie Warunków szczególnych kontraktu określonych Umową.

Projekt realizowany jest w ramach Programu Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej – Kolej+ do 2029 roku.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz wykonanie robót dla jednotorowej linii kolejowej nr 360 na odcinku od km 35,710 do km 58,396 wraz z powiązaną infrastrukturą z branży torowej, odwodnieniowej, peronowej, infrastruktury pasażerskiej, SRK, elektroenergetycznej, telekomunikacyjnej, drogowej, obiektów inżynieryjnych, obiektów kubaturowych i innych obiektów towarzyszących.

Całość przedmiotu zamówienia obejmuje wykonanie:

1) dokumentacji projektowej niezbędnej do prawidłowego wykonania wszystkich robót budowlanych i uzyskania dla niej wszystkich wymaganych opinii, uzgodnień, dopuszczeń, warunków, decyzji i pozwoleń niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia;
2) wszystkich robót budowlanych zgodnie z zakresem zamówienia na podstawie opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej, o której mowa w ww. pkt 1, oraz wszystkich robót przygotowawczych niezbędnych do wykonania zakresu Umowy oraz wykonania wszelkich czynności wymaganych Prawem;
3) przeprowadzenie oceny zgodności podsystemu strukturalnego „Infrastruktura” i „Sterowanie – urządzenia przytorowe” objętego zakresem zamówienia na każdym etapie (projektowania, budowy i końcowych prób podsystemu)

   Zamówienie obejmuje zaprojektowanie i wykonanie zakresu torowego, odwodnieniowego, peronowego, infrastruktury pasażerskiej, SRK, elektroenergetycznej, telekomunikacyjnej, drogowej, obiektów inżynieryjnych, kolizje z sieciami zewnętrznymi, ochrona środowiska oraz obiektów kubaturowych

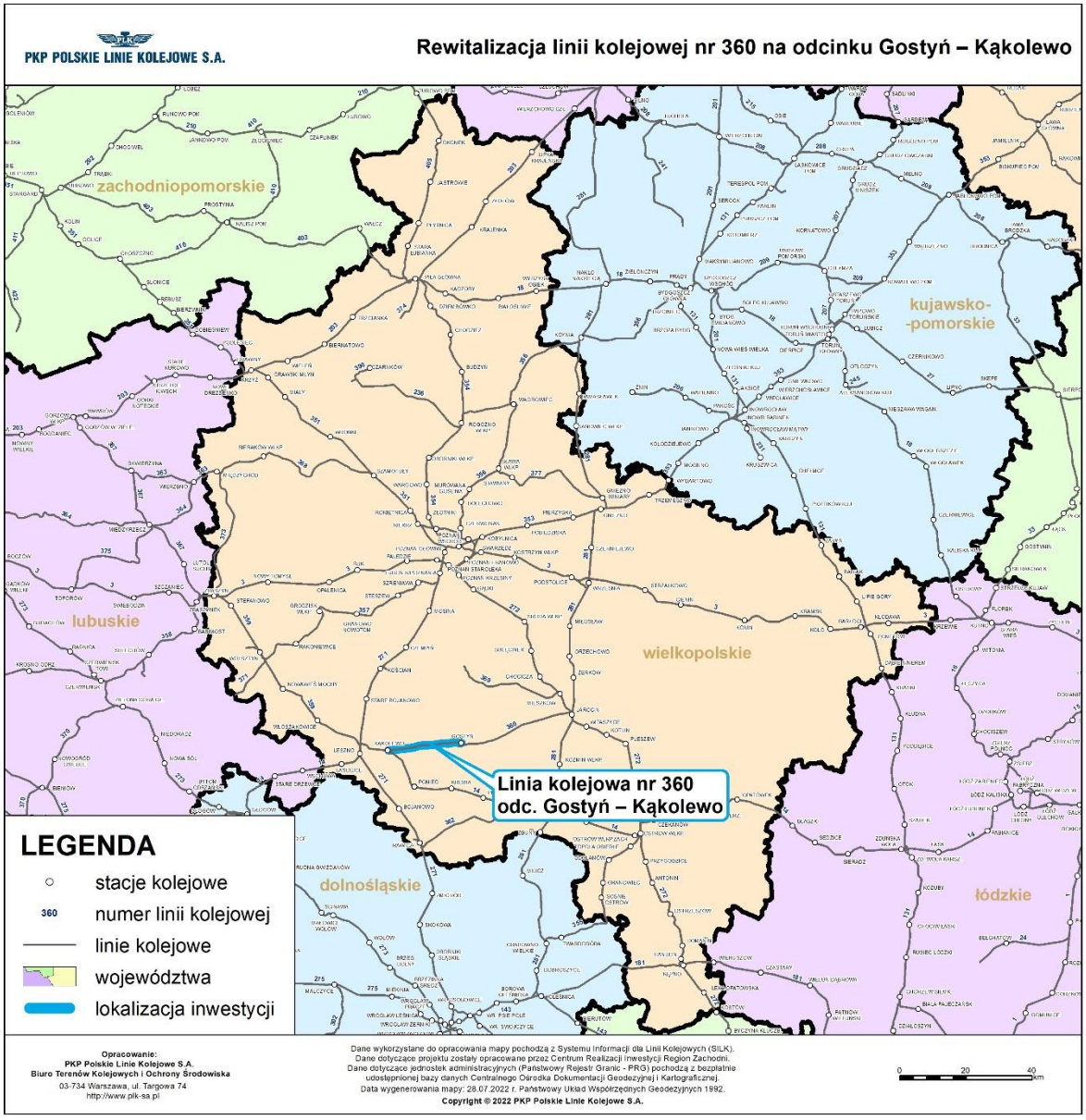
   Zamawiający zwraca uwagę, iż całość przedmiotu zamówienia powinna być wykonana zgodnie z SWZ, przepisami prawa powszechnie obowiązującego, Regulacjami Zamawiającego, normami, zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

   Dokumentację należy opracować zgodnie z obowiązującymi w Polsce i UE przepisami prawa, w tym techniczno – budowlanymi, normami, standardami itp. Ponadto dokumentacja musi zbyć zgodna z instrukcjami i warunkami technicznymi obowiązującymi w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., zamieszczonymi w wykazie instrukcji na stronie internetowej Zamawiającego.

2.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów

2.1.1 Orientacja na mapie Polski

2.1.2 Orientacja w regionie



2.1.3 Lokalizacja obiektów

Zakres robót objęty zamówieniem znajduje się na obszarze działania PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. - Zakładu Linii Kolejowych w Ostrowie Wielkopolskim.

Linia kolejowa nr 360 od km 35,710 do km 58,396 zlokalizowana jest na terenie województwa Wielkopolskiego w powiatach: leszczyńskim i gostyńskim na terenach gmin: Gostyń, Krzemieniowo i Osieczna.

2.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

2.2.1 Koordynacja z innymi Inwestycjami

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

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

1) „Prace na liniach kolejowych nr 14, 815, 816 na odcinku Ostrów Wielkopolski – (Krotoszyn) – Leszno – Głogów wraz z elektryfikacją odcinka Krotoszyn/Durzyn – Leszno – Głogów” w ramach którego przewiduje się modernizację linii kolejowej do prędkości min. 160 km/h oraz jej elektryfikację;
2) „Budowa infrastruktury systemu ERTMS/GSM-R na liniach kolejowych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach NPW ERTMS”;

oraz inwestycji prowadzonych przez Samorządy Terytorialne mające na celu udrożnienie lub poprawienie parametrów ciągów komunikacyjnych stycznych do budowanej w ramach tego zadania infrastruktury; oraz innych inwestycji, których realizacja/okres trwałości czasowo pokrywa się z okresem realizacji/okresem trwałości niniejszego zadania/projektu.

2.2.2 Opis stanu istniejącego

Teren, na którym będą prowadzone roboty budowlane znajduje się pod częściową opieką konserwatorską. Miejscowo następuje również zbliżenie do innych obiektów, które są wpisane do rejestru zabytków lub podlegają innej ochronie konserwatorskiej.

Zamawiający wraz z PFU udostępnia jako dokumenty wiążące Wykonawcę:

1) Karty ewidencyjne poszczególnych obiektów inżynieryjnych w załączniku nr 3 do niniejszego PFU;
2) Protokoły z rocznej oceny stanu technicznego poszczególnych obiektów inżynieryjnych w załączniku nr 4 do niniejszego PFU;
3) Protokoły z pięcioletniej oceny stanu technicznego poszczególnych obiektów inżynieryjnych w załączniku nr 5 do niniejszego PFU;
4) Książki budowlanych obiektów inżynieryjnych w załączniku nr 6 do niniejszego PFU
5) Protokoły diagnostyczne z badania nawierzchni kolejowej w załączniku nr 7 do niniejszego PFU;
6) Protokoły z komisyjnego badania technicznego rozjazdów w załączniku nr 8 do niniejszego PFU;
7) Protokoły zdawczo-odbiorcze krytych znaków regulacji osi torów w załączniku nr 9 do niniejszego PFU;

8) SPP opracowane w ramach dokumentacji aplikacyjnej do programu Kolej + w załączniku nr 10 do niniejszego PFU;
9) Metryki poszczególnych przejazdów kolejowo-drogowych w załączniku nr 11 do niniejszego PFU;
10) Protokoły z okresowych kontroli poszczególnych przejazdów kolejowo-drogowych w załączniku nr 12 do niniejszego PFU;
11) Wykaz łącz oraz urządzeń telekomunikacyjnych w załączniku nr 13 do niniejszego PFU;
12) Raport o stanie urządzeń SRK na LK360 w załączniku nr 14 do niniejszego PFU;
13) Wykaz sygnalizatorów w obrębie objętym inwestycją w załączniku nr 15 do niniejszego PFU;
14) Plan schematyczny urządzeń SRK dla st. Gostyń oraz st. Kąkolewo w załączniku nr 16 do niniejszego PFU;
15) Wykaz oświetlenie zewnętrznego oraz przyłączy elektroenergetycznych w załączniku nr 17 do niniejszego PFU;
16) Regulamin techniczny stacji Gostyń oraz stacji Kąkolewo w załączniku nr 18 do niniejszego PFU;

Zamawiający udostępnia ponadto:

17) Protokół wstępnej kwalifikacji materiałów przewidzianych do pozyskania w ramach prowadzonych usług i robót (załącznik nr 29 do niniejszego PFU);

Obowiązkiem Wykonawcy jest weryfikacja stanu istniejącego w zakresie niezbędnym do opracowania Dokumentacji Projektowej i realizacji Robót.

2.2.2.1 Nawierzchnia torowa

Charakterystyka linii kolejowej nr 360 w zakresie od km 35,710 do km 58,396 (odcinek Gostyń - Kąkolewo):

- kategoria linii: drugorzędna;
- liczba torów: jednotorowa;
- elektryfikacja: niezelektryfikowana;
- szerokość toru: normalnotorowa;
- znaczenie linii: pozostałe;
- klasa toru: 4;
- sieci transportowe: nie przynależy do sieci transportowych TEN-T, AGC oraz AGTC;
- prędkość konstrukcyjna: 80 km/h.

Obecnie odcinek Gostyń – Kąkolewo jest wykorzystywany w ruchu towarowym, ruch pasażerski na tej linii został wstrzymany w roku 2011.

Aktualne parametry linii 360 nie spełniają standardów technicznych wymaganych dla M120:

- Nacisk na oś – 196 [kN];
- Obciążenie rozłożone – 6,4 [t/m];
- Vmax – 40 [km/h];
- Długość pociągu – 500-750 m.

Tor nr 1 linii kolejowej nr 360 - km 36,010 – 58,396

Tor nr 1 na LK360 od km 36,000 – 58,396 jest torem klasy 4 wg. Id-12.

Wykaz nawierzchni przedstawiono w tabelach nr 1 i 2 znajdujących się poniżej.

Tabela nr 1. Zestawienie szyn na LK360 na odcinku Gostyń – Kąkolewo

Nr toru wynikający z kilometracji linii	Km początku	Km końca	Szyny		Przytwierdzenie
			Typ	Rok wbud.	Typ
1	36,000	36,026	S49	1984	K
1	36,067	36,196	S49	1984	K
1	36,229	36,864	S49	1984	K
1	36,891	36,931	S49	1984	K
1	36,944	37,146	S49	1984	K
1	37,179	39,478	S49	1984	K
1	39,478	39,550	UIC60	2022	K
1	39,550	40,018	S49	1984	K
1	40,018	40,060	UIC60	2022	K
1	40,060	43,678	S49	1984	K
1	43,678	47,519	S49	1987	K
1	47,519	47,629	S49	1984	K
1	47,656	47,946	S49	1984	K
1	47,979	48,000	S49	1984	K
1	48,000	48,897	S49	1987	K
1	48,897	51,057	S49	1984	K
1	51,057	51,091	UIC60	2022	K
1	51,091	51,509	S49	1984	K
1	51,509	51,573	UIC60	2022	K
1	51,573	58,200	S49	1984	K
1	58,200	58,396	S49	1984	K

Tabela nr 2. Zestawienie podkładów na LK360 na odcinku Gostyń – Kąkolewo

Nr toru wynikający z kilometracji linii	Km początku	Km końca	Podkłady		
			Typ	Materiał*	Rok zabudowy
1	36,000	36,026	II B	Dm	1984
1	36,067	36,196	II B	Dm	1984
1	36,229	36,864	INBK-4	Bc	1984
1	36,891	36,931	INBK-4	Bc	1984
1	36,964	37,146	INBK-4	Bc	1984
1	37,179	39,478	INBK-4	Bc	1984
1	39,478	39,550	PS-93	Bc	2022
1	39,550	39,480	INBK-4	Bc	1984
1	39,480	40,018	II B	Dm	1984
1	40,018	40,060	PS-93	Bc	2022
1	40,060	47,519	INBK-4	Bc	1984
1	47,519	47,629	II B	Dm	1984

Nr toru wynikający z kilometracji linii	Km początku	Km końca	Podkłady		
			Typ	Materiał*	Rok zabudowy
1	47,656	47,946	II B	Dm	1984
1	47,979	48,000	II B	Dm	1984
1	48,000	51,057	INBK-4	Bc	1984
1	51,057	51,091	PS-93	Bc	2022
1	51,091	51,509	INBK-4	Bc	1984
1	51,509	51,573	PS-93	Bc	2022
1	51,573	54,500	II B	Dm	1984
1	54,500	58,396	INBK-7	Bc	1984

*Bc – podkład betonowy ciężki; Dm – podkład z drewniana miękkiego;

Tabela nr 3. Zestawienie szyn na MPO Krzemieniewo

Nr toru wynikający z kilometracji linii	Km początku	Km końca	Szyny		Przytwierdzenie
			Typ	Rok wbud.	Typ
2	47,629	47,979	S49	1984	K
2b	47,979	48,036	S49	1984	K

Tabela nr 4. Zestawienie podkładów na MPO Krzemieniewo

Nr toru wynikający z kilometracji linii	Km początku	Km końca	Podkłady		
			Typ	Materiał*	Rok zabudowy
2	47,629	47,979	Podkłady drewniane INBK-4	Dm Bc	1984
2b	47,979	48,036	Podkłady drewniane	Dm	1984

*Bc – podkład betonowy ciężki; Dm – podkład z drewniana miękkiego;

Tabela nr 5. Zestawienie podkładów na st. Gostyń

Nr toru wynikający z kilometracji linii	Km początku	Km końca	Szyny		Przytwierdzenie
			Typ	Rok wbud.	Typ
2	35,710	36,010	S49	1984	K
2	36,010	36,886	S49 S42	1984 1699	K
2a	36,886	37,109	S49	1979	K
3	36,790	36,864	S49	1979	K

Tabela nr 6. Zestawienie podkładów na st. Gostyń

Nr toru wynikający z kilometracji linii	Km początku	Km końca	Podkłady		
			Typ	Materiał*	Rok zabudowy
2	35,710	36,010	Podkłady drewniane	Dm	1984
2	36,010	36,886	Podkłady drewniane INBK-4	Dm Bc	1986 1974

Nr toru wynikający z kilometracji linii	Km początku	Km końca	Podkłady		
			Typ	Materiał*	Rok zabudowy
2a	36,886	37,109	Podkłady drewniane INBK-4	Dm Bc	1973 1976
3	36,790	36,864	Podkłady drewniane	Dm	1986

*Bc – podkład betonowy ciężki; Dm – podkład z drewniana miękkiego;

Grubośc tłucznia pod podkładem na LK360 na odcinku od km 35,710 do km 58,396 wynosi od 3 do 27 cm. Podane grubości poszczególnych warstw są parametrem, określonym na podstawie danych posiadanych przez Zamawiającego.

2.2.2.1.1 Wychlapy

Zamawiający zidentyfikował występowanie tzw. wychlapów, na odcinku LK360 objętym inwestycją, zgodnie z poniższym wykazem:

- km 38,420 – wychlap na 5 podkładach;
- km 41,453 – wychlap na 9 podkładach;
- km 41,580 – 41,700 pojedyncze wychlapy;
- km 41,760 – wychlap na długości 8 podkładów;
- km 42,070 – 42,100 pojedyncze wychlapy;
- km 42,120 – 42,180 pojedyncze wychlapy;
- km 42,200 – 42,300 pojedyncze wychlapy;
- km 44,450 – 44,500 pojedyncze wychlapy;
- km 44,600 – 44,750 pojedyncze wychlapy;
- km 44,800 – 44,900 pojedyncze wychlapy;
- km 45,120 – 45,150 pojedyncze wychlapy;
- km 45,300 – 45,400 – pojedyncze wychlapy;
- km 45,500 – 45,600 – pojedyncze wychlapy;
- km 46,090 – wychlap na długości 8 podkladów;
- km 46,200 – 46,300 – pojedyncze wychlapy;
- km 46,500 – 46,600 – pojedyncze wychlapy;
- km 46,680 – wychlap na długości 8 podkladów;
- km 46,740 – wychlap na długości 8 podkladów;
- km 46,880 – wychlap na długości 16 podkladów;
- km 47,110 – 47,150 – wychlap na dł. 14 podkladów;

- km 48,220 – 48,270 – wychlap na dł. 14 podkladów;
- km 48,700 – 48,800 – pojedyncze wychlapy;
- km 49,180 – 49,310 – pojedyncze wychlapy;
- km 50,400 – 50,600 – pojedyncze wychlapy;
- km 54,500 – 54,700 – pojedyncze wychlapy;
- km 54,800 – 55,100 – pojedyncze wychlapy;
- km 55,160 – wychlap na długości 8 podkladów;
- km 55,570 – 55,600 – pojedyncze wychlapy;
- km 55,680 – 55,694 – pojedyncze wychlapy;
- km 55,750 – 55,780 – pojedyncze wychlapy;
- km 55,870 – wychlap na długości 5 podkladów;
- km 57,675 – 57,690 – pojedyncze wychlapy;
- km 57,570 – 55,580 – wychlap na dł. 8 podkladów;

2.2.2.1.2 Rozjazdy

Tabela nr 7. Zestawienie rozjazdów na LK360 na odcinku Gostyń – Kąkolewo

Stacja	Nr toru	Rodzaj toru	Km rozjazdu	**Nr rozjazdu**	Rodzaj rozjazdu	Typ	Skos	Promień	Kierunek	Rodzaj					Rok ułożenia
										iglic	zamknięcie	nastawianie	podrozjazdnice	podsypka	
Gostyń	1	głz	35,888	1	Rłj	S49	1:12	500	l	ss	s	m.	d	t	85/94
Gostyń	1	głz	35,967	3	Rz	S49	1:9	300	p	ss	s	m.	d	t	74/89
Gostyń	2	głd	36,001	4	Rz	S49	1:12	500	l	s	s	m.	d	t	1975
Gostyń	3	głd	35,979	5	Rz	S49	1:9	190	l	cz	s	m	d	t	1993
Gostyń	3	głd	36,038	6	Rkpd	S49	1:9	190	ab/cd	cz	s	m.	d	t	1973
Gostyń	1	głz	36,067	7	Rz	S49	1:9	300	l	s	s	r	d	t	1994
Gostyń	1	głz	36,196	11	Rz	S49	1:9	300	l	s	s	r	d	t	1975
Gostyń	2	głd	36,268	13	Rkp	S49	1:9	190	a/b	s	s	r	d	t	1984
Gostyń	4	b	36,310	15	Rkpd	Typ 8	1:9	190	ab/cd	cz	h	r	stal	t	1965
Gostyń	3	głd	36,579	23	Rz	S49	1:9	190	l	s	s	r	stal	t	1987
Gostyń	2	głd	36,866	27	Rz	S42	1:9	205	p	s	h	m.	d	t	1966
Gostyń	1	głz	36,895	29	Rz	S49	1:9	190	l	s	s	r.	d	t	/2013
Gostyń	2	głd	36,886	30	Rz	S49	1:9	190	p	s	s	r.	d	t	1971
Gostyń	1	głz	36,968	32	Rz	S49	1:9	300	p	s	s	r.	d	t	1986
Gostyń	3a	bc	35,866	201	Rz	S49	1:9	190	p	ss	s	m.	d	ż	1984
Gostyń	2b	b	37,146	401	Rz	S49	1:9	300	l	s	s	r	d	t	/2013 starouzyt
Gostyń		bc	37,208	402	Rz	S49	1:9	190	l	5	s	r	d	ż	/2013 staroużyt
Krzemieniewo	1	gł.zas.	47,629	1	Rz	S49	1:9	190	l	s	s	r	d	t	1981
Krzemieniewo	2	stac.	47,772	3	Rz	S49	1:9	190	p	s	s	r	d	t	/1989 staroużyt
Krzemieniewo	2	stac.	47,88	4	Rz	S49	1:9	190	p	s	s	r	d	t	1997
Krzemieniewo	2	stac.	47,918	5	Rz	S49	1:9	190	p	s	s	r	d	t	1997
Krzemieniewo	1	gł.zas.	47,979	6	Rz	S49	1:9	300	p	s	s	r	d	t	1997
Garzyn	3	Stać.	51,472	4	Rz	Typ 6	1:9	190	l	cz	h	m.	d	t	1964

2.2.2.2 Podtorze

Podtorze linii kolejowej nie wykazuje widocznych oznak zagrożeń (np. deformacji podtorza, wycieków wody, wykopów, odkładów) podtorza lub terenu sąsiadującego.

Opisany stan istniejący podtorza można opisać jako zadowalający, a oparty jest na danych posiadanych przez Zamawiającego oraz ocenie wizualnej w terenie. Stan rzeczywisty może różnić się od wyżej opisanego m.in. z uwagi na postępujący rozwój roślinności. Możliwe są nieznaczne osiadania, które mogą występować w pobliżu przecięć linii kolejowej z ciekami wodnymi.

W zakresie stanu podtorza Zamawiający w dalszej części niniejszego PFU udostępnia poglądowo wyniki badań podtorza i podłoża gruntowego dla odcinków linii kolejowej nr 360 na odcinku Gostyń - Kąkolewo wymagających wzmocnienia.

2.2.2.2.1 Odwodnienie

Torowisko linii kolejowej nr 360 km 35,710 do km 58,396 odwodnione jest poprzez rowy boczne nieumocnione. Drożność rowów jest znacznie zmniejszona lub są całkowicie niedrożne. Na całej długości rowów występuje gęsta roślinność w formie drzew, krzewów oraz zarośli.

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

2.2.2.3 Obiekty inżynieryjne

Szczegółowy opis stanu technicznego obiektów inżynieryjnych znajduje się na Kartach ewidencyjnych stanowiących załącznik nr 2 oraz w Protokołach z przeglądów rocznych i pięcioletnich stanowiących odpowiednio załącznik nr 4 i nr 5 do niniejszego PFU. W związku z postępującą degradacją obiektów Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie oraz wykonania badań obiektów. Zakres robót powinien być oparty na materiałach uzyskanych od Zamawiającego, wizji lokalnej oraz badaniach obiektów przeprowadzonych przez Wykonawcę zgodnie z punktem 3.2 oraz wiedzy i doświadczeniu Projektanta. W tabeli poniżej umieszczono skrócony opis stanu istniejącego.

Tabela nr 8. Zestawienie obiektów inżynieryjnych na LK360 na odcinku Gostyń – Kąkolewo

Lp.	Nazwa obiektu / km/ przeszkoda /rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej	Rok budowy/ liczba torów	Światło pionowe/ Światło poziome/ Długość eksploatacyjna [m]	Aktualna nośność/ Aktualna skrajnia model obliczeniowy, klasa	Stan techniczny obiektu (w tym szczegółowe opisanie stanu istniejącego)
1.	**Nazwa obiektu / km:** ,-most w km 35,877 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - most stalowy, blachownica	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 3	**Światło pionowe:** 2,00 m; **Światło poziome:** - 9,80 m; **Długość eksploatacyjna:** - 22,55 m	**Aktualna nośność:** - D4/80 w zakresie toru nr 1 LK360 oraz toru cukrowni. W zakresie toru pod LK366 – brak danych. **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	W zakresie zadania jest konstrukcja niosąca tor nr 1 LK366. Stan techniczny w zakresie przęsła pod torem: – Wegetacja roślin w strefie przejściowej; – Korozja powierzchniowa z ogniskami korozji wżerowej na stalowej konstrukcji nośnej przęsła pod torem; – Zdegradowane mostownice (spróchniałe i popękane); – Luźne i wybrakowane łączniki mocowania mostownic do konstrukcji; – Brak blach przecwiwykolejnicowych oraz przeciwpożarowych; – Ubytki materiału na powierzchni konstrukcji – Przeciwki, wykwity, spękaniach powierzchniowe przyczółków; – Pod obiektem urządzenia obce;
2.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 38,576 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - przepust ceglany, sklepiony	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** 1,52 m; **Światło poziome:** - 1,50 m; **Długość eksploatacyjna:** - 15,20 m	**Aktualna nośność:** - C4/120 oraz D4/100 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin w strefie przejściowej; – Ubytki i pęknięcia cegieł, ubytki spoin i cegieł, rysy w sklepieniu, przecieki i wykwity w sklepieniu, głowicy prawej i lewej; – Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia na skarpie i w korycie cieku wodnego; – Obiekt prawie całkowice zasypany – brak możliwości dokładnej analizy ścian przepustu
3.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 39,151 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - przepust ceglany, sklepiony	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - 1,05 m; **Światło poziome:** - 1,00 m; **Długość eksploatacyjna:** - 10,50 m	**Aktualna nośność:** - C4/120 oraz D4/100 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin w strefie przejściowej; – Ubytki i pęknięcia cegieł i spoin, przecieki i wykwity oraz wegetacja roslin i mchów na ścianach przepustu, sklepieniu i na głowicach – Rysy w sklepieniu – Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia na skarpie i w korycie cieku wodnego;

Lp.	Nazwa obiektu / km/ przeszkoda /rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej	Rok budowy/ liczba torów	Światło pionowe/ Światło poziome/ Długość eksploatacyjna [m]	Aktualna nośność/ Aktualna skrajnia model obliczeniowy, klasa	Stan techniczny obiektu (w tym szczegółowe opisanie stanu istniejącego)
4.	**Nazwa obiektu / km:** -most w km 40,250 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - most ceglany, sklepiony	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - 2,72 m; **Światło poziome:** - 4,00 m; **Długość eksploatacyjna:** - 4,50 m	**Aktualna nośność:** - C2/60 oraz D4/40 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin w strefie przejściowej; – Rysy na sklepieniu, ubytki cegieł i spoin, zacieki, wysolenia i wegetacja roślin na przęsłach obiektu; – Ubytki cegieł i spoin zanieczyszczenia, wysolenia i zacieki na przyczółkach; – Pęknięcia skrzydeł i ścianki, ubytki cegieł i spoin, deformacja ścianki czołowej, zanieczyszczenia i wegetacja roślin – Uszkodzona izolacja przeciwwodna – Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia na nasypie – Pod obiektem urządzenia obce – 2 rury
5.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 40,549 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - przepust kamienny/ płytowy	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - ok. 0,60 m; **Światło poziome:** - 0,60 m; **Długość eksploatacyjna:** - 5,20 m	**Aktualna nośność:** - C2/50 oraz D4/50 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin w strefie przejściowej; – Zawilgocenia, zanieczyszczenia oraz wegetacja roślina na głowicach; – Brak poręczy – Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia na skarpie i w korycie cieku wodnego;
6.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 40,829 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - przepust ceglany, sklepiony	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - 2,30 m; **Światło poziome:** - 3,00 m; **Długość eksploatacyjna:** - 10,30 m	**Aktualna nośność:** - C4/110 oraz D4/60 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia w strefie przejściowej; – Ubytki i pęknięcia cegieł, ubytki spoin, przecieki i wykwity na ścianach przepustu, sklepieniu, głowicy prawej i lewej; – Uszkodzona oraz zawilgocona izolacja;
7.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 41,112 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:**	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - 0,30 m; **Światło poziome:** - 0,30 m; **Długość eksploatacyjna:** - 13,70 m	**Aktualna nośność:** - C2/120 oraz D4/100 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	- Obiekt całkowicie zasypany – brak możliwości oceny stanu technicznego obiektu

Lp.	Nazwa obiektu / km/ przeszkoda /rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej	Rok budowy/ liczba torów	Światło pionowe/ Światło poziome/ Długość eksploatacyjna [m]	Aktualna nośność/ Aktualna skrajnia model obliczeniowy, klasa	Stan techniczny obiektu (w tym szczegółowe opisanie stanu istniejącego)
	- przepust rurowy, stalowy				
8.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 41,207 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - przepust kamienny, płytowy	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - 0,62 m; **Światło poziome:** - 0,56 m; **Długość eksploatacyjna:** - 9,60 m	**Aktualna nośność:** - C2/120 oraz D4/100 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia w strefie przejściowej; – Deformacja i przemieszczenie cegieł w ścianach, ubytki cegieł i spoin, zanieczyszczenia; – Ubytki cegieł i spoin w ścianach, zanieczyszczenia na głowicach; – Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia na skarpie i w korycie cieku wodnego;
9.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 43,720 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - przepust kamienny, płytowy	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - 0,90 m; **Światło poziome:** - 0,55 m; **Długość eksploatacyjna:** - 6,25 m	**Aktualna nośność:** - C2/30 oraz D4/0 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia w strefie przejściowej; – Deformacja i przemieszczenie cegieł w ścianach, ubytki cegieł i spoin, zanieczyszczenia; – Pęknięcia, deformacja i przemieszczenie cegieł w skrzydłach. Ubytki cegieł i spoin w ścianach, zanieczyszczenia na głowicach; – Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia na skarpie i w korycie cieku wodnego;
10.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 43,990 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - przepust kamienny, płytowy	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - 0,70 m; **Światło poziome:** - 0,52 m; **Długość eksploatacyjna:** - 5,60 m	**Aktualna nośność:** - C2/30 oraz D4/0 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia w strefie przejściowej; – Deformacja i przemieszczenie cegieł w ścianach, ubytki cegieł i spoin, zanieczyszczenia; – Zanieczyszczenia na głowicach; – Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia na skarpie i w korycie cieku wodnego;
11.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 45,100 **Przeszkoda:** - Ciek wodny	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - 0,60 m; **Światło poziome:** - 0,60 m; **Długość eksploatacyjna:**	**Aktualna nośność:** - C2/120 oraz D4/100 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia w strefie przejściowej; – Zanieczyszczenia, zielony nalot na ścianach i wegetacja rośliin na elementach rurowych; – Niszczejąca powłoka naprawcza, ubytki cegieł i spoin w ścianach,

Lp.	Nazwa obiektu / km/ przeszkoda /rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej	Rok budowy/ liczba torów	Światło pionowe/ Światło poziome/ Długość eksploatacyjna [m]	Aktualna nośność/ Aktualna skrajnia model obliczeniowy, klasa	Stan techniczny obiektu (w tym szczegółowe opisanie stanu istniejącego)
	Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej: - przepust betonowy, rurowy		- 7,70 m		zanieczyszczenia i wegetacja roślin na głowicach; – Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia na skarpie i w korycie cieku wodnego;
12.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 45,544 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - przepust betonowy, rurowy	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - 0,40 m; **Światło poziome:** - 0,40 m; **Długość eksploatacyjna:** - 8,45 m	**Aktualna nośność:** - C2/60 oraz D4/30 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia w strefie przejściowej; – Pęknięcie rury na długości, zanieczyszczenia i zielony nalot na elementach rurowych; – Zanieczyszczenia i wegetacja roślin na głowicach; – Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia na skarpie i w korycie cieku wodnego;
13.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 46,249 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - przepust kamienny, płytowy	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - 0,78 m; **Światło poziome:** - 0,56 m; **Długość eksploatacyjna:** - 7,30 m	**Aktualna nośność:** - C2/30 oraz D4/0 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia w strefie przejściowej; – Deformacja i przemieszczenie cegieł w ścianach, ubytki cegieł i spoin w ścianach; – Peknięcia, deformacja i przemieszczenia cegieł na skrzydłach, ubytki cegieł i spoin. Zanieczyszczenia i wegetacja roślin na głowicach; – Brak poręczy – Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia na skarpie i w korycie cieku wodnego;
14.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 46,553 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - przepust betonowy, rurowy	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - 0,80 m; **Światło poziome:** - 0,80 m; **Długość eksploatacyjna:** - 7,45 m	**Aktualna nośność:** - C2/120 oraz D4/60 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia w strefie przejściowej; – Ubytki betonu na krawędzi rury, zanieczyszczenia, zielony nalot na ścinach i wegetacja roślin na elementach rurowych; – Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia na skarpie i w korycie cieku wodnego; – Zanieczyszczenia i wegetacja roślin na głowicach;

Lp.	Nazwa obiektu / km/ przeszkoda /rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej	Rok budowy/ liczba torów	Światło pionowe/ Światło poziome/ Długość eksploatacyjna [m]	Aktualna nośność/ Aktualna skrajnia model obliczeniowy, klasa	Stan techniczny obiektu (w tym szczegółowe opisanie stanu istniejącego)
15.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 49,603 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - przepust kamionkowy, rurowy	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - 0,80 m; **Światło poziome:** - 0,80 m; **Długość eksploatacyjna:** - 7,45 m	**Aktualna nośność:** - C2/70 oraz D4/40 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia w strefie przejściowej; – Ubytki betonu na krawędzi rury, zanieczyszczenia, zielony nalot na ścianach i wegetacja roślin na elementach rurowych; – Przemieszczenia cegieł w ściance czołowej i skrzydłach, zanieczyszczenia, wegetacja roślin, mchy, porosty na głowicy prawej; – Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia na skarpie i w korycie cieku wodnego; – Brak poręczy
16.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 51,180 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - przepust kamienny, płytowy + żelbetowy, rurowy	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - 0,67/0,50 m; **Światło poziome:** - 0,60/0,50 m; **Długość eksploatacyjna:** - 51,00 m	**Aktualna nośność:** - C2/120 oraz D4/60 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia w strefie przejściowej; – Deformacja i przemieszczenie cegieł na ścianach, ubytki cegieł i spoin na ścianach; – Ubytki cegieł i spoin, przemieszczone kamienne parapety skrzydeł ceglanych na głowicy lewej, – Brak poręczy; – Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia na skarpie i w korycie cieku wodnego;
17.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 52,066 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - przepust betonowy, rurowy	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - 0,60 m; **Światło poziome:** - 0,60 m; **Długość eksploatacyjna:** - 5,60 m	**Aktualna nośność:** - C2/120 oraz D4/100 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia w strefie przejściowej; – Zielony nalot na ścianach i wegetacja roślin na elementach rurowych; – Ubytki cegieł i spoin, odpadająca warstwa naprawcza, zanieczyszczenia, wegetacja roślin na głowicach; – Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia na skarpie i w korycie cieku wodnego;
18.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 52,214 **Przeszkoda:** - Ciek wodny	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - 1,55 m; **Światło poziome:** - 1,00 m; **Długość eksploatacyjna:**	**Aktualna nośność:** - C4/60 oraz D4/40 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia w strefie przejściowej; – Przemieszczenia i deformacja ściany, ubytki spoin i cegieł, spękania cegieł, wegetacja roślin, uszkodzenia warstwy naprawczej, zanieczyszczenia na ścianach przepustu;

Lp.	Nazwa obiektu / km/ przeszkoda /rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej	Rok budowy/ liczba torów	Światło pionowe/ Światło poziome/ Długość eksploatacyjna [m]	Aktualna nośność/ Aktualna skrajnia model obliczeniowy, klasa	Stan techniczny obiektu (w tym szczegółowe opisanie stanu istniejącego)
	Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej: - przepust ceglany, sklepiony		- 6,10 m		– Część ścianki czołowej głowicy prawie po zewnętrznych stronach na granicy utraty stateczności; – Ubytki i pęknięcia cegieł, ubytki spoin, brak ciągłości parapetu kamiennego, wegetacja roślin, zanieczyszczenia na głowicach; – Przecieki na wysokości ścian przepustu; – Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia na skarpie i w korycie cieku wodnego;
19.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 52,777 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - przepust ceglany, sklepiony	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - 0,60 m; **Światło poziome:** - 0,60 m; **Długość eksploatacyjna:** - 7,95 m	**Aktualna nośność:** - C2/120 oraz D4/100 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia w strefie przejściowej; – Peknięcia i powierzchniowe ubytki betonu, zanieczyszczenia i nieszczelność dylatacji na elementach rurowych; – Rysy, pęknięcia i ubytki powierzchniowe okładziny i cegieł, wegetacja roślin, zanieczyszczenia na głowicach; – Brak balustrady – Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia na skarpie i w korycie cieku wodnego;
20.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 54,363 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - przepust kamienny, płytowy	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - 0,80 m; **Światło poziome:** - 0,55 m; **Długość eksploatacyjna:** - 7,52 m	**Aktualna nośność:** - C2/30 oraz D4/0 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia w strefie przejściowej; – Ubytki spoin, cegieł, zanieczyszczenia i wegetacja roślin na ścianach; – Pęknięcia i ubytki betonu, ubytki spoin, ubytki cegieł, wegetacja roślin i krzewów, zanieczyszczenia na głowicach; – Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia na skarpie i w korycie cieku wodnego;
21.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 56,436 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - przepust kamienny, płytowy	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - 0,80 m; **Światło poziome:** - 0,60 m; **Długość eksploatacyjna:** - 7,05 m	**Aktualna nośność:** - C2/20 oraz D4/0 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia w strefie przejściowej; – Zacieki i wykwity na płycie górnej; – Ubytki spoin, cegieł, zanieczyszczenia i wegetacja roślin na ścianach; – Ubytki spoin, ubytki cegieł, wegetacja roślin i krzewów, zanieczyszczenia na głowicach; – Brak balustrad – Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia na skarpie i w korycie cieku wodnego;

Lp.	Nazwa obiektu / km/ przeszkoda /rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej	Rok budowy/ liczba torów	Światło pionowe/ Światło poziome/ Długość eksploatacyjna [m]	Aktualna nośność/ Aktualna skrajnia model obliczeniowy, klasa	Stan techniczny obiektu (w tym szczegółowe opisanie stanu istniejącego)
22.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 56,896 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - przepust kamienny, płytowy	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - 1,40 m; **Światło poziome:** - 1,50 m; **Długość eksploatacyjna:** - 4,84 m	**Aktualna nośność:** - C2/40 oraz D4/20 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia w strefie przejściowej; – Pęknięcia i powierzchniowe ubytki betonu, zanieczyszczenia na elementach rurowych; – Pęknięcia i ubytki powierzchniowe betonu, wegetacja roślin, zanieczyszczenia na głowicach; – Brak balustrad – Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia na skarpie i w korycie cieku wodnego;
23.	**Nazwa obiektu / km:** -przepust w km 57,275 **Przeszkoda:** - Ciek wodny **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - przepust ceglany, sklepiony	**Rok budowy:** -1888 rok; **Liczba torów:** - 1	**Światło pionowe:** - 1,40 m; **Światło poziome:** - 1,50 m; **Długość eksploatacyjna:** - 4,84 m	**Aktualna nośność:** - C4/60 oraz D4/30 **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	– Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia w strefie przejściowej; – Odspojenie sklepienia od ścianki czołowej, ubytki i pęknięcia cegieł, ubytki spoin, ubytki cegieł, zanieczyszczenia, przecieku i wykwity; – Ubytki i pęknięcia cegieł, ubytki spoin na ścianach; – Ubytki i pęknięcia cegieł, ubytki spoin, zanieczyszczenia i wegetacja roślin na głowicach; – Wegetacja roślin oraz zanieczyszczenia na skarpie i w korycie cieku wodnego;

2.2.2.4 Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia

Na linii nr 360 znajdują się następujące przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia:

Tabela nr 9. Zestawienie przejazdów i przejść na LK360 na odcinku Gostyń – Kąkolewo

Lp.	Km przejazdu / przejścia	kat.	Numer drogi	Nazwa drogi	Zarządca drogi	Typ drogi/ Klasę drogi	Rodzaj nawierzchni	Typ urządzeń	Liczba torów	Stan techniczny płyt przejazdowych
1	**35,714**	A	4968P	Gostyń ul. Fabryczna	Zarząd powiatu gostyńskiego – GOSTYŃ	Publiczna/G	Bitumiczna/ Kostka bruk.	PE/JE GD-5	1	Dostateczny
2	**35,942**	A	434	m.Gostyń ul.Poznańska Kleszczewo-Kórnik-Śrem-Kunowo-Gostyń-Droga 36	Zarząd Województwa Wielkopolskiego – POZNAŃ	Publiczna/G	Płyty Mirosław Ujski	PE/JE GD-5	1	Dostateczny
3	**36,196**	E	-	Przejście dla pieszych	Burmistrz Gostynia – GOSTYŃ	-	Płyty CBP	Brak	2+1 Rz	Dostateczny

Lp.	Km przejazdu / przejścia	kat.	Numer drogi	Nazwa drogi	Zarządca drogi	Typ drogi/ Klasę drogi	Rodzaj nawierzchni	Typ urządzeń	Liczba torów	Stan techniczny płyt przejazdowych
4	**37,228**	A	737130P	Gostyń ul. Leśna	Burmistrz Gostynia – GOSTYŃ	Publiczna/L	Płyty Mirosław Ujski	PE/JE GD-5	2	Dobry
5	**39,586**	D	4948P	Gostyń Stary - Gola	Zarząd powiatu gostyńskiego – GOSTYŃ	Publiczna/Z	Płyty CBP	Brak	2	Dostateczny
6	**40,054**	D	4784P	Gola - Klony-Stankowo	Zarząd powiatu gostyńskiego – GOSTYŃ	Publiczna/L	Płyty CBP	Brak	1	Dobry
7	**41,129**	C	12	m. Gola	Generalny Dyrektor Dróg Krajowych I Autostrad, Oddział w Poznaniu – POZNAŃ	Publiczna/GP	Płyty CBP	COB-63	1	Niedostateczny
8	**41,452**	D	737026P	Bronisławki	Burmistrz Gostynia – GOSTYŃ	Publiczna/L	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny
9	**43,400**	D	737025P	Kosowo	Burmistrz Gostynia – GOSTYŃ	Publiczna/L	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny
10	**43,996**	D	713135P	Droga w m.Hersztupowo gm. Krzemieiewo	Wójt Gminy – KRZEMIENIEWO	Publiczna/D	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny
11	**44,485**	F	-	Wewnętrzna	Zarządca prywatny	Wewnętrzna /-	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny
12	**44,826**	F	-	Wewnętrzna	Zarządca prywatny	Wewnętrzna /-	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny
13	**45,350**	F	-	Wewnętrzna	Zarządca prywatny	Wewnętrzna /-	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny
14	**45,633**	D	713136P	Droga w m. Hersztupowo gm. Krzemieniewo	Wójt Gminy – KRZEMIENIEWO	Publiczna/D	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny
15	**46,256**	D	4793P	Brylewo - Łęka Wielka	Zarząd Powiatu Leszczyńskiego – LESZNO	Publiczna/Z	Płyty CBP	Brak	1	Dobry
16	**46,705**	F	-	Wewnętrzna	Zarządca prywatny	Wewnętrzna /-	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny
17	**47,544**	A	4792P	Droga krajowa nr 12 Krzemieniewo	Zarząd Powiatu Leszczyńskiego – LESZNO	Publiczna/Z	Płyty CBP	brak	1	Dostateczny
18	**48,124**	D	713137	Krzemieniewo ul. Zielona	Wójt Gminy – KRZEMIENIEWO	Publiczna/D	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny
19	**48,887**	D	713130	m. Krzemieniewo ul. Przemysłowa	Wójt Gminy – KRZEMIENIEWO	Publiczna/D	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny
20	**50,066**	D	713138	Drobnin-Zbytki	Wójt Gminy – KRZEMIENIEWO	Publiczna/D	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny

Lp.	Km przejazdu / przejścia	kat.	Numer drogi	Nazwa drogi	Zarządca drogi	Typ drogi/ Klasę drogi	Rodzaj nawierzchni	Typ urządzeń	Liczba torów	Stan techniczny płyt przejazdowych
21	**50,965**	F	-	Wewnętrzna	Zarządca prywatny	Wewnętrzna /-	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny
22	**51,599**	D	4794P	Garzyn - Drobnin	Zarząd Powiatu Leszczyńskiego – LESZNO	Publiczna/Z	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny
23	**51,846**	D	713139	m. Garzyn ul.Brzozowa	Wójt Gminy – KRZEMIENIEWO	Publiczna/D	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny
24	**52,143**	D	713127	droga Kociugi - Garzyn	Wójt Gminy – KRZEMIENIEWO	Publiczna/D	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny
25	**53,712**	D	713140	odcinek Pawłowice - dr krajowa nr 12	Wójt Gminy – KRZEMIENIEWO	Publiczna/D	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny
26	**55,598**	D	4791P	Dobramyśl - Pawłowice	Zarząd Powiatu Leszczyńskiego – LESZNO	Publiczna/Z	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny
27	**56,868**	F	-	wewnętrzna	Zarządca prywatny	Wewnętrzna /-	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny
28	**57,234**	D	713008	droga publiczna	Burmistrz Gminy – OSIECZNA	Publiczna/D	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny
29	**57,659**	D	712929	Kąkolewo ul.Graniczna	Burmistrz Gminy – OSIECZNA	Publiczna/D	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny
30	**58,209**	F	-	wewnętrzna	Zarządca prywatny	Wewnętrzna /-	Płyty CBP	Brak	1	Dostateczny

2.2.2.5 Budowle i obiekty obsługi podróżnych

Na przedmiotowym odcinku linii kolejowej znajduje się 9 peronów – 7 jednokrawędziowych oraz 2 dwukrawędziowe.

Tabela nr 10. Zestawienie peronów na LK360 na odcinku Gostyń – Kąkolewo

Nazwa	Nazwa stacji/ p.o.	Km (od)	Km (do)	Dł. [m]	Szerokość [m]	Stan techniczny
Peron nr 1 (1-krawędziowy)	st. Gostyń	36,030	36,200	170	6,00-8,55	zły
Peron nr 2 (2-krawędziowy)	st. Gostyń	36,040	36,200	160	2,80	zły
Peron nr 3 (2-krawędziowy)	st. Gostyń	36,080	36,200	120	2,88	zły
Peron nr 1 (1-krawędziowy)	p.o. Gola	39,589	39,741	152	5,40	zły
Peron nr 2 (1-krawędziowy)	p.o. Gola	39,593	39,678	85	4,40	zły
Peron nr 1 (1-krawędziowy)	p.o. Kosowo	42,931	42,006	75	8,00	zły
Peron nr 1 (1-krawędziowy)	st. Krzemieniewo	47,552	47,631	79	3,00	zły
Peron nr 1 (1-krawędziowy)	p.o. Garzyn	51,157	51,293	136	3,20	zły
Peron nr 2 (1-krawędziowy)	p.o. Garzyn	51,157	51,293	136	3,20	zły

2.2.2.5.1 Elementy małej architektury i oznakowania stałego

Brak elementów małej architektury na peronach. W stanie istniejącym zidentyfikowano jedynie poniżej wskazane oznakowanie stałe:

p.o. Garzyn – 1 tablica z nazwą stacji;

st. Gostyń – tablice z nr peronu:

- Peron 1 – 4 szt. mocowane do słupów lamp;
- Peron 2 – 4 szt. mocowane do słupów lamp; 1 szt. mocowanie na słupku;
- Peron 3 – 4 szt. mocowane do słupów lamp;

2.2.2.6 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego

Tabela nr 11. Zestawienie budynków nastawni na LK360 na odcinku Gostyń – Kąkolewo

Nazwa	Nazwa stacji/ p.o.	Km	Konstrukcja	Liczba pięter	Stan techniczny
Nastawnia dysponująca	st. Gostyń	35,977	Murowana	1	Bardzo dobry

2.2.2.7 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

2.2.2.7.1 Urządzenia na posterunkach ruchu

Tabela nr 12. Zestawienie urządzeń SRK na LK360 na odcinku Gostyń – Kąkolewo

Lp.	Nr linii	Km. Poster. na szlaku	Rodzaj psoterunku	Nazwa stacji	Typ stacyjnych urządzeń SRK	Rok budowy (remonu) urządzeń	Typ urządzeń kontroli niezajętości	Ilość urządzeń kontroli niezajętości	Ilość zwr. Scentralizowanych	Typ napędów zwrotnic	Ilość sygnal.
1	360	35,977	st.	Gostyń Gs	MK	1941	Neptun -4 EON - 3	7	6	Ręcz. – 4 Mech. – 6 Ryg. - 7	9
2	360	58,404	st.	Kąkolewo Ko	MS	1964	Neptun – 7 EON - 1	8	10	Mech. -10 Ryg. - 1	12

2.2.2.7.2 Liniowe urządzenia SRK

Prowadzenie ruchu pomiędzy stacjami realizowane jest za pomocą telefonicznego zapowiadania pociągów.

2.2.2.7.3 Urządzenia zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowych

Tabela nr 13. Zestawienie urządzeń zabezpieczenia ruchu na LK360 na odcinku Gostyń – Kąkolewo

Lp	Nr linii	Kilometr przejazdu	Kat. Przejazdu	Rodzaj urządzeń	Rok budowy	Typ urządzeń i wyposażenie dodatkowe
1	360	35,714	A	PE	1995	4 – napędy rogatkowe 2 – sygnalizatory drogowe
2	360	35,942	A	PE	1995	4 – napędy rogatkowe 2 – sygnalizatory drogowe
3	360	37,228	A	PE	2014	4 – napędy rogatkowe 4 – sygnalizatory drogowe
4	360	41,129	C	COB-63	1997	2 – sygnalizatory drogowe
5	360	44,485	F	-	-	2 – drągi rogatkowe
6	360	44,826	F	-	-	2 – drągi rogatkowe
7	360	45,350	F	-	-	2 – drągi rogatkowe
8	360	46,705	F	-	-	2 – drągi rogatkowe
9	360	50,965	F	-	-	2 – drągi rogatkowe
10	360	56,868	F	-	-	2 – drągi rogatkowe
11	360	58,209	F	-	-	2 – drągi rogatkowe

2.2.2.8 Telekomunikacja

2.2.2.8.1 Sieci i urządzenia telekomunikacyjne

Na linii kolejowej 360 zabudowana jest linia napowietrzna drutowa, jednakże, ze względu na stan degradacji i ubytków pozostałych urządzeń jest ona tylko częściowo wykorzystywana tj. od km 35,977 (Nastawnia Dysponująca „Gs” w Gostyniu) do km 41,129 (Przejazd kolejowo-drogowy kat. C). Właścicielem linii napowietrznej jest PKP TELKOL Sp z o.o. Na linii kolejowej nr 360 na odcinku od Gostynia do Kąkolewa nie występują również kable miedziane lub światłowodowe. W związku z powyższym nie są spełnione podstawowe funkcje i parametry teletransmisyjne linii kablowych dla potrzeb systemów telekomunikacyjnych dla PLK SA.

2.2.2.8.2 Urządzenia łączności ruchowej i teletransmisyjne oraz urządzenia TVu

W nastawni dysponującej Gostyń zainstalowany jest rejestrator rozmów oraz centralka typu KTE, które ze względu na stan wymagają wymiany. Podobnie wygląda kwestia wyeksploatowanych aparatów telefonicznych.

Na linii kolejowej nr 360 relacji Gostyń - Kąkolewo transmisja dla potrzeb łączności przewodowej nie jest realizowana ze względu na brak kabli i stan linii napowietrznej. Jedynie w nastawni Gostyń znajdują się urządzenia łączności ruchowej. Monitoring TVu, który

umożliwia obserwację, wymaga wymiany na urządzenia nowe, zgodne z instrukcjami PLK SA. Łączność ruchowa realizowana jest za pomocą systemu GSM.

Tabela nr 14. Zestawienie urządzeń łączności na LK360 na odcinku Gostyń – Kąkolewo

Lp.	Km linii	Nr linii	Nazwa	Typ	Miejsce instalacji	Ilość	Jednostka	Rok produkcji	Stan
1	35,714	360	Urządzenia obserwacji wizualnej (systemy Tvu, SKP)	Kamera	przejazd kat. A	1	szt.	1994	Dostateczny
2	35,977	360	Rejestrator rozmów	NetCRR2 (DGT)	ND Gostyń Gs	1	szt.	2013 [2019]	Dobry
3	35,977	360	Aparat telefoniczny dyspozytorskiej cyfrowej sieci IP	AD-1(Telos)	ND Gostyń Gs	1	szt.	2007	Dobry
4	35,977	360	Urządzenia obserwacji wizualnej (systemy Tvu, SKP)	Monitor	ND Gostyń Gs	1	szt.	1994	Dostateczny
5	35,977	360	Urządzenia obserwacji wizualnej (systemy Tvu, SKP)	Monitor	ND Gostyń Gs	1	szt.	2016	Bardzo dobry
6	35,977	360	Zegar wtórny elektryczny	wewnętrzny MERA-POLTIK	ND Gostyń Gs	1	szt.	-	Dostateczny
7	35,977	360	urządzenia zasilające (akumulatory, siłownie, UPS, itp.)	ZB 2412	ND Gostyń Gs	1	szt.	2013	Dobry
8	35,977	360	Centralka dyspozytorska (KT, KTE, CB)	KTE 101	ND Gostyń Gs	1	szt.	1986	Dostateczny
9	37,177	360	Urządzenia obserwacji wizualnej (systemy Tvu, SKP)	Kamera	posterunek SKP	1	szt.	2016	Bardzo dobry
10	37,228	360	Rejestrator rozmów	Domofon	ND Gostyń Gs	1	szt.	2014	Dobry
11	37,228	360	Urządzenia obserwacji wizualnej (systemy Tvu, SKP)	Kamera	ND Gostyń Gs	1	Szt.	2014	Dobry
12	41,129	360	Aparat telefoniczny	MB 66	ssp kat. C (Gostyń Gs) COB-63	1	szt.	1945	Dostateczny
13	37,795	360	Aparat telefoniczny dyspozytorskiej cyfrowej sieci IP	AD-1(Telos)	ND Kąkolewo Ko	1	szt.	2007	Dobry

2.2.2.8.3 Urządzenia radiołączności

Przedmiotowy odcinek linii kolejowej nie jest wyposażony w urządzenia radiotelefoniczne pracujące w sieciach liniowych, radiołączności pociągowej, drogowej, utrzymania, ratunkowej oraz lokalnie manewrowej.

2.2.2.8.4 Urządzenia informacji dla podróżnych oraz SMW i system SSC

Na linii kolejowej nr 360 na odcinku Gostyń - Kąkolewo nie funkcjonują urządzenia rozgłoszeniowe i zegarowe.

Brak dla potrzeb informacji podróżnych jakiejkolwiek infrastruktury, m.in. wzmacniaczy akustycznych przystosowanych do zdalnego sterowania i zapowiadania, głośników megafonowych na stacjach, systemów zegarowych.

Na linii kolejowej nr 360 relacji Gostyń - Kąkolewo nie jest zainstalowany System Monitoringu Wizyjnego (SMW) zgodny z wytycznymi Ipi-4 oraz nie jest zainstalowany Centralny System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (CSDIP) zgodny z wytycznymi Ipi-6, wobec czego systemy informacji podróżnych nie spełniają podstawowych instrukcji PLK SA.

2.2.2.8.5 Kable telekomunikacyjne operatorów obcych

Poza kablami telekomunikacyjnymi przebiegającymi wzdłuż torów kolejowych, są ułożone kable i kanalizacje kablowe różnych operatorów telekomunikacyjnych, przeważnie poprzecznie do układu torowego. Najczęściej występują w okolicach przejazdów drogowych. Z reguły należy sprawdzić, czy ich położenie jest zgodne z instrukcjami PLK SA (Ie-108). Jeśli nie, to wymagają wymiany na urządzenia, zgodne z instrukcjami PLK SA.

Tabela nr 15. Wykaz urządzeń kolizyjnych telekomunikacyjnych operatorów obcych

Lp.	Nr linii	Obręb	Nr działki	Oznaczenie
1	LK 360	Gola	300402_5.0009.77	t
2	LK 360	Brylewo	301301_2.0003.5	tD
3	LK 360	Krzemieniewo	301301_2.0010.851	tD
4	LK 360	Krzemieniewo	301301_2.0010.851	t
5	LK 360	Drobnin	301301_2.0004.116	t+g
6	LK 360	Drobnin	301301_2.0004.145	t+g
7	LK 360	Garzyn	301301_2.0005.154	t
8	LK 360	Garzyn	301301_2.0005.151	t

Lp.	Nr linii	Obręb	Nr działki	Oznaczenie
9	LK 360	Kąkolewo	301303_5.0006.492	t
10	LK 360	Kąkolewo	301303_5.0006.629	t

Gdzie:
t – przewód telekomunikacyjny;
tD – przewód telekomunikacyjny naniesiony w ramach digitalizacji i wektoryzacji rastra mapy;
t+g – przewód telekomunikacyjny oraz gazowy.

2.2.2.9 Elektroenergetyka trakcyjna i LPN

Linia kolejowa nr 360 jest niezelektryfikowana, na całej jej długości nie występuje sieć trakcyjna, ani linia potrzeb nietrakcyjnych - LPN.

2.2.2.10 Elektroenergetyka nietrakcyjna

Zasilanie odbiorów nietrakcyjnych na szlaku, przystankach osobowych i stacjach zrealizowane jest poprzez przyłącza z sieci dystrybucyjnej lokalnego operatora – ENEA Operator Sp. z o.o. PKP Energetyka S.A. oddział Dystrybucja. Zasilanie wszystkich odbiorów PLK SA odbywa się z wydzielonej dla PLK SA, części rozdzielni nN stacji transformatorowych, poprzez linię kablową nN (przyłącze kablowe). Miejscem przyłączenia instalacji są zaciski prądowe na wyjściu przewodów wewnętrznej linii zasilającej (wlz) w rozdzielni stacyjnej w kierunku rozdzielni RSOZ.

Oświetlenie peronów, dojść do peronów, głowic stacyjnych (rozjazdów) i torów stacyjnych wykonane jest na słupach betonowych typu ŻN-10/12, DANA-10/12 oraz wirowanych z lampami rtęciowymi o mocach 125W, 250W oraz z lampami sodowymi o mocach 150W i 250W. Oświetlenie na słupach betonowych typu ŻN i Dana z lampami rtęciowymi jest w stanie złym - maksymalnie wyeksploatowane. Oświetlenie na słupach wirowanych z lampami sodowymi jest w stanie dostatecznym jednak w znacznym stopniu również wyeksploatowane. Oświetlenie przejść i przejazdów drogowych:

- przejście dla pieszych w km 36,196, oświetlone jest oprawami sodowymi na słupach stalowych ocynkowanych, stan oświetlenia dobry,
- przejazd w km 37,228, oświetlony jest 4 oprawami sodowymi na 4 słupach wirowanych, stan oświetlenia dostateczny,
- przejazd w km 39,586, oświetlony jest 2 oprawami, (1x LED i 1x sodowa) na 2 słupach betonowych typu DANA, stan oświetlenia zły,
- przejazd w km 41,129, oświetlony jest 2 oprawami, (2x LED) na 2 słupach żelbetowych/wirowanych, stan oświetlenia zły,
- przejazd w km 47,544, oświetlony jest 2 oprawami sodowymi na 2 słupach betonowych typu ŻN, stan oświetlenia zły,
- przejazd w km 48,887, oświetlony jest 1 oprawą LED na 1 stalowym ocynkowanym słupie autonomicznym, z solarem i turbinką wiatrową, stan oświetlenia dostateczny,
- przejazd w km 51,599, oświetlony jest 3 oprawami rtęciowymi na 3 słupach drewnianych, stan oświetlenia zły,

- przejazd w km 55,598, oświetlony jest 1 oprawą sodową na 1 słupie typu żelbet, stan oświetlenia zły.

Pozostałe, nie wymienione wyżej przejazdy drogowe nie posiadają oświetlenia ani innej infrastruktury elektrycznej.

Stan instalacji elektrycznych odbiorów nietrakcyjnych do 1 kV jest dostateczny lub zły. Instalacje te cechują się znacznym lub całkowitym stopniem wyeksploatowania.

Budynek nastawni dysponującej na st. Gostyń posiada mikroinstalacje fotowoltaiczną o mocy 5 kW

Na całej linii kolejowej nr 360 nie występują urządzenia elektrycznego ogrzewania rozjazdów - EOR.

2.2.2.10.1 Skrzyżowania z istniejącymi liniami elektroenergetycznymi

Zestawienie potencjalnych skrzyżowań linii kolejowej z istniejącymi liniami elektroenergetycznymi (napowietrznymi i kablowymi) z projektowaną linią kolejową przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 16. Zestawienie skrzyżowań istniejących linii elektroenergetycznych

Zestawienie skrzyżowań istniejących linii elektroenergetycznych z linią kolejową nr 360 Gostyń – Kąkolewo				
Lp	**km LK-360**	**Rodzaj linii elektroenergetycznej**	**Uwagi**	**Gestor**
1	39,592	linia napowietrzna nN oświetl.	Skrzyżowanie z linią kolejową	b.d.
2	39,910	linia napowietrzna SN	Skrzyżowanie z linią kolejową	ENEA Operator
3	42,303	linia napowietrzna SN	Skrzyżowanie z linią kolejową	ENEA Operator
4	45,086	linia napowietrzna SN	Skrzyżowanie z linią kolejową	ENEA Operator
5	47,538	linia kablowa nN	Skrzyżowanie z linią kolejową	b.d.
6	47,544	linia kablowa nN	Skrzyżowanie z linią kolejową	b.d.
7	50,570	linia napowietrzna SN	Skrzyżowanie z linią kolejową	ENEA Operator
8	51,599	linia napowietrzna nN oświetl.	Skrzyżowanie z linią kolejową	b.d.
9	52,186	linia kablowa SN	Skrzyżowanie z linią kolejową	ENEA Operator
10	53,430	linia napowietrzna WN	Skrzyżowanie z linią kolejową	ENEA Operator
11	55,675	linia kablowa nN	Skrzyżowanie z linią kolejową	b.d.
12	57,642	linia napowietrzna SN	Skrzyżowanie z linią kolejową	ENEA Operator

Gdzie:
WN-linia wysokiego napięcia 110 kV,
SN – linia średniego napięcia 15 kV,
nN – linia niskiego napięcia 0,4 kV.

Tabela nr 17. Zestawienie przyłączy elektroenergetycznych - bilans mocy poszczególnych przyłączy

Lp.	Numer PPE	Miejscowość	Nazwa	Charakter odbioru	Km linii	Moc przyłączeniowa	Typ zabezpieczenia	Nastawy zabezpieczenia	Kontrahent	Grupa taryfowa	Moc umowna
1	PL_PKPE_3004000025_00	GOSTYŃ	zasilanie Gostyń - nastawnia Gs	BUDYNKI ZW. Z RUCHEM	35,977	16	A	25	PKP Energetyka S.A. Obrót Energią Elektryczną	C12a	14
2	PL_PKPE_3004000027_04	GOSTYŃ	zasilanie oświetlenie rozjazdów Gostyń	OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE	36,071	12	A	25	PKP Energetyka S.A. Dystrybucja Energii Elektrycznej	C12a	3
3	PL_PKPE_3004000012_05	GOSTYŃ	zasilanie przejazd km 37,228 Gostyń	PRZEJAZD	37,228	16	A	25	PKP Energetyka S.A. Dystrybucja Energii Elektrycznej	C12a	3
4	PL_PKPE_3004000034_07	GOLA	zasilanie przejazdu km 39,586	PRZEJAZD	39,642	9	A	20	PKP Energetyka S.A. Dystrybucja Energii Elektrycznej	C12b	1
5	590310600000437501	GOLA	przejazd kolejowy w km 41,129	PRZEJAZD	41,129	3	A	16	Enea Operator Sp. z o.o.	C12a	2
6	590310600000437532	KRZEMIENIEWO	lokal/obiekt niemieszkalny stacja kolejowa	PRZEJAZD	47,514	16	A	25	Enea Operator Sp. z o.o.	C11	11

Lp.	Numer PPE	Miejscowość	Nazwa	Charakter odbioru	Km linii	Moc przyłączeniowa	Typ zabezpieczenia	Nastawy zabezpieczenia	Kontrahent	Grupa taryfowa	Moc umowna
7	PL_PKPE_3004000036_01	GARZYN	oświetlenie peronu i przejazdu w km 51,599	PRZEJAZD	51,599	11	A	25	PKP Energetyka S.A. Dystrybucja Energii Elektrycznej	C11	2
8	590310600000437594	DOBRAMYŚL	oświetlenie przejazdu kolejowego w km 55,590	PRZEJAZD	55,598	5	A	25	Enea Operator Sp. z o.o.	C12a	4

2.2.2.11 Inne

Zamawiający informuje o zidentyfikowaniu poniżej wskazanych kolizji z sieciami gazowymi, kanalizacyjnymi oraz wodociągowymi:

- skrzyżowanie sieci wodociągowej w rurze PE-HD ø280 oraz gazociągu około km 35,877 na działkach nr 1115/1 i 1032/8, obręb Gostyń;
- skrzyżowanie sieci kanalizacyjnej w rurze ø200 około km 47,548 na działce nr 457, obręb Krzemieniewo;
- skrzyżowanie gazociągu w rurze osłonowej DN 1400, linii światłowodowej w rurze osłonowej DN110 około km 49,590 oraz wykonanie ochrony katodowej gazociągu na działce nr 116, obręb Drobnin;
- skrzyżowanie sieci kanalizacyjnej w rurze ø250 około km 51,600 na działce nr 151, obręb Garzyn;

3. ZAKRES ROBÓT

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

Wykonawca jest zobowiązany zaprojektować i wykonać Roboty zapewniające:

1. Powiązanie funkcjonalne oraz ciągłość i wymagane połączenia z pozostałą istniejącą infrastrukturą wszystkich branż;
2. Spełnienie wymogów określonych przez gestorów sieci, zarządców i innych interesariuszy, niezbędnych do uzgodnienia dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę;
3. Osiągnięcie parametrów i spełnienie wymagań określonych w niniejszym PFU.

Szczegółowy zakres tych prac zostanie określony w Dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę i uzgodnionej przez Zamawiającego.

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

Zamawiający przewidział udzielenie podobnych zamówień, o których mowa w art. 388 pkt 2) lit. c PZP w ogłoszeniu o zamówieniu dla niniejszego Zamówienia. Informacja o zamiarze udzielenia ww. zamówień została zawarta w ogłoszeniu o zamówieniu dla niniejszego postępowania. Zamówienie podobne zostanie udzielone w trybie zamówienia z wolnej ręki, po uprzednim przeprowadzeniu negocjacji z Wykonawcą, w szczególności w zakresie warunków umowy, w tym ceny, terminu wykonania, okresu gwarancji/okresu rękojmi i może obejmować następujące zakresy:

- dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem stosownych uzgodnień i decyzji na realizację robót,

- konstrukcyjno – budowlany,

- torowy,

- drogowy,

- odwodnieniowy,

- obiektów inżynieryjnych,

- infrastruktury pasażerskiej,

- telekomunikacyjny,

- sieci gazowych, cieplnych, wentylacyjnych i sanitarnych,

- sterowanie ruchem kolejowym,

- inżynieryjny kolejowy,

- sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne,

- architektoniczne,

- świadczenia usług w dziedzinie geodezji, geotechniki i geologii inżynierskiej,

- świadczenia usług w zakresie kosztorysowania,

- świadczenia usług w dziedzinie inżynierii ruchu kolejowego i organizacji transportu,

- świadczenia usług w zakresie ochrony środowiska,

- przebudowa sieci kolidujących z przebudowywaną infrastrukturą kolejową.

3.1 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

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

a) kategoria linii wg TSI: P5 F1;
b) prędkość maksymalna dla:
   - pociągów pasażerskich – 120 km/h;

- pociągów towarowych – 80 km/h;

c) liczba torów: linia jednotorowa;
d) elektryfikacja: nie dotyczy;
e) klasy obciążeń eksploatacyjnych linii 360 wg PN-EN 15528: C3/120 oraz D4/80;
f) skrajnia budowli - GPL-2 (zapewnia zachowanie skrajni: G1, G2, GA, GB, GC);
g) długość peronów 150 m (z zachowaniem rezerwy terenowej umożliwiającej przyszłościowe wydłużenie peronów do długości 200 m);
h) wysokość peronów 0,76 m;
i) możliwość uruchomienia pociągów o długości minimum 750 m;
j) klasyfikacja obciążeń na istniejących obiektach inżynieryjnych: C3/120 oraz D4/80;

nowe i przebudowywane obiekty inżynieryjne projektować w oparciu o PN-EN 1991-2 ze współczynnikiem klasyfikującym obciążenie 1,21.

Wymagane zapewnienie funkcjonalności oraz ciągłości i prawidłowego połączenia z pozostałą istniejącą m.in. infrastrukturą torową, z urządzeniami sterowania, zasilania nietrakcyjnego, sieciami telekomunikacyjnymi, elektroenergetycznymi oraz odwodnieniem**.**

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

3.2 Badania

Wykonawca będzie prowadził badania, opisane w ppkt od 3.2.1 do 3.2.4 zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i Regulacjami Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest na 21 dni przed przystąpieniem do badań przekazać Zamawiającemu harmonogram badań. W trakcie jego realizacji będzie on aktualizowany w cyklu tygodniowym. Wyniki tych badań Wykonawca przekaże Zamawiającemu.

3.2.1 Badanie obiektów inżynieryjnych

Wykonawca wykona badania obiektów inżynieryjnych objętych zamówieniem.

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

Na podstawie badań Wykonawca dokona oceny stanu technicznego obiektu, w tym:
1) dokona orzeczenia na temat stanu technicznego obiektu;
2) dokona analizy spełnienia wymagań eksploatacyjnych linii określonych w pkt 3.1 PFU;
3) opracuje wnioski.

3.2.2 Badanie obiektów kubaturowych

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

Wykonanie badań obiektów kubaturowych obejmuje przynajmniej:
1) przygotowanie opisu technicznego;
2) inwentaryzację obiektu wraz z inwentaryzacją uszkodzeń;
3) badania stanu technicznego obiektu;
4) przeprowadzenie oceny stanu technicznego obiektu w tym:
   a) dokonanie orzeczenia na temat stanu technicznego obiektu;
   b) opracowanie wniosków.

3.2.3 Badania geotechniczne

Badania geotechniczne należy przeprowadzić zgodnie z regulacją wewnętrzną Zamawiającego Igo-1 dla podtorza ok km ~42,300 do km ~42,700 i od km ~51,150 do km ~51,250 oraz dla wszystkich nowobudowanych obiektów inżynieryjnych objętych zakresem zadania.

1. Zamawiający udostępnia poglądowo własne wyniki badań geotechnicznych miejsc wskazanych jako wymagających wzmocnienia.

2. Dla obiektów inżynieryjnych, przed przystąpieniem do prac projektowych, należy wykonać badania geotechniczne umożliwiające określenie warstw geotechnicznych i parametrów gruntu z dokładnością odpowiadającą wymaganiom obliczeń nośności i stateczności budowli. Podłoże powinno być rozpoznane do głębokości strefy aktywnej. Badania należy wykonać dla wszystkich obiektów inżynieryjnych objętych inwestycją.

Poniżej zamieszczona zostało tabelaryczne zestawienie wykonanych otworów wraz z opisem podtorza.

Tabela nr 18. Zestawienie wyników badań geotechnicznych miejsc wskazanych jako wymagających wzmocnienia

Lp.	km	Tor	Warstwa ochronna	Miąższość tłucznia [m]	Uwagi
1	42-300 – 42-700	1	Po (0,3-0,5)	0,4	Zdegradowana ława torowiska na nasypie.
2	51-150 – 51-250	1	Po (0,2)	0,4	Pod warstwą pospółki występuje plastyczna glina piaszczysta o miąższości 0,6m.

3.2.4 Badania jakości wód opadowo-roztopowych

W sytuacji, gdy Wykonawca zaproponuje urządzenia oczyszczające wody opadowe i roztopowe odprowadzane do wód lub do ziemi (np. separatory, osadniki itp.), każdorazowa lokalizacja takiego urządzenia powinna zostać poprzedzona badaniami jakości wód opadowych i roztopowych. Wykonawca wykona badania jakości wód opadowych i roztopowych w zakresie zawiesiny ogólnej oraz węglowodorów ropopochodnych

pochodzących z terenu objętego projektem.

Na podstawie przeprowadzonych badań Wykonawca dokona rozpoznania składu jakościowego wód opadowych i roztopowych, w lokalizacjach, w których zaproponowane zostaną urządzenia oczyszczające wody opadowe i roztopowe odprowadzane do wód lub do ziemi (np. separatory, osadniki itp.). Zamawiający nie akceptuje stosowania ww. rozwiązań w lokalizacjach, w których wyniki badań nie potwierdzą przekroczeń dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających.

Szczegółowa lokalizacja miejsc poboru prób oraz dokładna liczba prób zostanie określona przez Wykonawcę, przy uwzględnieniu zakresu projektu, warunków terenowych, projektowanych systemów odwadniających i urządzeń wodnych, wielkości stacji, długości odcinków szlakowych, warunków gruntowo-wodnych, terenów sąsiednich, w tym obszarów chronionych i uzgodniona z Zamawiającym.

Poboru prób należy dokonać w miarę możliwości w czasie trwania opadu, co najmniej raz w roku, w okresie wiosny lub jesieni lub innym uzgodnionym z Zamawiającym, jeśli specyfika zamówienia nie pozwala dokonać poboru w okresie wiosny lub jesieni.

Pobór prób oraz oznaczenia poszczególnych zanieczyszczeń w wodach opadowo - roztopowych muszą zostać wykonywane zgodnie z aktualnie obowiązującymi metodykami określonymi w obowiązujących przepisach Prawa. Metodyki powinny być zgodne z metodykami referencyjnymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019.1311 z późn. zm.).

Dokumentacja wyników oznaczeń laboratoryjnych powinna mieć formę zgodną z dobrą praktyką laboratoryjną oraz zasadami obowiązujących systemów zarządzania jakością. Obligatoryjnym elementem jest określenie sposobu poboru próbek środowiskowych, sposobu przygotowania analitu do oznaczeń, dokładności oznaczeń w tym nazw aparatury analitycznej wykorzystywanej do badań, granicy wykrywalności, granicy oznaczalności, odzysku analitu, precyzji, dokładności.

Wyniki badań należy ująć w opracowywanej dokumentacji projektowej.

Badania powinny być wykonane przez akredytowane laboratorium w rozumieniu ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U.2023. poz.215 z późn. zm.) w zakresie poboru prób, badania jakości wód opadowych i roztopowych oraz zgodnie z zakresem posiadanej akredytacji.

Uzyskane wyniki badań zostaną przez Wykonawcę poddane ocenie oraz analizie i porównane z wartościami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019.1311 z późn. zm.).

Rozpoznanie składu jakościowego wód opadowych i roztopowych ma pozwolić na ocenę, czy niezbędne jest zastosowanie urządzeń służących ochronie środowiska gruntowo – wodnego (urządzeń oczyszczających) przy wprowadzaniu wód opadowych i roztopowych do wód lub do ziemi. W przypadku gdy rozwiązania minimalizujące zostały wskazane w decyzji

o środowiskowych uwarunkowaniach, należy je zaprojektować i wykonać, przy czym mogą one być zmienione lub można z nich ewentualnie zrezygnować jedynie na etapie przeprowadzania ponownej oceny oddziaływania na środowisko lub poprzez zmianę decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

3.3 Dokumentacja projektowa

Wykonawca szczegółowo przenalizuje zakres robót, dokona jego podziału pod względem możliwości zrealizowania części robót w ramach decyzji nie wymagających PnB oraz wystąpi do właściwego organu ze Zgłoszeniem robót niewymagających Pozwolenia na budowę.

Jednocześnie należy mieć na uwadze, że w przypadku uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko nie ma możliwości realizacji prac budowanych w trybie zgłoszenia robót.

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

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

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

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

Zamawiający wymaga dokumentacji wysokiej jakości, zarówno pod względem merytorycznym jak i redakcyjnym. W ramach opracowywania dokumentacji projektowej Wykonawca pozyska wszystkie niezbędne pozwolenia, decyzje, opinie i uzgodnienia, w tym m.in.:

- uzgodnione projekty umów z właściwymi jednostkami organizacyjnymi o zapewnieniu dostaw wody oraz odbioru ścieków i wód opadowo-roztopowych;
- warunki przyłączenia do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, telekomunikacyjnej, gazowej oraz dróg komunikacyjnych;
- opinie i uzgodnienia organów lub/i instytucji niezbędne w procesie przygotowania materiałów do wniosku o wydanie decyzji lokalizacyjnych;
- uzgodnienie ZUDP wraz z uwzględnieniem wszystkich zależności, uwag i spostrzeżeń wskazanych przez właściwy terytorialnie ośrodek;
- uzgodnienia branżowe z odpowiednimi instytucjami;

- uzgodnienia rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych;
- uzgodnienie Konserwatora Zabytków;
- uzgodnienie z SANEPID-em;
- niezbędne pozwolenia i uzgodnienia zarządców dróg, gestorów sieci, użytkowników powiązanej infrastruktury, właścicieli obiektów do rozbiórki, nadzoru konserwatorskiego, stron uprawnionych do zmiany kategorii/likwidacji przejazdów kolejowo-drogowych i innych);
- zgody wodnoprawne;
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej odbiorczych urządzeń, instalacji lub sieci;
- zwolnienie z zakazów na obszarach szczególnie zagrożonych powodzią.

3.3.1 Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych

Wykonawca we własnym zakresie pozyska geodezyjną dokumentację do celów projektowych. Geodezyjną dokumentację do celów projektowych stanowią:

1) aktualne cyfrowe mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych, które będą wykorzystywane do opracowania dokumentacji projektowej, zarówno dla robót wymagających pozwolenia na budowę jak również dla robót podlegających zgłoszeniu. Mapy do celów projektowych winny obejmować swoim zakresem tereny zamknięte oraz w razie potrzeby tereny przyległe do linii kolejowej o szerokości niezbędnej do prawidłowego opracowania całej wymaganej dokumentacji projektowej. Mapa do celów projektowych powinna zawierać aktualne, sprawdzone i zweryfikowane dane ewidencyjne (nr działek ewidencyjnych i przebieg granic działek ewidenycjnych);
2) projekt założenia kolejowej osnowy geodezyjnej (uzgodniony z właściwym terytorialnie Wydziałem Terenów Kolejowych i Ochrony Środowiska Centrum Realizacji Inwestycji PLK SA).
3) kolejowa podstawowa osnowa geodezyjna. Wykonawca założy oraz wykona niezbędne pomiary geodezyjne dotyczące kolejowej podstawowej osnowy geodezyjnej w postaci trzech punktów rozmieszczonych w odległości około 2-2,5 km pomiędzy punktami środkowymi, odległości pomiędzy punktami w trójce powinna wynosić od 150 m do 300 m oraz musi być zachowana wzajemna wizura pomiędzy tymi punktami, zwanych dalej osnową wykonaną według zasad pomiarowych i dokładnością określoną w standardzie Ig-7/Ig-8 (wykonywane w przypadku przebudowy układu torowego). Punkty stabilizuje się w sposób trwały w postaci prefabrykowanych znaków geodezyjnych z głowicą metalową/trzpieniem metalowym zapewniającym jednoznaczność centrowania z błędem średnim mniejszym niż ±0,001 m oraz umożliwiającym wykonanie pomiarów niwelacyjnych. Należy stosować znak betonowy/granitowy o wymiarach: wysokość min. 75 cm, szerokość u dołu znaku min. 20x20, szerokość u góry znaku 15x15 cm;
4) inne opracowania na podstawie wyników dodatkowych pomiarów geodezyjnych wykonanych na potrzeby sporządzenia kompletnej dokumentacji projektowej.

Przed wykonaniem pomiarów w celu sporządzenia map do celów projektowych Wykonawca powinien sprawdzić dokładność i stan pionowej i poziomej osnowy pomiarowej i w razie

potrzeby założyć dodatkową osnowę geodezyjną o dokładności określonej w branżowym standardzie Ig-7/Ig-8. Stabilizację nowych punktów pomiarowych zamarkować na terenie zamkniętym PKP w miejscach, gdzie nie będą prowadzone prace budowlane i punkty nie ulegną zniszczeniu.

Punkty pomiarowe założone przy opracowaniu mapy do celów projektowych stanowią bazę do założenia osnowy realizacyjnej i kolejowej osnowy specjalnej.

Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych powinna zostać opracowana zgodnie z:
1) obowiązującymi państwowymi przepisami Prawa;
2) Standardem mapy dla opracowań realizowanych na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Decyzja Nr 13/2015 Członka Zarządu – Dyrektora ds. Utrzymania Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2015 r. „Standard mapy dla opracowań realizowanych na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.”
3) Standardem technicznym „O organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej” GK-1 (Uchwała Nr 8 Zarządu PKP S.A. z dnia 12 stycznia 2016 r.).

Przed złożeniem opracowanej dokumentacji z wykonanych map do celów projektowych, we właściwym terytorialnie KODGiK lub właściwym terytorialnie PODGiK, należy zastosować procedury związane z zaopiniowaniem ww. dokumentacji zgodnie z Instrukcją Ig-1 Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno-kartograficznej w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzonej zarządzeniem nr 33/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 21 lipca 2015 r.

Ostateczną zaopiniowaną pozytywnie wersję cyfrowej mapy do celów projektowych w formacie *.dwg za pośrednictwem Zespołu prowadzącego projekt, należy przekazać do odpowiedniego terenowo Wydziału Terenów Kolejowych i Ochrony Środowiska Centrum Realizacji Inwestycji PLK SA.

Wykonawca przekaże Zamawiającemu dane o poziomej i pionowej osnowie geodezyjnej wykorzystanej do opracowania mapy do celów projektowych. Dane te powinny zawierać dokładność, sposób stabilizacji, opisy topograficzne punktów i wykaz współrzędnych x,y,z.

W trakcie opracowania mapy do celów projektowych, Wykonawca powinien przeprowadzić proces sprawdzenia zgodności granic działek ewidencyjnych stanowiących kolejowy teren zamknięty ze stanem faktycznym:

1) Wykonawca pozyska aktualne dane dotyczące granic działek ewidencyjnych obszaru kolejowego z PZGiK oraz PKP S.A.;
2) Wykonawca odszuka oraz wykona pomiar kontrolny punktów granicznych działek ewidencyjnych obszaru kolejowego;
3) Wykonawca dokona analizy porównawczej zgodności przebiegu granic pozyskanych ze źródeł wymienionych w pkt 1 i 2;
4) Dane, pochodzące ze źródeł wymienionych w pkt 1 i 2, różniące się między sobą nie więcej niż 0.15 m, należy uznać za zgodne, natomiast dla punktów niestabilizowanych 0.25 m;
5) Wynik analizy porównawczej w formie tabelarycznego i graficznego zestawienia zaobserwowanych rozbieżności podlega przekazaniu i uzgodnieniu z Zamawiającym;
6) W przypadku stwierdzenia rozbieżności danych, które mogą wpływać na rzetelność opracowania dokumentacji projektowej, a w szczególności na określenie terenu rozgraniczającego realizację inwestycji, Wykonawca przeprowadzi szczegółowe postępowanie:

a) pozyska dokumentację geodezyjno-prawną z PZGiK oraz PKP S.A. oraz dane zawarte w Księgach Wieczystych,
b) dokona analizy w celu zdiagnozowania ewentualnych przyczyn błędów i rozbieżności w określeniu przebiegu granicy obszaru kolejowego,
c) określi właściwy przebieg granicy obszaru kolejowego,
d) przygotuje dane do wyniesienia punktów granicznych w terenie z tymczasową ich stabilizacją,
e) zawiadomi strony, Zamawiającego, właścicieli lub władających działek objętych zakresem opracowania mapy o wykonywanych czynnościach,
f) okaże granice na gruncie i spisze protokół z okazania wykonanych czynności,
g) sporządzi i złoży dokumentację geodezyjno-prawną do PZGiK w celu dokonania zmian w operacie ewidencji gruntów i budynków;

7) Wykonawca sporządzi operat techniczny dla Zamawiającego, zawierający:
a) sprawozdanie techniczne z opisem podjętych działań,
b) źródłową dokumentację geodezyjno-prawną dot. granic obszaru kolejowego,
c) zestawienie zaobserwowanych rozbieżności w formie tabelarycznej i graficznej, wraz z podaniem podstaw przebiegów granic,
d) spisane protokoły z okazania granic obszaru kolejowego,
e) wykazy współrzędnych punktów granicznych, w układzie PL-2000 oraz układach źródłowych,
f) nośniki elektroniczne zawierające formę numeryczną (cyfrową) operatu technicznego;
8) Dokumentację w formie numerycznej (cyfrowej) Wykonawca zobowiązany jest przekazać w formacie *.pdf (z klauzulami PODGIK) oraz formacie edytowalnym (w formatach wskazanych przez Zamawiającego).

3.3.2 Koncepcja projektowa

Koncepcja projektowa musi zawierać w szczególności opis wraz z graficznym przedstawieniem na mapie zasadniczej/mapie sytuacyjno-wysokościowej pozyskanej z zasobu geodezyjnego i kartograficznego (KODGiK i/lub PODGiK) w skali nie mniejszej niż 1:1000, planowanego zakresu robót oraz proponowanej technologii robót wraz z ich fazowaniem.

W ramach opracowania koncepcji projektowej należy przedstawić również proponowane terminy wykonania poszczególnych faz robót oraz całego przedsięwzięcia z uwzględnieniem harmonogramu zamknięć torowych.

W ramach koncepcji projektowej Wykonawca przedstawi także plan monitorowania środków kontroli ryzyka dotyczący etapu projektowania.

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

Wykonawca w terminie do 120 dni od podpisania Umowy ma przedstawić Zamawiającemu koncepcję projektową.

Zakres Koncepcji projektowej:

1) Wstępne rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych poprzez zgromadzenie dostępnych materiałów archiwalnych, w tym studiów w zakresie badań geotechnicznych, opracowań geologiczno-inżynierskich, a także wizja lokalna stanu

podłoża, zgodnie z obowiązującymi Regulacjami Zamawiającego,

2) Inwentaryzacja obiektów inżynieryjnych i budowlanych (w tym badania) m.in. mostów, wiaduktów, budynków, budowli, sieci uzbrojenia terenu w zakresie niezbędnym do opracowania projektu budowlanego;

3) Przeglądy specjalne wszystkich remontowanych obiektów inżynieryjnych zgodnie z Id-16;

4) Część technologiczno – ruchowa;

5) Koncepcja układów torowych stacji wraz z systemem odwodnienia;

6) Koncepcja geometrii układów torowych na szlakach (plan i profil) w szczególności uwzględniając maksymalną prędkość pociągów na linii kolejowej;

7) Koncepcja wzmocnienia podłoża w słabych miejscach wskazanych przez Zamawiającego w punkcie 3.6.2. oraz lokalizacjach mogących się ujawnić w zmienionych warunkach eksploatacyjnych;

8) Wymaga się określenia przez Wykonawcę, we współpracy z właściwym IZ lub Wydziałem technologii i laboratorium w Regionie, stanu nawierzchni kolejowej oraz przeprowadzania oceny jej przydatności do ponownego użycia przez właściwy IZ. Kwalifikację możliwości ponownego wykorzystania materiałów/wyrobów należy przeprowadzić zgodnie z odpowiednimi instrukcjami PKP Polskie Linie Kolejowe:

   1) Szyny, podkłady, rozjazdy i akcesoria, podrozjazdnice – zgodnie z zapisami Instrukcji Im-3,

   2) złączki – zgodnie z zapisami punktu 3 Zał. 14 do instrukcji Id-1.

   Karty utylizacji i zagospodarowania odpadów Wykonawca robót będzie na bieżąco przekazywał do właściwego IZ.

9) Koncepcję zabudowy peronów wraz z dojściami i zagospodarowaniem (koncepcją rozmieszczenia elementów małej architektury i oznakowania stałego, zgodnie z wytycznymi Ipi-1 oraz Ipi-2);

10) Koncepcja układu zasilającego odbiory nietrakcyjne wraz z rozmieszczeniem stacji transformatorowych, odłączników i z uwzględnieniem potrzeb docelowych;

11) Koncepcja sieci, instalacji i urządzeń energetyki do 1 kV. W koncepcji Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić dotychczasowe odbiory z podziałem na odbiory należące do PLK SA oraz odbiory obce (w przypadku zmiany lub likwidacji dotychczasowego zasilania) w celu oddzielnego opomiarowania. W koncepcji należy również wskazać odbiory wymagające rezerwowego zasilania.

    W koncepcji należy także wskazać odbiory, dla których należy wystąpić do operatora o warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej albo aneksować istniejące umowy dla istniejących ZK, Wykonawca przygotuje wnioski i przekaże do Zamawiającego. W koncepcji należy także pokazać poglądowy schemat projektowanych oraz istniejących ZK wraz z odbiorami;

12) Koncepcja zabudowy urządzeń SRK, spełniająca wymogi interoperacyjności, uwzględniająca zabudowę systemów SRK i ich monitorowania,

13) Koncepcja zabudowy urządzeń i sieci telekomunikacyjnych zarówno radiołączności (w tym 150 MHz oraz GSM-R) jak i łączności przewodowej, spełniających wymogi

interoperacyjności;

14) Koncepcja przebudowy linii kablowych teletechnicznych w tym istniejących linii kablowych oraz koncepcja trasy projektowanych linii teletechnicznych – m.in. zabudowy kabli szlakowych światłowodowych i miedzianych;

15) Koncepcja zabudowy elementów Centralnego Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (CSDIP) oraz Systemu Monitoringu Wizyjnego (SMW) na stacjach i przystankach osobowych sporządzona zgodnie z wymaganiami instrukcji Ipi-4 i ipi-6, uwzględniająca:

    a. System Monitoringu Wizyjnego (SMW), System Sygnalizacji Czasu (SSC), System Rozgłoszeniowy (SR) oraz czujniki ruchu pociągów

    b. System transmisyjny dla SMW oraz elementów CSDIP zgodny z instrukcją Ie-122;

    c. Kanalizację teletechniczną zgodną z instrukcją Ipi-4, ipi-6 oraz Ie-108;

    d. Szafy teletechniczne zgodne z instrukcją Ipi-10;

    Dla obiektów obsługi podróżnych Wykonawca przedstawi warunki budowy poprzez wykaz wszystkich obiektów infrastruktury pasażerskiej oraz wskazanie lokalizacji, na których CSDIP i SMW ma zostać wybudowanie z uwzględnieniem kategorii obiektów pasażerskich zgodnie z wytycznymi IPI-6 i IPI-4

16) Koncepcja przystosowania obiektów kubaturowych, obejmująca wytypowanie i adaptację istniejących pomieszczeń oraz budowę nowych, z uwzględnieniem potrzeb docelowych oraz budowy ekranów akustycznych, ogrodzeń i murów oporowych;

a) Kolorystyka budynków i budowli musi być spójna z obowiązującą Księgą Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A.

17) Koncepcja rozbiórki, budowy nowych obiektów inżynieryjnych, remontu i przebudowy istniejących obiektów inżynieryjnych z przeliczeniem ich nośności wg obowiązujących norm, skrajni budowli i określeniem zakresu robót niezbędnych do osiągnięcia zakładanych prędkości parametrów eksploatacyjnych. Koncepcja musi zawierać rysunki z podstawowymi wymiarami;

18) Koncepcja przekwalifikowania lub likwidacji skrzyżowań linii kolejowej z drogami publicznymi w jednym poziomie;

19) Koncepcja przebudowy układów drogowych oraz budowy dróg równoległych w przypadku likwidacji przejazdów kolejowo-drogowych i przejść w poziomie szyn;

20) Przeprowadzenie uzgodnień z jednostkami samorządów terytorialnych oraz zarządcami dróg przyjętych rozwiązań koncepcyjnych (przekwalifikowania lub likwidacji skrzyżowań linii kolejowej z drogami publicznymi, przebudowy układów drogowych w tym budowy dróg równoległych);

21) Wstępną wycenę uregulowania stanu prawnego (operaty szacunkowe) związaną z likwidacją przejazdów w poziomie szyn oraz ew. zmianą przebiegu linii kolejowej mającą na celu zapewnienie bezpiecznego jej użytkowania;

22) Projekcja nakładów inwestycyjnych dla wszystkich obiektów inżynieryjnych;

23) Koncepcję przebudowy infrastruktury kolidującej – sieci i urządzenia gestorów obcych (sieci sanitarne, elektroenergetyczne oraz telekomunikacyjne). Wykonawca dla usunięcia kolizji linii energetycznych krzyżujących się z terenem kolejowym. opracuje tom w którym będzie opis techniczny wraz z zestawieniem tabelarycznym kolizji oraz z częścią graficzną na której zostaną pokazane na planie sytuacyjnym kolizje energetyczne do przebudowy/usunięcia. Materiały dla przebudowy/usunięcia kolizji należy opracować zgodnie z obowiązującymi u Operatora Systemu Dystrybucyjnego standardami oraz wytycznymi dla opracowania dokumentacji projektowej;
24) Rekomendację w zakresie potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z kwalifikacją przedsięwzięcia;
25) Propozycja podziału zakresu robót na etapy i fazy wraz ze wstępnym harmonogramem;
26) Wykonawca przeprowadzi i udokumentuje konsultacje z władzami poszczególnych gmin leżących w obszarze planowanej inwestycji w celu przedstawienia docelowego zakresu inwestycji oraz identyfikacji potrzeb społecznych (np. połączenie istniejących ciągów komunikacyjnych i infrastruktury obsługi podróżnych). Wykonawca przygotuje prezentację w formacie programu PowerPoint lub zgodnym z nim, przedstawiającą najważniejsze informacje o realizowanej inwestycji, istotne dla społeczności lokalnych;
27) Na podstawie przeprowadzonych z władzami poszczególnych gmin konsultacji Wykonawca zidentyfikuje i opisze potencjalne ryzyka społeczne związane z planowaną inwestycją oraz zaproponuje ewentualne środki zaradcze i opracuje narzędzia komunikacji ze społeczeństwem i JST do wykorzystania na dalszym etapie;
28) Projekcja nakładów inwestycyjnych i źródeł finansowania (z uwzględnieniem Środków własnych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dla zakresu dodatkowego w ramach stacji Gostyń) dla okresu realizacji Projektu, z podziałem na poszczególne branże.

W zakresie konsultacji społecznych, zarówno z mieszkańcami, jak i instytucjami publicznymi, Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania spotkań przy użyciu ankiet, które Wykonawca przygotuje i uzgodni z Zamawiającym. Wymagana jest organizacja spotkań w formie stacjonarnej. Zmiana formuły spotkań wymaga uzgodnień z Zamawiającym. Wykonawca zobowiązany jest również do uczestnictwa we wszystkich spotkaniach dotyczących przedmiotowego projektu organizowanych przez JST bądź inne instytucje publiczne, po uprzednim powiadomieniu o spotkaniu przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest również do uczestnictwa we wszystkich spotkaniach dotyczących przedmiotowego projektu organizowanych przez JST bądź inne instytucje publiczne, po uprzednim powiadomieniu o spotkaniu przez Zamawiającego.

Wykonawca na etapie Koncepcji Programowo - Przestrzennej musi określić w jaki sposób będzie odbywało się wdrożenie wymagań TSI oraz weryfikacji WE podsystemów strukturalnych.

Koncepcja Programowo – Przestrzenna powinna być dostarczona w czterech wydrukowanych egzemplarzach, każdy w języku polskim. Dodatkowo dwa komplety powinny być dostarczone

w formie elektronicznej.

Zatwierdzona koncepcja projektowa będzie podstawą do sporządzenia kolejnych elementów dokumentacji projektowej.

Dokumentacja powinna zawierać również wszystkie inne dokumenty, schematy, plany, wykazy itp. służące do przedstawienia rozwiązań proponowanych przez Wykonawcę.

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

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

Wykonawca opracuje wnioski wraz z niezbędnymi załącznikami o wydanie: decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Ww. wnioski o wydanie decyzji lokalizacyjnej należy przygotować według „Standardów opracowania wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub inwestycji celu publicznego” wprowadzonych Decyzją Nr 2/2022 Członka Zarządu – dyrektora ds. wsparcia operacyjnego PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 4 lipca 2022 r. Zakres i forma wniosku wraz z załącznikami musi być zgodna z wymaganiami właściwego organu wydającego decyzję.

Do wniosków o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej na załącznikach mapowych należy, poza elementami określonymi w art. 9o ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym Dz.U. z 2023r. poz. 602 z późn. zm.), nanieść:

1) oznaczenie terenu objętego inwestycją, w tym linie rozgraniczające teren oraz granice kolejowego terenu zamkniętego;
2) kilometrację linii;
3) istniejące i projektowane obiekty budowlane;
4) drzewa i krzewy przeznaczone do wycinki.
5) odpowiednio kolorystycznie zróżnicowane oznaczenie obszaru stanowiącego teren kolejowy będący w użytkowaniu wieczystym PKP S.A., obszaru do przejęcia i obszaru do czasowego zajęcia na czas realizacji inwestycji w rozróżnieniu obszaru dróg publicznych, wód i działek osób fizycznych i prawnych.

W przypadku przejmowania, na podstawie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej, praw do całej nieruchomości na potrzeby realizacji inwestycji Wykonawca ustali granice nieruchomości i sporządzi dokumentację geodezyjno-prawną do PZGiK w celu dokonania zmian w operacie ewidencji gruntów i budynków.

W przypadku realizacji inwestycji kolejowej, w ramach której będą wykonywane roboty polegające na budowie/przebudowie infrastruktury drogowej Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym rozważy pozyskanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej w trybie Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2020 r. poz. 1363 z późn. zm.). W przypadku

wyboru tego trybu Wykonawca pozyska pełnomocnictwo do wystąpienia z wnioskiem o ww. decyzję od właściwego zarządcy drogi.

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

Wykonawca odpowiada za jakość i kompletność wniosku/ów oraz poniesie wszelkie koszty związane z przygotowaniem wniosków i wydaniem decyzji.

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

Po ostatecznym zaakceptowaniu i podpisaniu wniosków przez Zamawiającego, Wykonawca przekaże je do właściwego organu.

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

Wykonawca bezzwłocznie, w porozumieniu z Zamawiającym, opracuje oraz przedłoży do akceptacji i podpisania odwołania od decyzji niekorzystnych dla PLK S.A.

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

Opis stanu nieruchomości musi zawierać, w szczególności:

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

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

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu opisy stanu nieruchomości, o których mowa w ustawie o transporcie kolejowym w art. 9q ust 1 pkt 6 oraz w art. 9s ust. 9

również według stanu na dzień odbioru końcowego, o którym mowa w pkt 4.4.5 PFU w terminie 10 dni od dnia odbioru końcowego.

Wzór opisu stanu nieruchomości, o którym mowa wyżej, znajduje się w załączniku nr 2 do niniejszego PFU.

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

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

1) wykazie potencjalnych historycznych zanieczyszczeń, o którym mowa w art. 101c ust. 3 i art. 101 d ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2256 z późn. zm.);
2) wykazie historycznych zanieczyszczeń, o którym mowa w art. 101c ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2256 z późn. zm.);
3) rejestrze bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, o którym mowa w art. 26a ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U.2020 poz. 2187 z późn. zm.).

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

3.3.4 Operaty szacunkowe

W przypadku zaistnienia konieczności pozyskania praw do innych nieruchomości niż te, o których mowa w art. 9s ust. 3 i art. 9s ust. 3a oraz art. 9x ust 4, art. 9q ust. 1 pkt 6 i art. 9s ust. 9 ustawy o transporcie kolejowym Wykonawca zobowiązuje się do wykonania i przekazania Zamawiającemu operatów szacunkowych, sporządzonych przez osobę posiadającą uprawnienia rzeczoznawcy majątkowego.

Operat szacunkowy będzie musiał być sporządzony również dla nieruchomości, stanowiącej własność Skarbu Państwa, która uprzednio została wydzierżawiona, wynajęta lub użyczona. Zgodnie z zapisami art. 9x ust 2 ustawy o transporcie kolejowym decyzja o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej stanowi podstawę do wypowiedzenia przez PLK S.A. umowy dzierżawy, najmu lub użyczenia ze skutkiem natychmiastowym. Za starty poniesione w skutek rozwiązania umowy przysługuje odszkodowanie od PLK S.A.

Operaty szacunkowe określające wartość np. ograniczonych praw rzeczowych do nieruchomości należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym przepisami: Ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. (t. j. Dz. U. 2023 Poz. 344 ze zm.), o gospodarce nieruchomościami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 września 2004 r. w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego. Wymogi, które spełniać musi operat szacunkowy wynikają z powszechnie obowiązujących przepisów prawa, w tym w szczególności z ww. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 września 2004 r. w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego. Operat szacunkowy musi w sposób zupełny i wyczerpujący zawierać wszystkie wymagane dla niego elementy zarówno formalne jak i prawne. Operat szacunkowy powinien precyzyjnie określić, w jakim

celu został sporządzony oraz jednoznacznie wskazywać wartość każdego przedmiotu wyceny. Ponadto operat musi zawierać kopię wypisu z rejestru gruntów oraz protokół z badania Księgi Wieczystej, jeżeli księga wieczysta jest prowadzona, a nie znajduje się w centralnej bazie danych ksiąg wieczystych.

3.3.5 Projekt budowlany

Wykonawca opracuje branżowe projekty budowlane planowanej inwestycji w zakresie zgodnym z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.) oraz z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 poz. 1609) i uzyska dla niego wymagane przepisami uzgodnienia, opinie, odstępstwa i zgody – w tym pozwolenia na budowę. Projekty budowlane muszą być wykonane w formie i zakresie umożliwiającym uzyskanie pozwolenia na budowę oraz realizację robót budowlanych. Zamawiający bezwzględnie wymaga opracowania dokumentacji projektowej, również tej wymagającej tylko zgłoszenia, w oparciu o aktualne mapy do celów projektowych.

Zaproponowane przez Wykonawcę rozwiązania i parametry techniczne w opracowanej dokumentacji projektowej muszą spełniać wymagania określone w Technicznych Specyfikacjach Interoperacyjności, standardach i wymaganiach przyjętych do stosowania na sieci kolejowej zarządzanej przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., a także być zgodne z przepisami wspólnotowymi, krajowymi i wewnętrznymi regulacjami Spółki dotyczącymi zakresu realizowanego projektu.

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

Projekty budowlane dla każdego z odcinków Wykonawca zobowiązany jest opracować na podstawie uzyskanych dokumentów oraz uzgodnionej Koncepcji Programowo-Przestrzennej

Kompletna dokumentacja powinna zawierać branżowe i indywidualnie opracowane części, zgodnie z zakresem robót budowlanych wskazanym w pkt 3.6 niniejszego PFU. Ostateczny podział na części projektu budowlanego Wykonawca uzgodni z Zamawiającym. Należy przestrzegać wymaganego Prawem budowlanym uzgadniania dokumentacji pomiędzy branżami.

Wykonawca wykona i uzgodni z Zamawiającym Informację BIOZ (BIOZ) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 nr 120 poz.1126).

Wykonawca we własnym zakresie przygotuje, uzgodni z Zamawiającym i wystąpi do właściwych instytucji (zewnętrznych) z odpowiednimi wnioskami, w celu zawarcia porozumień, uzyskania zgód, uzgodnień, opinii i decyzji oraz warunków technicznych i realizacyjnych, np. decyzji/zezwoleń na usunięcie drzew i krzewów, zgód wodnoprawnych, decyzji związanych z przyłączeniem obiektów do istniejącej infrastruktury lub przebudowy, a także w związku

z przebudową sieci, obiektów, usuwania kolizji, itp. Wszelkie koszty z tym związane Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w cenie ofertowej. Wykonawca uzyska uzgodnienia, w szczególności z zarządcami dróg, właścicielami działek, gestorami sieci, użytkownikami, zobowiązujące do nieodpłatnego przejęcia w utrzymanie nowopowstałej lub przebudowywanej infrastruktury z wyłączeniem infrastruktury kolejowej. Wykonawca ponadto uzyska uzgodnienia dokumentacji projektowej z Zamawiającym, Zakładem Linii Kolejowych, Przedsiębiorstwem Energetycznym (w tym także potwierdzenie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia), zarządcami dróg, gestorami sieci, użytkownikami powiązanej infrastruktury kolejowej, właścicielami obiektów przeznaczonych do rozbiórki, nadzorem konserwatorskim, stronami uprawnionymi do zmiany kategorii/likwidacji przejazdów kolejowo-drogowych i innymi.

Wykonawca jest zobowiązany procedować w imieniu Zamawiającego postępowania o wydanie niezbędnych dla realizacji inwestycji decyzji administracyjnych, postanowień, zezwoleń, porozumień, umów, uzgodnień, opinii i innych.

Wykonawca przygotuje projekty rozbiórek obiektów przewidzianych do demontażu, uzgodni je z Zamawiającym i pozyska decyzję o pozwoleniu na rozbiórkę.

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

Projekt Budowlany należy opracować z projektem zagospodarowania terenu, inwentaryzacją dendrologiczną drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia wraz z określeniem warunków, wymagań technicznych i ich uzyskaniem oraz uzyskaniem wszystkich kompletnych wymaganych opinii, uzgodnień, pozwoleń, w tym zgód wodnoprawnych, decyzji zezwalających na usunięcie drzew i krzewów, odstępstw od przepisów i warunków technicznych, uzgodnień i opinii wymaganych przepisami szczególnymi niezbędnymi do rozpoczęcia robót budowlanych przez PLK S.A. Projekt budowlany musi spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 poz. 1609).

Projekt Budowlany z zakresu CSDIP należy opracować zgodnie z wymaganiami rozdziału 6 instrukcji Ipi-6, z uwzględnieniem:

a) Centralny System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej zgodny z instrukcją Ipi-6,

b) System transmisyjny dla CSDIP zgodny z instrukcją Ie-122,

c) Kanalizację teletechniczną zgodną z instrukcją Ipi-6 oraz Ie-108,

d) Szafy teletechniczne zgodne z instrukcją Ipi-10.

Projekt Budowlany z zakresu SMW należy opracować zgodnie z wymaganiami §25 ust. 3 instrukcji Ipi-4, uwzględniając:

a) System Monitoringu Wizyjnego zgodny z instrukcją Ipi-4,

b) system teletransmisyjny dla SMW zgodny z instrukcją Ie-122,

c) kanalizację techniczną zgodną z instrukcją Ipi-4 oraz Ie-108,

d) szafy teletechniczne zgodne z instrukcją Ipi-10.

W ramach projektu budowlanego Wykonawca sporządzi opracowanie pn. „Ochrona środowiska” zawierające m.in. wykaz (zestawienie) wszystkich urządzeń dotyczących ochrony środowiska, ze wskazaniem nazwy projektu branżowego, strony, rysunku, gdzie zostały zastosowane rozwiązania chroniące środowisko oraz sposób realizacji w projekcie budowlanym wymagań wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić m. in. następujące elementy:

a) rozwiązania dotyczące zabezpieczeń akustycznych,

b) rozwiązania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej,

c) rozwiązania chroniące środowisko przyrodnicze,

d) rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami,

e) inne rozwiązania chroniące środowisko wskazane w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Projekt budowlany w części dotyczącej urządzeń srk powinien uwzględniać fazowanie (etapowanie) robót tak, aby zakresy ich uruchamiania i eksploatacji były zgodne z etapami zmian w organizacji prowadzenia ruchu kolejowego na obszarze objętym projektem. Projekt powinien uwzględniać równolegle realizowanie projektów teletechniki kolejowej. Należy również uwzględnić potrzeby energetyki nietrakcyjnej by uzyskać niezbędne zasilanie urządzeń SRK najpóźniej na 30 dni przed planowanym uruchomieniem.

Projekt budowlany w części dotyczącej urządzeń telekomunikacji kolejowej (w szczególności systemu łączności przewodowej i radiowej, systemu dynamicznej informacji pasażerskiej, systemu monitoringu wizyjnego, systemu kontroli dostępu, systemu sygnalizacji oraz gaszenia, (w tym automatycznego) pożarów, systemu TVu) powinien umożliwiać sporządzenie projektów wykonawczych dla urządzeń tego rodzaju.

Odwodnienie obiektu inżynieryjnego powinno być tak zaprojektowane, aby zapewniało odpowiednią wydajność w okresach deszczowych. Wylot do odpowiedniego systemu odwadniającego ma zostać zaprojektowany tak, aby zapewnić, że:

a) woda nie zbiera się w systemie odwadniającym,

b) system odwadniający usuwa wodę na tyle szybko, aby zapewnić stabilność budowlom ziemnym;

Projekt budowlany musi posiadać pozytywną opinię rzeczoznawcy w zakresie BHP i p.poż.

Kompletny projekt budowlany zawierający projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno – budowlany i projekt techniczny powinny zostać przekazane do oceny Zamawiającego.

Przyjęcie przez Zamawiającego projektów budowlanych, jak również raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko będzie stanowić podstawę do wystąpienia o pozwolenia na budowę.

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

W zakresie urządzeń sieci radiołączności telekomunikacyjnej Wykonawca opracuje Projekt Budowlany dla obu wariantów wskazanych na etapie Koncepcji projektowej, tj. systemu 150

MHz oraz GSM-R. Zamawiający wymaga pozyskania niezbędnych zgód i decyzji administracyjnych oraz opracowania dokumentacji wykonawczej tylko dla systemu radiołączności 150 MHZ.

Przygotowanie kompletu materiałów do złożenia wniosku o pozwolenie na budowę.

Wykonawca przygotuje komplet materiałów wymaganych do złożenia wniosku o pozwolenie na budowę lub rozbiórkę (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 24 sierpnia 2016 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę lub rozbiórkę, zgłoszenia budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, oraz decyzji o pozwoleniu na budowę lub rozbiórkę (Dz.U. z 2016 poz. 1493) wraz z oświadczeniem o prawie dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że w odniesieniu do nieruchomości, na których będą realizowane roboty budowalne, objętych umową zawartą z PKP S.A. Nr D50-KN-1L/01 z dnia 27.09.2001 r. o uregulowanym na rzecz PKP S.A. stanie prawnym oraz do których legitymuje się tytułem prawnym, posiada prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane (oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – zostanie przekazane Wykonawcy).

W sytuacji, gdy realizacja inwestycji wykroczy poza w/w nieruchomości, prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane Wykonawca jest zobowiązany pozyskać od podmiotów uprawnionych do wydania tego prawa na rzecz Zamawiającego (np. w przypadku gruntów pokrytych wodami, o ile nie będą objęte decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej /ustaleniu lokalizacji linii kolejowej).

W przypadku, gdy w celu realizacji przedmiotu zamówienia będzie pozyskiwana decyzja/e o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej /ustaleniu lokalizacji linii kolejowej to na jej/ich podstawie Zamawiający będzie legitymował się prawem do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Wykonawca uzyska w razie potrzeby wszelkie inne decyzje administracyjne (za wyjątkiem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i/lub jej zmiany) niezbędne do uzyskania pozwoleń na budowę.

Wykonawca w cenie ofertowej uwzględni opłaty za wydanie stosownych decyzji.

3.3.6 Projekty wykonawcze

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

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

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

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

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

4) inne projekty specjalistyczne posiadające wszystkie niezbędne uzgodnienia (projekty technologiczne, projekty zabezpieczenia wykopów, projekty organizacji ruchu kolejowego – fazowania robót w czasie realizacji, projekty czasowej i stałej organizacji ruchu drogowego (w tym pieszego), projekty usunięcia kolizji z urządzeniami infrastruktury podziemnej, itp.);
5) oświadczenie o zgodności z projektem budowlanym, kartę uzgodnień międzybranżowych;
6) Projekt wykonawczy (techniczny) urządzeń SRK należy opracować zgodnie z Rozdziałem 15 Wytycznych Ie-4;
7) Projekty oznakowania stałego, wiat, ławek, poręczy do odpoczynku na stojąco, gablot informacyjnych, koszy na śmieci do segregacji i zmieszanych, stojaków rowerowych, piktogramów oraz ich rozmieszczenie zgodnie z aktualnymi wytycznymi Ipi -1 i Ipi- 2).
8) Projekty wykonawcze rozbiórki, budowy, remontów i inne wymagane dla prac na obiektach inżynieryjnych i inżynierskich;

Projekty wykonawcze należy wykonać z podziałem na poszczególne branże. Zatwierdzenie projektu wykonawczego odbywać się będzie zgodnie z przepisami obowiązującymi u Zamawiającego, w szczególności z procedurą SMS-PW-09.

Wykonawca, w przypadku zabudowy elementów systemów ETCS/GSM-R, przygotuje wymagane przez Agencję Kolejową Unii Europejskiej dokumenty uwzględniające rozwiązania techniczne planowane do zaimplementowania w ramach projektu i przekaże do Zamawiającego w terminie do 30 dni od zatwierdzenia Projektów Wykonawczych z branży SRK oraz Telekomunikacja.

Uszczegóławiając projekty budowlane należy uwzględnić poniższe uwarunkowania:

3.3.6.1 Elektroenergetyka nietrakcyjna

Projekt wykonawczy powinien zakładać objęcie systemem sterowania wszystkich nowych urządzeń na stacji (urządzenia elektrycznego ogrzewania rozjazdów oraz oświetlenia obszarów kolejowych) a także włączenie do niego istniejących odbiorów. System sterowania powinien umożliwiać sterowanie ręczne i automatyczne z pulpitu operatorskiego znajdującego

się w budynku posterunku ruchu na którego obszarze są zabudowane, lokalnego centrum sterowania (LCS) oraz terminali służb eksploatacyjnych poprzez sieć Ethernet.

Urządzenia elektrycznego ogrzewania rozjazdów należy dostosować do warunków wynikających z obowiązującego Prawa, norm oraz wewnętrznych Regulacji Zamawiającego tj. Wytycznych Iet-5 oraz zapisów punktu 6. Standardów Technicznych Tom V – Elektroenergetyka nietrakcyjna i zapisów Dokumentów Normatywnych: 01-6/ET/2008 (Iet-116), 01-7/ET/2008 (Iet-117), 01-8/ET/2008 (Iet-118), 01-9/ET/2008 (Iet-119).

Urządzenia oświetlenia obszarów kolejowych muszą spełniać założenia wewnętrznych Regulacji Zamawiającego tj. zapisów punktu 7. Standardów Technicznych Tom V – Elektroenergetyka nietrakcyjna oraz zapisów Dokumentu Normatywnego 01-11/ET/2018 (Iet-122). Powyższe nie dotyczy opraw oświetlenia dekoracyjnego, uwydatniających walory architektoniczne budynków lub obiektów budowlanych.

Parametry oświetlenia powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi zmianami oraz normy PN-EN 12464-2.

Projekt wykonawczy powinien być opracowany w oparciu o zatwierdzony projekt budowlany z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia, warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również w szczegółowych wytycznych zawartych w poszczególnych częściach składowych projektu budowlanego.

W ramach projektu wykonawczego Wykonawca opracuje także:

a) część technologiczno-ruchową, określającą sposób prowadzenia robót przy założeniu prowadzenia ruchu określonym w KPP, projekcie budowlanym,

b) harmonogram zamknięć - harmonogram zamknięć powinien przewidywać sposób prowadzenia ruchu na odcinkach linii określony w KPP, projekcie budowlanym.

Przy projektowaniu sieci elektroenergetycznej niskiego i średniego napięcia (w tym linii potrzeb nietrakcyjnych) należy realizować zapisy warunków przyłączenia. W przypadku ich braku lub zmiany założeń Wykonawca dokona wszystkich potrzebnych obliczeń i przygotuje wnioski o określenie warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej właściwego przedsiębiorstwa energetycznego i przekaże do Zamawiającego celem ich złożenia.

Projekt musi zakładać kompensację mocy biernej w celu uzyskania współczynnika mocy odpowiadającego tgφ ≤0,4 Niedopuszczalne jest też dla przyłącza przekompensowanie układu zasilania (wystąpienie mocy biernej pojemnościowej).

Projekt wykonawczy powinien uwzględniać wymagania Dokumentu normatywnego 01-10/ET/2018 (Iet-121) w zakresie sposobu układania linii kablowych.

3.3.7 Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB), zawierających zbiory wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, z podziałem na poszczególne branże, obejmujące w szczególności wymagane właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określenie zakresu prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji rachunków ilościowych

(przedmiarów robót), z uwzględnieniem wymaganych materiałów, istotnego sprzętu, technologii wykonawstwa robót, kontroli jakości i odbioru robót.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych powinny być opracowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. 2021 Poz. 2454).

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

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

3.3.8 Wymagania w zakresie formy dokumentacji projektowej

Dokumentacja dostarczana Zamawiającemu musi być wykonana w następujący sposób:

1) Dokumentację projektową należy sporządzić w języku polskim;
2) Poszczególne dokumentacje projektowe powinny zawierać:
   a) tytuł dokumentu;
   b) nazwę projektu (i nr, jeśli dotyczy) i jego lokalizację o ile nie wynika z nazwy projektu;
   c) etap projektu (jeśli dotyczy);
   d) wersję dokumentu;
   e) datę powstania dokumentu;
   f) nazwę i adres Wykonawcy oraz nazwiska autorów dokumentu wraz z podpisem, kopią uprawnień wraz z aktualnym ubezpieczeniem;
   g) nazwę i adres Zamawiającego;
   h) na początku dokumentu spis treści dokumentu;

i) pod spisem treści wykaz użytych skrótów i oznaczeń wraz z objaśnieniami;
j) na końcu dokumentu spis wykorzystanych norm, przepisów i literatury przywołanej w dokumencie;
k) nagłówek na każdej stronie dokumentu tekstowego z tytułem dokumentu i numerem wersji;
l) stopka na każdej stronie dokumentu z numerem strony oraz liczbą stron kompletnego dokumentu;
m) każda kolejna wersja dokumentu powstająca w wyniku wprowadzania poprawek powinna być oznaczona kolejnym numerem;
n) zmiany należy każdorazowo zaznaczyć na projekcie lub w załączniku;

3) Dokumentacja projektowa musi być wykonana z podziałem na poszczególne branże;

4) Dokumentację projektową po uzyskaniu wszystkich zgód i pozwoleń należy przekazać Zamawiającemu w następujący sposób:
   a) 6 egz. dokumentacji projektowej (w tym 1 egz. projektu budowlanego – oryginał stanowiący załącznik do PnB oraz 5 egz. projektu budowlanego w formie papierowej – kopie z adnotacją zgodności z oryginałem – załącznikiem do wydanego PnB);
   b) 6 egzemplarzy w formie elektronicznej na zewnętrznym nośniku danych oraz udostępnić 1 egzemplarz na platformie umożliwiającej sprawne i bezpieczne przekazywane dokumentacji;

5) Dokumentacja w formie elektronicznej musi spełniać wymagania zawarte w załączniku nr 1 do niniejszego PFU. Wszystkie pliki odniesienia, w tym pliki rastrowe w formatach, *.cu, *.jpg, *.tiff itp. również należy dołączyć do przekazywanych materiałów zapewniając odpowiednie powiązania pomiędzy odniesieniami;

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

7) Na żądanie Zamawiającego Wykonawca jest obowiązany dostarczyć 1 dodatkowy egz. dokumentacji projektowej w formie papierowej z adnotacją zgodności z oryginałem – załącznikiem do wydanego PnB w przypadku projektów budowlanych.

3.4 Dokumentacja niezbędna do uzyskania pozwolenia na użytkowanie

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

Zgodnie z art. 76 ust. 4 pkt 1) ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2256 z poźn. zm.), w terminie 30 dni przed dniem oddania do użytkowania, Wykonawca zobowiązany jest przygotować i przekazać do komórki prowadzącej projekt
w PLK SA dokumenty niezbędne do poinformowania wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o planowanym terminie oddania do użytkowania nowo zbudowanego lub przebudowanego obiektu budowlanego, zespołu obiektów bądź instalacji, które realizowane są jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko w myśl ustawy z dnia

3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.). Obowiązek ten należy zrealizować w ww. terminie, za termin uznając dzień przekazania do użytkowania ostatniego obiektu budowlanego objętego Umową.

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

3.5 Operat kolaudacyjny

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

Na zakończenie robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru operat kolaudacyjny dla odbieranych robót. Operat kolaudacyjny należy opracować zgodnie z Warunkami i zasadami odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych, przyjętymi Uchwałą Nr 268/2020 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 kwietnia 2020 r., Wytycznymi przeprowadzania odbiorów końcowych robót inwestycyjnych prowadzonych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrum Realizacji Inwestycji przyjętymi Decyzją Nr 53/2017 Prezesa Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 września 2017 r. oraz obowiązującym Prawem Budowlanym.

Operat kolaudacyjny, z podziałem na poszczególne branże, należy przekazać Zamawiającemu w następującej liczbie egzemplarzy:
1) 1 egzemplarz - oryginał;
2) 3 egzemplarze - kopie w formie papierowej (z adnotacją o zgodności z oryginałem potwierdzoną przez Kierownika budowy);
3) 4 egzemplarze w formie elektronicznej na elektronicznej na zewnętrznym nośniku danych oraz udostępnić 1 egzemplarz na platformie umożliwiającej sprawne i bezpieczne przekazywane dokumentacji.

Ww. dokumentację należy sporządzić w czytelnej technice graficznej, złożyć do formatu A4 i oprawić w sposób uniemożliwiający jej zdekompletowanie. Strony należy ponumerować oraz załączyć szczegółowy spis zawartości. Poszczególne działy/rozdziały należy rozdzielić oraz odpowiednio opisać.

Operat kolaudacyjny musi zawierać dokumenty zgodnie z wyliczeniem zawartym w § 9 warunków i zasad odbioru robót budowlanych na liniach kolejowych przyjętych Uchwałą Nr 268/2020 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 kwietnia 2020 r.

Wykonawca przed odbiorem końcowym obowiązany jest również sporządzić dla potrzeb Zakładu/Zakładów Linii Kolejowych osobne tomy (po 1 egz.) dla poszczególnych branż (dla uzupełnienia lub założenia Książki Obiektu Budowlanego) zawierające branżową:
1) dokumentację powykonawczą, w tym plany schematyczne stacji Gostyń, przystanku osobowego Krzemieniewo oraz stacji Kąkolewo zgodnie z Ig-10 w celu opracowania nowego RTS;
2) protokoły badań i pomiarów, w tym wydruk z DGS;

3) kartę charakterystyki przebudowywanych obiektów inżynieryjnych, stanowiącą załącznik nr 28 do niniejszego PFU);
4) geodezyjną dokumetację powykonawczą.

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

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

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

3.5.1 Plan utrzymania

1. Przed dokonaniem odbioru końcowego robót Wykonawca opracuje plan utrzymania oraz uzgodni go z Zamawiającym (w tym reprezentowanym przez właściwy IZ).
   Dokument ma dotyczyć urządzeń:
   1) systemu SRK;
   2) telekomunikacji kolejowej;
   3) kontroli dostępu, systemów przeciwpożarowych, klimatyzacyjnych, służących ochronie środowiska, elektroenergetyki kolejowej, odwodnienia.
2. Plan utrzymania dla ww. urządzeń będzie obejmować obowiązki Wykonawcy, świadczone przez cały okres gwarancji jakości robót i realizujące czynności w zakresie wymaganym przez Prawo, wytyczne, instrukcje, zalecenia, karty gwarancyjne i dokumenty producenta lub dostawcy.
3. Dodatkowo, dla urządzeń wskazanych w ww. pkt 1 ppkt od 1) do 2), tj. SRK i urządzeń telekomunikacji kolejowej, plan utrzymania powinien być zgodny z wymaganiami Zasad Utrzymania wskazanymi w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/919 z dnia 27 maja 2016 r. w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemów „Sterowanie” systemu kolei w Unii Europejskiej (z późniejszymi zmianami) zwanych dalej „TSI Sterowanie” oraz zawierać parametry jakościowe dla zabudowanych urządzeń. Wykonawca powinien założyć, co najmniej: średni czas między usterkami MTBF (Mean Time Between Failure) ≥ 13 500 h.
4. Wymaganie wskazane w ust. 3, dotyczy wyłącznie urządzeń, których oddanie do eksploatacji u Zamawiającego następuje w oparciu o:
   1) świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego wydawanego przez Prezesa UTK na podstawie art. 22f. Ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (z późniejszymi zmianami) lub
   2) deklaracje WE zgodności lub przydatności do stosowania składnika interoperacyjności z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi interoperacyjności systemu kolei określonymi w TSI;
   3) dopuszczenia wydane przez Zamawiającego w trybie procedury SMS-PW-017 „Dopuszczanie elementów podsystemów i technologii przeznaczonych do stosowania na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.”,

5. Dopuszcza się wykonywanie czynności wskazanych w planie utrzymania, przez Personel Zamawiającego, któremu zostały nadane uprawnienia, w szczególności w ramach przeprowadzonych szkoleń, o których mowa w pkt 4.11. PFU, zgodnie z dokumentacją techniczną (DTR, instrukcje utrzymania itp.) oraz zakresem certyfikatów dokumentujących uprawnienia Personelu Zamawiającego w zakresie utrzymania. Wykonywane czynności nie będą naruszać uprawnień Zamawiającego z tytułu gwarancji jakości robót (oraz rękojmi) dla ww. urządzeń.
6. Dla pozostałych urządzeń i obiektów budowlanych wchodzących w zakres przedmiotowych robót, a nie objętych planem utrzymania Wykonawca będzie zobowiązany dokonywać przeglądów zgodnie z umową, Prawem oraz wytycznymi, instrukcjami, zaleceniami, kartami gwarancyjnymi i innymi dokumentami dostawcy, producenta lub Wykonawcy.
7. W przypadku rozbieżności pomiędzy wskazanymi powyżej dokumentami Zamawiającemu przysługuje prawo wyboru sposobu utrzymania bez utraty praw wynikających z gwarancji jakościowej.

3.5.2 Geodezyjna dokumentacja powykonawcza

Geodezyjną dokumentację powykonawczą stanowi:

1) mapa sytuacyjno-wysokościowa z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą z klauzulami przyjęcia do zasobu geodezyjnego;
2) zaktualizowany profil podłużny linii kolejowej;
3) zaktualizowane protokoły zdawczo-odbiorcze znaków regulacji osi toru, o ile nie zostały opracowane na etapie projektów wykonawczych lub na etapie prac budowlanych zaistniała konieczność zmiany projektowanej geometrii osi toru, czy też nastąpiła stabilizacja nowych znaków regulacji;
4) wykaz współrzędnych w układzie 2000 z pomiaru kolejowej osnowy specjalnej;
5) aktualne plany schematyczne stacji kolejowych sporządzone zgodnie z instrukcją „O sporządzaniu i aktualizacji planów schematycznych Ig-10 (D-27)” – uchwałą Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. nr 215/2022 z dnia 22 marca 2022r.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.6 Roboty budowlane

Zakres robót budowlanych koniecznych do wykonania w podziale branżowym:
1) nawierzchnia kolejowa;
2) podtorze;
3) odwodnienie;
4) obiekty inżynieryjne;
5) przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia;
6) drogi kołowe, chodniki, dojścia do peronów;
7) obiekty kubaturowe;
8) obiekty obsługi podróżnych;
9) infrastruktura pasażerska;
10) budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego;
11) urządzenia sterowania ruchem kolejowym;
12) telekomunikacja;
13) elektroenergetyka nietrakcyjna;
14) ochrona środowiska;
15) kolizje z sieciami zewnętrznymi;
16) inne roboty, wg potrzeb (np. usunięcie drzew i krzewów, nasadzenia drzew i krzewów, rozbiórki, chodniki, wygrodzenia, ogrodzenia, itp.).

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

3.6.1 Nawierzchnia kolejowa

3.6.1.1 Tory

1. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania kompleksowej wymiany nawierzchni torowej na nową, zgodnie ze Standardami Technicznymi obowiązującymi u Zamawiającego.
2. Nowe szyny zabudowane w ramach Umowy muszą spełniać warunki określone w Warunkach technicznych wykonania i odbioru zgrzein w szynach kolejowych nowych łączonych zgrzewarkami stacjonarnymi - wymagania i badania Id-112, wprowadzających jednolite zasady zakupu i zabudowy szyn w torach PLK SA;
3. W zakresie trwałego łączenia szyn (w torze bezstykowym) należy uwzględnić następujące wymagania:
    1) łączenie szyn w torach bezstykowych należy wykonywać podstawowo poprzez zastosowanie zgrzewarek, a w przypadkach uzasadnionych technologią lub ograniczeniami konstrukcyjnymi nawierzchni poprzez spawanie termitowe. Stosować przy tym aktualne: Id-106 – Warunki techniczne wykonania i odbioru szyn kolejowych, Id-5 – Instrukcja spawania szyn termitem, Id-6 – „Instrukcja zgrzewnaia szyn zgrzewarkami torowymi poza zgrzewalnią”, § 21 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie z dnia 10 września 1998 r. (Dz.U. 1998 nr 151, poz. 987 z późn. zm.) oraz Id-1 – Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych,
    2) w przypadku przytwierdzenia szyn poza zakresem temperatur neutralnych Wykonawca dokona regulacji naprężeń. Bezpośrednio w trakcie przytwierdzenia szyn długich do podkładów należy założyć punkty stałe. Zasady zakładania i instalowania punktów stałych zgodnie z załącznikiem nr 7 ust. 2 do Id-1;
4. W zależności od przyjętej technologii i czasu wykonania robót przewidzieć należy regulację naprężeń w torze bezstykowym zgodnie z Instrukcją Id-114;
5. Odcinki przejściowe (progowe) należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi: Id-3 - § 7 ust.5, § 23, Załącznik 16 oraz Id-114 - § 21 ust. 3 i § 23 ust. 2;
6. Dla nowo wymienianych rozjazdów należy zastosować zabudowę rozjazdów wyposażonych w bezobsługowe rolki rozjazdowe;
7. Po przeniesieniu obciążenia wymaganego przepisami Id-1, zał. 15, pkt 3 ppkt 3) należy dokonać podbicia stabilizacyjnego całego odcinka;
8. Po zakończeniu robót wymiany nawierzchni torowej na całym odcinku objętym zamówieniem należy dokonać szlifowania szyn i rozjazdów;
9. Po wykonaniu regulacji toru należy sprawdzić zachowanie skrajni budowli do istniejących urządzeń i budowli oraz wykonać schematy obrysu skrajni zgodnie z Id-1;
10. Wysiewki należy załadować, wywieźć, a następnie zagospodarować zgodnie

z obowiązującymi przepisami prawa z zakresu gospodarki odpadami (niedopuszczalne jest wypychanie i odkładanie wysiewek jak i innych odpadów na skarpę nasypu, przekopu lub międzytorze). Karty utylizacji i zagospodarowania odpadów Wykonawca robót będzie na bieżąco przekazywał do właściwego IZ. Zamawiający dopuszcza ponowne wykorzystanie tłucznia przy budowie dróg dojazdowych wskazanych w pkt 3.6.5. Do ponownego wykorzystania nie należy kwalifikować podsypki intensywnie zachwaszczonej oraz znajdującej się na odcinkach wychlapów. Oczyszczony tłuczeń można wykorzystać zgodnie z „Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2008 r.” - Dz. U. Nr 235 poz. 1614 z 2008 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku.

11. Nie dopuszcza się wbudowywania tłucznia z prac rozbiórkowych w rozjazdach i wstawkach międzyrozjazdowych i ich strefach przejściowych;
12. Operacje układania torów należy prowadzić w taki sposób, aby utrwalić w ramach ostatecznego montażu toru bezstykowego stan naprężeń w szynach odpowiadający temperaturze neutralnej wynoszącej nominalnie 23ºC z tolerancją ±3ºC;
13. Przed pierwszym przywróceniem ruchu pociągów, po regulacji położenia toru, należy dokonać stabilizacji dynamicznej torów szlakowych i głównych zasadniczych wraz z całymi położonymi w nich rozjazdami niezależnie od prędkości docelowej lub zaprowadzanej w ramach odbioru eksploatacyjnego.

    Stabilizacja dynamiczna, o której mowa wyżej powinna następować poprzez zastosowanie specjalnych maszyn zapewniających kontrolowane: obciążenie szyn ramy toru w zakresie 0-240 kN w połączeniu z wibracjami w płaszczyźnie poziomej o częstotliwości 0-42/45Hz, przy czym zarówno obciążenie jak i wibracje powinny być regulowane w całym zakresie potrzeb pracy. Do maszyn takich zalicza się dynamiczne stabilizatory toru określane mianem DGS (DTS) lub lub maszyny im równoważne spełniające opisane w zdaniu poprzednim wymagania.
14. Dla celów stabilizacji dynamicznej toru należy stosować zasady określone w dokumentacji maszyny lub ujęte w projekcie technologicznym, uwzględniając dostosowanie do warunków lokalnych, w tym parametry obciążenia i częstotliwości drgań oraz ograniczenia na obiektach inżynieryjnych.
15. Wykonawca powinien uwzględnić utrudnienia mogące wystąpić na stykach połączeń nowych szyn ze starymi posiadającymi różne zużycia boczne i pionowe. Koszty z tym związane ponosi Wykonawca.
16. Wykonawca powinien również uwzględnić utrudnienia mogące wystąpić na stykach połączeń nowego toru ze starym, nowych podkładów (podrozjazdnic) ze starymi, ze względu na różnice szerokości toru. Należy uwzględnić wykonanie poprawienia szerokości toru na starych podkładach (podrozjazdnicach) lub ich wymiany w celu złagodzenia tych różnic. Koszty z tym związane ponosi Wykonawca.
17. W procesie przebudowy nawierzchni torowej należy:
    1) Rozebrać nawierzchnię torową zgodnie z poniższym zestawieniem:
        a. Tor nr 1 linii kolejowej nr 360 od km ~36,815 do km ~58,396, – min. 21,581 km;
        b. Tor nr 2 na st. Gostyń od km ~35,710 do km ~37,109, – min. 1,399 km;

c. Tor nr 3 na st. Gostyń od km ~36,815 do km ~36,835, – min. 0,020 km;

d. Tor nr 4 na st. Gostyń na długości min. 0,005 km od ukresu rozjazdu nr 27;

e. Tor nr 2 i 2a na MPO Krzemieniewo od km ~47,629 do km ~48,036 – min. 0,407 km;

f. Tor nr 3 na p.o. Garzyn od km ~51,103 do km ~51,543, – min. 0,440 km;

g. Tor nr 3a na p.o. Garzyn od km ~51,507 do km ~51,542, – min. 0,035 km;

h. Żeberko ochronne (Tor nr 2b) na MPO Krzemieniewo.

Teren po likwidacji, w miejscach, w których nie będzie zabudowany nowy tor, należy uporządkować,

2) wykonać kompleksową wymianę nawierzchni torowej w torze nr 1 linii kolejowej nr 360 od km ~36,815 do km ~36,976 oraz od km ~37,096 do km ~58,396, min. 21,486;

3) wymienić uszkodzone podkłady, uzupełnić podsypkę oraz dokonać regulacji w planie i profilu toru nr 1 od km ~35,999 do km ~36,815, min. 0,816;

Nową nawierzchnię torową należy zabudować zgodnie ze Standardami Technicznymi Tom 1 – Załącznik ST-T1-A8: tor bezstykowy, nowe szyny 49E1, nowe podkłady PS-93/94 w rozstawie 0,60 m z przytwierdzeniem sprężystym SB/W na podsypce tłuczniowej o grubości 0,35 m. Wykonanie stref przejściowych z nowych strunobetonowych przed i za rozjazdami;

4) wykonać kompleksową wymianę nawierzchni torowej w torze nr 2 na st. Gostyń od km ~35,710 do km ~37,090, min. 1,380 km;

5) wykonać kompleksową wymianę nawierzchni torowej w torze nr 3 wraz z wydłużeniem tego toru na st. Gostyń od km ~36,815 do km ~37,025, min. 0,210 km;

6) wykonać kompleksową wymianę nawierzchni torowej w torze nr 4 na st. Gostyń na długości min. 0,005 km od ukresu rozjazdu nr 27;

7) wykonać kompleksową wymianę nawierzchni torowej w torze dodatkowym nr 2 na MPO Krzemieniewo od km ~47,700 do km ~48,150, min.0,450 km;

W torach dodatkowych należy zabudować nawierzchnię torową zgodnie ze Standardami Technicznymi Tom 1 – Załącznik ST-T1-A8: tor bezstykowy, nowe szyny 49 E1, nowe podkłady PS-83 o rozstawie 0,60 m z przytwierdzeniem SB 4/7 na podsypce tłuczniowej o grubości 0,30 m. Wykonanie stref przejściowych z nowych strunobetonowych przed i za rozjazdami;

8) zabudować 2 żeberka ochronne o długości 20 m na MPO Krzemieniewo (Tor nr 2a i 2b);

Nawierzchnia wszystkich żeberek ma być wykonana zgodnie z Id-1 §10: Szyny typu 49E1, podkłady strunobetonowe typu PS83. Żeberka mają być zakończone kozłami oporowymi samohamownymi, zgodnie ze Standardami Technicznymi Tom 1 – Załącznik ST-T1-A8.

9) zabudować kozioł oporowy samohamowny na st. Gostyń w torze nr 2 – w km ~35,710;

10) dokonać podbijanie przebudowywanych torów i rozjazdów, ich regulację położenia w planie i profilu do zaprojektowanej niwelety oraz regulacji rozjazdów i torów do nich dochodzących.

Wskazane długości rozbiórki i kompleksowej budowy są wartościami minimalnymi niezbędnymi do przyjęcia na etapie sporządzenia ofert. Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia dla standardu linii kolejowej określonego właściwościami funkcjonalno-użytkowymi, wskazanymi w pkt 3.1 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Układ torowy stacji Gostyń oraz MPO Krzemieniewo należy zaprojektować i wykonać zgodnie z załączonym schematem koncepcyjnym, stanowiącym załącznik nr 20 do niniejszego PFU.

3.6.1.2 Rozjazdy

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

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

Wykonawca robót dokona kompleksowej rozbiórki istniejących rozjazdów na st. Gostyń:

- Nr 4 – Rz 49E1 1:12 500;
- Nr 11 – Rz 49E1 1:9 300;
- Nr 13 – Rkp 49E1 1:9 190;
- Nr 27 – Rz S42 1:9 190;
- Nr 29 – Rz 49E1 1:9 190;
- Nr 30 – Rz 49E1 1:9 190;
- Nr 32 – Rz 49E1 1:9 300;

oraz zabudowy nowych rozjazdów wraz z wymianą wstawek rozjazdówych na st. Gostyń, zgodnie z poniższym wykazem:

- Nr 11 (Tor nr 1) Rz 49E1 1:9 190;
- Nr 13 (Tor nr 2) Rkpd 49E1 1:9 190;
- Nr 29 (Tor nr 3) Rz 49E1 1:9 300 – rozjazd w nowej lokalizacji;
- Nr 27 (Tor nr 2) Rz 49E1 1:9 190 – rozjazd w nowej lokalizacji;
- Nr 32 (Tor nr 1) Rłd 49E1 1:9 1200.000/400.307– rozjazd w nowej lokalizacji;

Zamawiający informuje, że rozjazdy zaznaczone na rysunku koncepcyjnym wskazano innymi numerami, zgodnie z poniższym wykazem:

- Nr 2 – Nr 401 (Tor nr 1) Rz 49E1 1:9 190.
- Nr 3 – Nr 32 (Tor nr 1) Rłd 49E1 1:9 300 – rozjazd w nowej lokalizacji;

- Nr 4 – Nr 29 (Tor nr 3) Rz 49E1 1:9 300 – rozjazd w nowej lokalizacji;
- Nr 5 – Nr 27 (Tor nr 2) Rz 49E1 1:9 190 – rozjazd w nowej lokalizacji;
- Nr 12 – Nr 13 (Tor nr 2) Rkpd 49E1 1:9 190;
- Nr 13 – Nr 11 (Tor nr 1) Rz 49E1 1:9 190;

Ponadto Wykonawca dokonca demontaży, ponownego montażu oraz regulacji istniejącego rozjazdu wskazanego poniżej:

- Nr 401 (Tor nr 1) Rz 49E1 1:9 300 (Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w ofercie wymianę wyeksploatowanych elementów przed ponownym montażem tj.: prawej półzwrotnicy).

Wykonawca robót dokona kompleksowej rozbiórki istniejących rozjazdów na MPO Krzemieniewo:

- Nr 1 - Rz 49E1 1:9 190;
- Nr 3 - Rz 49E1 1:9 190;
- Nr 4 - Rz 49E1 1:9 190;
- Nr 5 - Rz 49E1 1:9 190;
- Nr 6 - Rz 49E1 1:9 300;

oraz zabudowy nowych rozjazdów oraz nowych wstawek rozjazdówych na MPO Krzemieniewo, zgodnie z poniższym wykazem:

- Nr 1 Rz 49E1 (Tor nr 1) 1:12 500 MPO Krzemieniewo
- Nr 2 Rłd 49E1 (Tor nr 2) 1:9 600.460/600.460 MPO Krzemieniewo
- Nr 3 Rłd 49E1 (Tor nr 2) 1:9 600.460/600.460 MPO Krzemieniewo
- Nr 4 Rz 49E1 (Tor nr 1) 1:12 500 MPO Krzemieniewo

Wykonawca robót dokona kompleksowej rozbiórki istniejącego rozjazdu na p.o. Garzyn:

- Nr 4 - Rz 6 1:9 190;

Teren po likwidacji rozjazdów, w miejscach, w których nie będzie zabudowany nowy tor/rozjazd, należy uporządkować,

Lokalizację rozjazdów należy wstępnie założyć na podstawie załącznika nr 20 do PFU - schematów koncepcyjnych st. Gostyń oraz MPO Krzemieniewo. Ostateczna lokalizacja rozjazdów zostanie przenalizowana na etapie opracowywania dokumentacji projektowej przez Wykonawcę. Zamawiający dopuszcza korektę położenia rozjazdów względem istniejącego położenia oraz lokalizacji wskazanej w Studium, celem realizacji założeń projektu i cech użytkowych linii.

Numeracja rozjazdów określona w niniejszym punkcie jest poglądowa, Do zadania Wykonawcy należy określenie prawidłowej numeracji rozjazdów, zgodnie z obowiązującymi przepisami PLK SA.

Do każdego rozjazdu w torach gł. zasadniczych należy dołączyć uniwersalne zamki zwrotnicowe, dostosowane do typu rozjazdu w liczbie 2 dla rozjazdów z 1 napędem oraz 4 dla rozjazdów z 2 i więcej napędami.

Wykonawca zobligowany jest ponadto do dokonania podbicia torów i rozjazdów, ich regulacji oraz regulacji rozjazdów i torów do nich dochodzących.

Zwrotnice rozjazdów, należy wyposażyć w oddzielny system rolek podiglicowych ułatwiających przestawianie, eliminujących potrzebę smarowania. Ilość urządzeń rolkowych i ich rozmieszczenie w zwrotnicy zgodnie, z dokumentacją techniczną rozjazdów. Zamontowane urządzenia winny być bezobsługowe. Iglica rozjazdu w stanie dolegania do opornicy powinna przylegać do płyt ślizgowych. Zastosowany typ urządzenia winien być sprawdzony w eksploatacji na sieci zarządzanej na PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. lub innych zarządców linii kolejowych pod kątem długotrwałego i bezusterkowego użytkowania i posiadających zgodę PLK SA, na stosowanie.

Zamawiający wymaga, aby nowe rozjazdy przeznaczone do wbudowania były przystosowane do elektrycznego ogrzewania rozjazdów zgodnie z Wytycznymi projektowania urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów Iet-5.

3.6.2 Podtorze

Zakres robót w podtorzu:

1) kompleksowa budowa podtorza w celu dostosowania do docelowego standardu linii kolejowej określonego właściwościami funkcjonalno-użytkowymi w pkt 3.1 dla zakresu nowobudowanej nawierzchni kolejowej, zgodnie ze schematem koncepcyjnym stanowiącym załącznik nr 20 do niniejszego PFU.
2) wzmocnienia podtorza pod warstwą ochronną od km ~42,300 do km ~ 42,700 oraz od km ~51,150 do km ~51,250;
3) zabudowa warstwy ochronnej podtorza z niesortu kamiennego w torze głównym oraz torach dodatkowych o grubości min. 20 cm wraz z jej zagęszczeniem;
4) w przypadku stwierdzenia konieczności wykonania rozbudowy nasypów w celu uzyskania normatywnej szerokości ław torowiska zgodnie z regulacją Id-3, Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić zakres w ofercie.
5) usunięcie wychlapów:

- km 38,420 – wychlap na 5 podkładach
- km 41,453 – wychlap na 9 podkładach
- km 41,580 – 41,700 pojedyncze wychlapy
- km 41,760 – wychlap na długości 8 podkładów
- km 42,070 – 42,100 pojedyncze wychlapy
- km 42,120 – 42,180 pojedyncze wychlapy
- km 42,200 – 42,300 pojedyncze wychalpy
- km 44,450 – 44,500 pojedyncze wychlapy
- km 44,600 – 44,750 pojedyncze wychlapy

- km 44,800 – 44,900 pojedyncze wychalpy
- km 45,120 – 45,150 pojedyncze wychlapy
- km 45,300 – 45,400 – pojedyncze wychlapy;
- km 45,500 – 45,600 – pojedyncze wychlapy;
- km 46,090 – wychlap na długości 8 podkladów;
- km 46,200 – 46,300 – pojedyncze wychlapy;
- km 46,500 – 46,600 – pojedyncze wychlapy;
- km 46,680 – wychlap na długości 8 podkladów;
- km 46,740 – wychlap na długości 8 podkladów;
- km 46,880 – wychlap na długości 16 podkladów;
- km 47,110 – 47,150 – wychlap na dł. 14 podkladów;
- km 48,220 – 48,270 – wychlap na dł. 14 podkladów;
- km 48,700 – 48,800 – pojedyncze wychlapy;
- km 49,180 – 49,310 – pojedyncze wychlapy;
- km 50,400 – 50,600 – pojedyncze wychlapy;
- km 54,500 – 54,700 – pojedyncze wychlapy;
- km 54,800 – 55,100 – pojedyncze wychlapy;
- km 55,160 – wychlap na długości 8 podkladów;
- km 55,570 – 55,600 – pojedyncze wychlapy;
- km 55,680 – 55,694 – pojedyncze wychlapy;
- km 55,750 – 55,780 – pojedyncze wychlapy;
- km 55,870 – wychlap na długości 5 podkladów;
- km 57,675 – 57,690 – pojedyncze wychlapy;
- km 57,570 – 55,580 – wychlap na dł. 8 podkladów.

Zakres robót w podtorzu istniejących odcinków linii kolejowej wynikać będzie z konieczności dostosowanie istniejącego podtorza i podłoża do docelowego standardu przebudowy, określonego właściwościami funkcjonalno-użytkowymi w pkt 3.1.

Roboty w podtorzu należy przeprowadzić w zakresie umożliwiającym spełnienie wymagań określonych w Standardach technicznych szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości Vmax ≤ 250 km/h Tom I Droga szynowa. Ocena stateczności budowli powinna być przeprowadzona zgodnie z normą Eurokod 7.

Technologię wzmocnienia podtorza należy zaprojektować na podstawie posiadanych danych oraz aktualnego stanu technicznego w projekcie geotechnicznym.

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

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

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

3.6.2.1 Odwodnienie

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

Wykonawca ma zapewnić prawidłowe odwodnienie na odcinku linii kolejowej nr 360 od km 35+710 do km 58+396 w postaci oczyszczenia i pogłębienia (jeżeli zajdzie taka potrzeba) istniejących rowów otwartych, budowy nowych rowów i nowych drenaży.

Tam gdzie brak jest rowów odwadniających, bądź gdy istniejące rowy muszą zostać zlikwidowane (m.in. w wyniku poszerzenia torowiska), Wykonawca w ramach prac wykona nowe rowy odwodnieniowe odpowiednio połączone z systemem odwodnienia lub drenaż. Przekrój rowów odwadniających musi odpowiadać parametrom podanym w zał. nr 1 do Id-1 – Przekroje poprzeczne nawierzchni i podtorza. Zaprojektowanie i wykonanie rowów odwadniających powinno nastąpić w miejscach, w których wymagają tego warunki lokalne, przyjęte rozwiązania projektowe oraz ukształtowanie terenu. Konstrukcja rowów powinna chronić linię i urządzenia kolejowe przed zalaniem, zmniejszać wilgotność podtorza, obniżać poziom wód gruntowych, zapewnić spływ wód opadowych z podtorza oraz zapobiegać tworzeniu się zastoisk wody.

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

Odwodnienie wgłębne w formie rur drenażowych należy zaprojektować:

- na stacjach kolejowych,
- na przystankach (w przypadku braku rowów kolejowych zapewniających prawidłowe odwodnienie układu torowego),
- w przypadku niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych.

Konstrukcja drenażu ma być zgodna z wymaganiami Warunków Technicznych utrzymania podtorza kolejowego Id-3 §15, §16, zał. 11, 12 i 13.

W przypadku włączenia drenażu do rowu, wykonać wzmocnienie przez brukowanie udrożniając przepływ i odprowadzając wodę do odbiorników wody.

Odwodnienie obiektu inżynieryjnego powinno być tak zaprojektowane, aby zapewniało odpowiednią wydajność w okresach deszczowych. Wylot do odpowiedniego systemu odwadniającego ma zostać zaprojektowany tak, aby zapewnić, że:

1) woda nie zbiera się w systemie odwadniającym;
2) system odwadniający usuwa wodę na tyle szybko, aby zapewnić stabilność budowlom ziemnym;
3) dostosować rzędną dna rowów do wylotu nowobudowanych obiektów inżynieryjnych.
4) cieki wodne należy oczyścić oraz zmienić spadki na odpowiedniej długości, wynikającej z róznic pomiędzy rzędną istniejąca a projektowaną wylotu/wlotu obiektu. Wykonawca uzyska zgody na oczyszczenie cieku jeżeli zakres robót wykracza poza teren kolejowy. Ponadto Wykonawca w imieniu Zamawiającego wystąpi do właściciela cieku o jego oczyszczenie.

Wykonawca jest zobowiązany zaprojektować i wykonać Roboty zapewniające:

1. powiązania funkcjonalne oraz ciągłość i wymagane połączenia z pozostałą istniejącą infrastrukturą,
2. osiągnięcie parametrów i spełnienie wymagań określonych w niniejszym PFU dla zakresu objętego tym zadaniem,
3. Spełnienie wymogów określonych przez gestorów sieci, zarządców i innych interesariuszy, niezbędne do uzgodnienia dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę.

3.6.3 Obiekty inżynieryjne

Zakres robót na obiektach inżynieryjnych realizowanych przez Wykonawcę będzie wynikał każdorazowo z:
1) wykonanej przez Wykonawcę oceny stanu technicznego obiektów;
2) konieczności dostosowania obiektów inżynieryjnych do docelowego standardu linii kolejowej, określonego wymaganymi do uzyskania parametrami użytkowymi linii kolejowej wg pkt 3.1. niniejszego PFU oraz postanowień decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jak również właściwego konserwatora zabytków.
3) sporządzonej przez Wykonawcę analizy hydrologicznej dla mostów i przepustów. W przypadku stwierdzenia długotrwałego zaniknięcia cieków wodnych przepływających przez istniejące przepusty należy przyjmować, iż obiekty te należy zlikwidować bez konieczności ich odbudowy, po uprzednim przeanalizowaniu wpływu ewentualnej likwidacji na zmiany układu odwodnienia linii kolejowej. Wykonawca w zakresie zadania w ciągu 60 dni od podpisania Umowy przedstawi Zamawiającemu analizę możliwości likwidacji przepustów dla, których po akceptacji Zamawiającego pozyska niezbędne decyzje administracyjne.

Zakres robót na obiektach inżynieryjnych na linii nr 360 wskazano w tabeli nr 14. Wskazany zakres jest zakresem orientacyjnym, określonym przez Zamawiającego na podstawie dostępnych danych. Dopuszcza się korekty zakresu na podstawie analiz dokonanych przez Wykonawcę i na jego wniosek. Ewentualne zmiany zakresu wnioskowane przez Wykonawcę w stosunku wskazanego poniżej zakresu prac nie powinny stanowić podstaw do roszczeń Wykonawcy względem Zamawiającego.

Tabela nr 19. Zestawienie robót na obiektach inżynieryjnych

Lp.	km istniejący / przybliżony*/ przeszkoda	Rodzaj obiektu	Opis robót	Zakres robót / wymagania / uwagi
1.	km 35,877	Most	Remont przęsła mostu pod torem LK366	• Oczyszczenie konstrukcji stalowej; • Wymiana uszkodzonych oraz uzupełnienia brakujących elementów konstrukcji stalowej; • Wzmocnienie konstrukcji; • Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni konstrukcji stalowej; • Wymiana uszkodzonych mostownic; • Wymiana blach przeciwpożarowych; • Montaż odbojnic; • Wykonanie chodnika służbowego zabezpieczonego balustradą; • Naprawa/wymiana łożysk; • Oczyszczenie i naprawa powierzchniowa przyczółków, zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na długości 50 m przed i za obiektem; • Oczyszczenie terenu w obrębie obiektu, w odległości do 15 m od obiektu; • Wykonanie schodów skarpowych z poręczą po obu stronach obiektu;
2.	km 38,576	Przepust	Remont .	• Odmulenie i oczyszczenie przepustu; • Wzmocnienie konstrukcji ustroju nośnego; • Oczyszczenie i naprawa powierzchni ceglanych; • Spoinowanie, iniekcja pęknięć części przelotowej i ścian czołowych; • Uzupełnienie ubytków; • Wymiana uszkodzonych cegieł; • Wymiana/odtworzenie izolacji przeciwwodnej na całej długości przepustu; • Nadbudowa ścian czołowych (gzymsów) i skrzydeł; • Wykonanie zabezpieczenia hydrofobowego powierzchni ceglanych; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Montaż balustrad; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
3.	km 39,151	Przepust	Remont	• Odmulenie i oczyszczenie przepustu; • Wzmocnienie konstrukcji ustroju nośnego; • Oczyszczenie i naprawa powierzchni ceglanych; • Spoinowanie, iniekcja pęknięć części przelotowej i ścian czołowych; • Uzupełnienie ubytków; • Wymiana uszkodzonych cegieł; • Wymiana/odtworzenie izolacji przeciwwodnej na całej długości przepustu; • Nadbudowa ścian czołowych (gzymsów) i skrzydeł;

Lp.	km istniejący / przybliżony*/ przeszkoda	Rodzaj obiektu	Opis robót	Zakres robót / wymagania / uwagi
				• Wykonanie zabezpieczenia hydrofobowego powierzchni ceglanych; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Montaż balustrad; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
4.	km 40,250	Most	Rozbiórka i budowa nowego obiektu	Rozbiórka istniejącego obiektu. Budowa nowego obiektu w postaci prefabrykowanej ramy o przekroju zamkniętym: - światło poziome: 5,00 m - światło pionowe: 3,00 m - długość eksploatacyjna: 5,8 m - szerokość obiektu: 7,9 m • Wykonanie skrzydeł (ścian oporowych) oraz ścianek czołowych obiektu; • Wykonanie izolacji odziemnych powierzchni konstrukcji; • Wykonanie stref przejściowych na dł. 20 m przed i za obiektem; • Wykonanie odwodnienia za przyczółkami; • Wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji (drenaż, ścieki prefabrykowane); • Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego; hydrofobizacji odsłoniętych powierzchni betonowych; • Montaż balustrad na gzymsach; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Wykonanie umocnienia skarp nasypu w rejonie obiektu; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
5.	km 40,549	Przepust	Rozbiórka i budowa nowego obiektu	Rozbiórka istniejącego obiektu. Budowa nowego obiektu w postaci prefabrykowanej ramy o przekroju zamkniętym: - światło poziome: 1,00 m - światło pionowe: 1,00 m - długość eksploatacyjna: 8,3 m • Wykonanie skrzydeł (ścian oporowych) oraz ścianek czołowych obiektu; • Wykonanie izolacji odziemnych powierzchni konstrukcji; • Wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji (drenaż, ścieki prefabrykowane); • Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego; hydrofobizacji odsłoniętych powierzchni betonowych; • Montaż balustrad na gzymsach; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Wykonanie umocnienia skarp nasypu w rejonie obiektu; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
6.	km 40,829	Przepust	Rozbiórka i budowa nowego obiektu	• Rozbiórka istniejącego obiektu;

Lp.	km istniejący / przybliżony*/ przeszkoda	Rodzaj obiektu	Opis robót	Zakres robót / wymagania / uwagi
				• Budowa nowego obiektu w postaci prefabrykowanej ramy o przekroju zamkniętym (prefabrykaty skrzynkowe) o następujących parametrach: - światło poziome: 3,00 m - światło pionowe: 3,00 m - długość eksploatacyjna: 11,3 m; • Wykonanie skrzydeł (ścian oporowych) oraz ścianek czołowych obiektu; • Wykonanie izolacji odziemnych powierzchni konstrukcji; • Wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji (drenaż, ścieki prefabrykowane); • Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego, hydrofobizacji odsłoniętych powierzchni betonowych; • Montaż balustrad na gzymsach; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Wykonanie umocnienia skarp nasypu w rejonie obiektu; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
7.	km 41,112	Przepust	Rozbiórka i budowa nowego obiektu	• Rozbiórka istniejącego obiektu. • Budowa nowego obiektu w postaci prefabrykowanej ramy o przekroju zamkniętym zamkniętym (prefabrykaty skrzynkowe) o następujących parametrach: - światło poziome: 1,00 m - światło pionowe: 1,00 m - długość eksploatacyjna: 14,3 m; • Wykonanie skrzydeł (ścian oporowych) oraz ścianek czołowych obiektu; • Wykonanie izolacji odziemnych powierzchni konstrukcji; • Wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji; • Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego; hydrofobizacji odsłoniętych powierzchni betonowych; • Montaż balustrad na gzymsach; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Wykonanie umocnienia skarp nasypu w rejonie obiektu; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
8.	km 41,207	Przepust	Rozbiórka i budowa nowego obiektu	• Rozbiórka istniejącego obiektu. • Budowa nowego obiektu w postaci prefabrykowanej ramy o przekroju zamkniętym (prefabrykaty skrzynkowe) o następujących parametrach: - światło poziome: 1,00 m - światło pionowe: 1,00 m - długość eksploatacyjna: 10,3 m; • Wykonanie skrzydeł (ścian oporowych) oraz ścianek czołowych obiektu; • Wykonanie izolacji odziemnych powierzchni konstrukcji; • Wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji;

Lp.	km istniejący / przybliżony*/ przeszkoda	Rodzaj obiektu	Opis robót	Zakres robót / wymagania / uwagi
				• Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego, hydrofobizacji odsłoniętych powierzchni betonowych; • Montaż balustrad na gzymsach; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Wykonanie umocnienia skarp nasypu w rejonie obiektu; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
9.	km 43,720	Przepust	Rozbiórka i budowa nowego obiektu	• Rozbiórka istniejącego obiektu; • Budowa nowego obiektu w postaci prefabrykowanej ramy o przekroju zamkniętym (prefabrykaty skrzynkowe) o następujących parametrach: - światło poziome: 1,00 m - światło pionowe: 1,00 m - długość eksploatacyjna: 8,3 m; • Wykonanie skrzydeł (ścian oporowych) oraz ścianek czołowych obiektu; • Wykonanie izolacji odziemnych powierzchni konstrukcji; • Wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji (drenaż, ścieki prefabrykowane); • Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego, hydrofobizacji odsłoniętych powierzchni betonowych; • Montaż balustrad na gzymsach; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Wykonanie umocnienia skarp nasypu w rejonie obiektu; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
10.	km 43,990	Przepust	Rozbiórka i budowa nowego obiektu	• Rozbiórka istniejącego obiektu; • Budowa nowego obiektu w postaci prefabrykowanej ramy o przekroju zamkniętym (prefabrykaty skrzynkowe) o następujących parametrach: - światło poziome: 1,00 m - światło pionowe: 1,00 m - długość eksploatacyjna: 8,3 m; • Wykonanie skrzydeł (ścian oporowych) oraz ścianek czołowych obiektu; • Wykonanie izolacji odziemnych powierzchni konstrukcji; • Wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji; • Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego, hydrofobizacji odsłoniętych powierzchni betonowych; • Montaż balustrad na gzymsach; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Wykonanie umocnienia skarp nasypu w rejonie obiektu; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
11.	km 45,100	Przepust	Rozbiórka i budowa nowego obiektu	• Rozbiórka istniejącego obiektu;

Lp.	km istniejący / przybliżony*/ przeszkoda	Rodzaj obiektu	Opis robót	Zakres robót / wymagania / uwagi
				• Budowa nowego obiektu w postaci prefabrykowanej ramy o przekroju zamkniętym (prefabrykaty skrzynkowe) o następujących parametrach: - światło poziome: 1,00 m - światło pionowe: 1,00 m - długość eksploatacyjna: 8,3 m; • Wykonanie skrzydeł (ścian oporowych) oraz ścianek czołowych obiektu; • Wykonanie izolacji odziemnych powierzchni konstrukcji; • Wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji (drenaż, ścieki prefabrykowane); • Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego, hydrofobizacji odsłoniętych powierzchni betonowych; • Montaż balustrad na gzymsach; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Wykonanie umocnienia skarp nasypu w rejonie obiektu; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
12.	km 45,544	Przepust	Rozbiórka i budowa nowego obiektu	• Rozbiórka istniejącego obiektu; • Budowa nowego obiektu w postaci prefabrykowanej ramy o przekroju zamkniętym (prefabrykaty skrzynkowe) o następujących parametrach:. - światło poziome: 1,00 m - światło pionowe: 1,00 m - długość eksploatacyjna: 9,3 m; • Wykonanie skrzydeł (ścian oporowych) oraz ścianek czołowych obiektu; • Wykonanie izolacji odziemnych powierzchni konstrukcji; • Wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji; • Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego, hydrofobizacji odsłoniętych powierzchni betonowych; • Montaż balustrad na gzymsach; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Wykonanie umocnienia skarp nasypu w rejonie obiektu; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
13.	km 46,249	Przepust	Rozbiórka i budowa nowego obiektu	• Rozbiórka istniejącego obiektu; • Budowa nowego obiektu w postaci prefabrykowanej ramy o przekroju zamkniętym (prefabrykaty skrzynkowe) o następujących parametrach: - światło poziome: 1,00 m - światło pionowe: 1,00 m - długość eksploatacyjna: 8,3 m; • Wykonanie skrzydeł (ścian oporowych) oraz ścianek czołowych obiektu; • Wykonanie izolacji odziemnych powierzchni konstrukcji; • Wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji;

Lp.	km istniejący / przybliżony*/ przeszkoda	Rodzaj obiektu	Opis robót	Zakres robót / wymagania / uwagi
				• Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego, hydrofobizacji odsłoniętych powierzchni betonowych; • Montaż balustrad na gzymsach; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Wykonanie umocnienia skarp nasypu w rejonie obiektu; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
14.	km 46,553	Przepust	Rozbiórka i budowa nowego obiektu	• Rozbiórka istniejącego obiektu. • Budowa nowego obiektu w postaci prefabrykowanej ramy o przekroju zamkniętym (prefabrykaty skrzynkowe) o następujących parametrach: - światło poziome: 1,00 m - światło pionowe: 1,00 m - długość eksploatacyjna: 8,3 m; • Wykonanie skrzydeł (ścian oporowych) oraz ścianek czołowych obiektu; • Wykonanie izolacji odziemnych powierzchni konstrukcji; • Wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji; • Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego, hydrofobizacji odsłoniętych powierzchni betonowych; • Montaż balustrad na gzymsach; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Wykonanie umocnienia skarp nasypu w rejonie obiektu; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
15.	km 49,603	Przepust	Rozbiórka i budowa nowego obiektu	• Rozbiórka istniejącego obiektu; • Budowa nowego obiektu w postaci prefabrykowanej ramy o przekroju zamkniętym (prefabrykaty skrzynkowe) o następujących parametrach: - światło poziome: 1,00 m - światło pionowe: 1,00 m - długość eksploatacyjna: 8,3 m; • Wykonanie skrzydeł (ścian oporowych) oraz ścianek czołowych obiektu; • Wykonanie izolacji odziemnych powierzchni konstrukcji; • Wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji; • Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego, hydrofobizacji odsłoniętych powierzchni betonowych; • Montaż balustrad na gzymsach; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Wykonanie umocnienia skarp nasypu w rejonie obiektu; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
16.	km 51,180	Przepust	Rozbiórka i budowa nowego obiektu	• Rozbiórka istniejącego obiektu; • Budowa nowego obiektu w postaci prefabrykowanej ramy o przekroju zamkniętym (prefabrykaty skrzynkowe) o następujących parametrach:

Lp.	km istniejący / przybliżony*/ przeszkoda	Rodzaj obiektu	Opis robót	Zakres robót / wymagania / uwagi
				- światło poziome: 1,50 m - światło pionowe: 1,50 m - długość eksploatacyjna: 31,1 m; • Wykonanie skrzydeł (ścian oporowych) oraz ścianek czołowych obiektu; • Wykonanie izolacji odziemnych powierzchni konstrukcji; • Wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji; • Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego, hydrofobizacji odsłoniętych powierzchni betonowych; • Montaż balustrad na gzymsach; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Po stronie prawej obiekt zakończyć studnia; • Wykonanie umocnienia skarp nasypu w rejonie obiektu; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
17.	km 52,066	Przepust	Rozbiórka i budowa nowego obiektu	• Rozbiórka istniejącego obiektu; • Budowa nowego obiektu w postaci prefabrykowanej ramy o przekroju zamkniętym (prefabrykaty skrzynkowe) o następujących parametrach: - światło poziome: 1,00 m - światło pionowe: 1,00 m - długość eksploatacyjna: 8,3 m; • Wykonanie skrzydeł (ścian oporowych) oraz ścianek czołowych obiektu; • Wykonanie izolacji odziemnych powierzchni konstrukcji; • Wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji; • Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego, hydrofobizacji odsłoniętych powierzchni betonowych; • Montaż balustrad na gzymsach; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Wykonanie umocnienia skarp nasypu w rejonie obiektu; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
18.	km 52,214	Przepust	Rozbiórka i budowa nowego obiektu	• Rozbiórka istniejącego obiektu; • Budowa nowego obiektu w postaci prefabrykowanej ramy o przekroju zamkniętym (prefabrykaty skrzynkowe) o następujących parametrach: - światło poziome: 1,50 m - światło pionowe: 1,50 m - długość eksploatacyjna: 8,3 m; • Wykonanie skrzydeł (ścian oporowych) oraz ścianek czołowych obiektu; • Wykonanie izolacji odziemnych powierzchni konstrukcji; • Wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji (drenaż, ścieki prefabrykowane); • Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego, hydrofobizacji odsłoniętych powierzchni betonowych; • Montaż balustrad na gzymsach;

Lp.	km istniejący / przybliżony*/ przeszkoda	Rodzaj obiektu	Opis robót	Zakres robót / wymagania / uwagi
				• Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Wykonanie umocnienia skarp nasypu w rejonie obiektu; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
19.	km 52,777	Przepust	Rozbiórka i budowa nowego obiektu	• Rozbiórka istniejącego obiektu; • Budowa nowego obiektu w postaci prefabrykowanej ramy o przekroju zamkniętym (prefabrykaty skrzynkowe) o następujących parametrach: - światło poziome: 1,00 m - światło pionowe: 1,00 m - długość eksploatacyjna: 8,3 m; • Wykonanie skrzydeł (ścian oporowych) oraz ścianek czołowych obiektu; • Wykonanie izolacji odziemnych powierzchni konstrukcji; • Wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji; • Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego, hydrofobizacji odsłoniętych powierzchni betonowych; • Montaż balustrad na gzymsach; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Wykonanie umocnienia skarp nasypu w rejonie obiektu; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
20.	km 54,363	Przepust	Rozbiórka i budowa nowego obiektu	• Rozbiórka istniejącego obiektu; • Budowa nowego obiektu w postaci prefabrykowanej ramy o przekroju zamkniętym (prefabrykaty skrzynkowe) o następujących parametrach: - światło poziome: 1,00 m - światło pionowe: 1,00 m - długość eksploatacyjna: 8,3 m; • Wykonanie skrzydeł (ścian oporowych) oraz ścianek czołowych obiektu; • Wykonanie izolacji odziemnych powierzchni konstrukcji; • Wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji; • Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego, hydrofobizacji odsłoniętych powierzchni betonowych; • Montaż balustrad na gzymsach; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Wykonanie umocnienia skarp nasypu w rejonie obiektu; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
21.	km 56,436	Przepust	Rozbiórka i budowa nowego obiektu	• Rozbiórka istniejącego obiektu; • Budowa nowego obiektu w postaci prefabrykowanej ramy o przekroju zamkniętym (prefabrykaty skrzynkowe) o następujących parametrach: - światło poziome: 1,00 m - światło pionowe: 1,00 m - długość eksploatacyjna: 8,3 m;

Lp.	km istniejący / przybliżony*/ przeszkoda	Rodzaj obiektu	Opis robót	Zakres robót / wymagania / uwagi
				• Wykonanie skrzydeł (ścian oporowych) oraz ścianek czołowych obiektu; • Wykonanie izolacji odziemnych powierzchni konstrukcji; • Wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji; • Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego, hydrofobizacji odsłoniętych powierzchni betonowych; • Montaż balustrad na gzymsach; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Wykonanie umocnienia skarp nasypu w rejonie obiektu; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
22.	km 56,896	Przepust	Rozbiórka i budowa nowego obiektu	• Rozbiórka istniejącego obiektu; • Budowa nowego obiektu w postaci prefabrykowanej ramy o przekroju zamkniętym (prefabrykaty skrzynkowe) o następujących parametrach: - światło poziome: 1,00 m - światło pionowe: 1,00 m - długość eksploatacyjna: 8,3 m; • Wykonanie skrzydeł (ścian oporowych) oraz ścianek czołowych obiektu; • Wykonanie izolacji odziemnych powierzchni konstrukcji; • Wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji; • Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego, hydrofobizacji odsłoniętych powierzchni betonowych; • Montaż balustrad na gzymsach; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Wykonanie umocnienia skarp nasypu w rejonie obiektu; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.
23.	km 57,275	Przepust	Rozbiórka i budowa nowego obiektu	• Rozbiórka istniejącego obiektu; • Budowa nowego obiektu w postaci prefabrykowanej ramy o przekroju zamkniętym: - światło poziome: 1,50 m - światło pionowe: 1,50 m - długość eksploatacyjna: 8,3 m; • Wykonanie skrzydeł (ścian oporowych) oraz ścianek czołowych obiektu; • Wykonanie izolacji odziemnych powierzchni konstrukcji; • Wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji (drenaż, ścieki prefabrykowane); • Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego, hydrofobizacji odsłoniętych powierzchni betonowych; • Montaż balustrad na gzymsach; • Wykonanie schodów skarpowych z balustradą po obu stronach toru; • Wykonanie umocnienia skarp nasypu w rejonie obiektu; • Oczyszczenie, reprofilacja i umocnienie koryta cieku na dł. min. 50 m przed i za obiektem.

1. Kolejowe obiekty inżynieryjne muszą spełniać odpowiednie dla rodzaju wymagania wymienione w Warunkach technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1 oraz w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie oraz w Standardach Technicznych - Szczegółowych warunkach technicznych dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości V max ≤ 200 km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem);
2. W ramach zakresu robót Wykonawca ma udrożnić wszystkie przepusty pod drogami publicznymi usytuowane w obszarze kolejowym na realizowanym odcinku robót lub odbudować, jeżeli występuje taka konieczność.
3. Nośność nowo budowanych i przebudowywanych obiektów inżynieryjnych powinna odpowiadać modelom obciążeń projektowych zgodnych z PN-EN 1991-2 "Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 2: Obciążenia ruchome mostów.", z uwzględnieniem współczynnika klasyfikacji obciążeń α=1,21. Przy sprawdzaniu wytrzymałości istniejących budowli kolejowych stosuje się modele obciążeń eksploatacyjnych zgodnie z normą PN-EN 15528 "Kolejnictwo - Klasyfikacja linii w odniesieniu do oddziaływań pomiędzy obciążeniami granicznymi pojazdów szynowych a infrastrukturą". Dla drogowych obiektów inżynierskich klasę obciążenia należy uzgodnić z właściwym zarządcą drogi;
4. Zamawiający wymaga stosowania na obiektach inżynieryjnych (podczas ich budowy lub przebudowy) rozwiązań technicznych zapewniających niepogorszone parametry techniczno-eksploatacyjne linii kolejowej oraz gwarantujących bezpieczeństwo ruchu kolejowego;
5. Zamawiający wymaga stosowania technologii prefabrykacji dla wszystkich nowo budowanych obiektów, spełniających warunek trwałości zgodnie ze Standardami technicznymi;
6. Zamawiający wymaga analizy, czy wymagane jest wykonanie próbnego obciążenia statycznego lub dynamicznego dla każdego nowobudowanego obiektu, a w przypadku takiego wymogu, wykonania prób.
7. Konstrukcja i wyposażenie budowanych lub przebudowywanych obiektów inżynieryjnych powinny zostać dostosowane do obowiązujących wymagań. Elementy wyposażenia obiektów powinny być zgodne z zatwierdzonymi przez UTK świadectwami dopuszczenia, a roboty mostowe i użyty do nich sprzęt i materiały muszą odpowiadać warunkom wymienionym w specyfikacjach technicznych. Wymogi i wyposażenie kolejowych obiektów inżynieryjnych muszą odpowiadać aktualnym przepisom technicznym i instrukcjom w tym zakresie;
8. Proponowane rozwiązania techniczne i lokalizacyjne nie powinny wymagać przełożeń odcinków cieków za wyjątkiem określonych w warunkach decyzji o środowiskowych uwarunkowanich;
9. Czas trwania, zakres robót budowlanych i rozwiązania techniczne dotyczące cieków należy dostosować do bieżącego stanu cieków oraz postanowień decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzji wydanych na podstawie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne i/lub zgód wodnoprawnych wydanych na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. (z późn. zm.) Prawo wodne.

10. Przy wyborze rozwiązań technicznych dla wykonania projektów należy dążyć do wykorzystania technologii minimalizujących uciążliwości społeczne (utrzymanie ruchu na ciągach komunikacyjnych krzyżujących się z liniami kolejowymi), środowiskowe (np.eliminacja hałasu) i związane z zagrożeniem bezpieczeństwa;
11. Ze względu na redukcję kosztów późniejszego utrzymania obiektów inżynieryjnych należy dążyć do maksymalnej unifikacji proponowanych szczegółowych rozwiązań technicznych i materiałowych, a także dotyczących detali konstrukcyjnych. Zaleca się, aby podczas planowania przebudów i wykonywania nowych obiektów mieć również na uwadzę poprawę parametrów ciągów krzyżujących się z liniami kolejowymi takich jak np. skrajnia pozioma i pionowa lub możliwość poszerzenia ich funkcjonalności poprzez np. dodanie ścieżki rowerowej. Celem tych działań jest poprawa interoperacyjności komunikacji w aglomeracji i powinno być skonsultowane z odpowiednimi zarządcami tych ciągów komunikacyjnych;
12. Dla realizowanych kolejowych obiektów inżynieryjnych Wykonawca wykona wszystkie badania odbiorcze wymagane Regulacjami Zamawiającego, w tym próbne obciążenia obiektów statyczne i dynamiczne, w zakresie wymaganym przepisami. W przypadku gdy podczas obioru eksploatacyjnego nie ma możliwości przeprowadzania próbnego obciążenia dynamicznego obiektu z prędkością docelową, należy wykonać próbne obciążenie dynamiczne z maksymalną prędkością możliwą do uzyskania w dniu prowadzenia badania. Wykonawca do czasu odbioru końcowego ma obowiązek przeprowadzić powtórnie próbne obciążenie odbiorcze obiektu z prędkością docelową i wyniki tych badań dołączyć do protokołu odbioru końcowego. Do wykonywania badań pod próbnym obciążeniem dopuszcza się jednostki spełniające kryteria określone w Regulacjach Zamawiającego;
13. Wykonawca opracuje dokumentację projektową z uwzględnieniem art. 193 ust. 8 i 396 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo Wodne, a w szczególności planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym oraz planu zarządzania ryzykiem powodziowym.
14. Na każdym obiekcie należy zamontować repery w ilości zgodnej z obowiązującymi przepisami i Standardami technicznymi. Ich pomiary Wykonawca dostarczy Zamawiającemu przed odbiorem eksploatacyjnym.
15. Należy oczyscić skarpy na długości po 10 m od osi obiektu i w przypadku konieczności odpowiednio umocnić. Sposób umocnienia należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie Projektu Budowalnego bądź Projektu Wykonawczego.
16. Obiekty powinny być wyposażone w schody służbowe z balustradą, umieszczone na skarpach nasypu, po obu stronach toru (po przekątnej). Lokalizacje schodów należy uzgodnić z Zamawiającym oraz Użytkownikiem.

3.6.4 Przejazdy kolejowo-drogowe

Skrzyżowania w poziomie szyn należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, w tym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1744 z późn. zmianami) oraz standardami technicznymi i instrukcjami obowiązującymi u Zamawiającego

oraz uzgodnioną stałą organizacją ruchu.

Przejazdy należy oznakować znakami drogowymi, na podstawie stałej organizacji ruchu wg wymagań prawa [Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczególnych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2019 , poz. 2311)]. Należy wykonać wygrodzenie przejazdu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20.10.2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz.1744 z późn. zmianami).

Wszelkie ciągi piesze, prowadzące przez przejazdy kolejowo – drogowe, powinny spełniać wymagania określone dla tras wolnych od przeszkód w TSI PRM. Przed przejazdem należy zastosować pas ostrzegawczy w ramach nawierzchniowego systemu oznakowania dotykowego.

Wykonawca robót w przypadku prowadzenia ruchu pojazdów szynowych należących do Wykonawcy (również dwudrogowych) przez przejazd kolejowo-drogowy przy wyłączonych urządzeniach przejazdowych z powodu prowadzonych robót, zobowiązany jest do zabezpieczenia przejazdu kolejowo-drogowego w sposób uniemożliwiający przekroczenie.

Tabela nr 20. Zestawienie robót na przejazdach i przejściach

Lp.	Kilometraż	Kategoria przejazdu		Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
		istn.	proj.		
1.	35,942	A	A	Gostyń	Demontaż nawierzchni bitumicznej oraz montaż nowej nawierzchni z płyt małogabarytowych w zakresie odtworzenia toru nr 2 na przejeździe. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie budowy odwodnienia opaskowego. Należy przewidzieć prace odtworzeniowe nawierzchni bitumicznej - drogowej i chodnika na długości min. 5 m od skrajnych płyt związanych z przebudową nawierzchni torowej.
2.	36,196	E	E	Gostyń	Budowa nowego przejścia z płyt wielkogabarytowych, z wykorzystaniem istniejących płyt oraz wymianą uszkodzonych płyt na nowe. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie budowy odwodnienia opaskowego oraz prac w ramach kompleksowej wymiany nawierzchni torowej. Budowa zabezpieczenia przejścia w postaci labiryntu. Szczegółową lokalizacje przejścia należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.
3.	37,228	A	A	Gostyń, ul. Leśna	Demontaż płyt małogabarytowych i ponowny montaż z wymianą uszkodzonych/pękniętych płyt na nowe. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie budowy odwodnienia opaskowego oraz prac w ramach kompleksowej wymiany nawierzchni torowej. Należy przewidzieć prace odtworzeniowe nawierzchni bitumicznej - drogowej i chodnika na długości min. 5 m od skrajnych płyt związanych z przebudową nawierzchni torowej.

Lp.	Kilometraż	Kategoria przejazdu		Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
4.	39,586	D	B	Gostyń Stary – Gola	Likwidacja płyt przejazdowych oraz nawierzchni torowej nieczynnego toru stacyjnego. Demontaż płyt i montaż nowej nawierzchni z płyt wielkogabarytowych. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie budowy odwodnienia opaskowego i liniowego ciężkiego przed przejazdem z obu stron oraz prac w ramach kompleksowej wymiany nawierzchni torowej. Przebudowa nawierzchni drogowej bitumicznej na długości min.6 m od krawędzi płyt w stronę miejscowości Gostyń Stary oraz min. 10 m w stronę miejscowości Gola, uwzględniające poszerzenia dla wykonania poboczy.
5.	40,054	D	-	Gola – Klony – Stankowo	Likwidacja przejazdu.
6.	41,129	C	B	Gola	Demontaż płyt wielkogabarytowych i i montaż nowej nawierzchni zespolonej małogabarytowej - gumowej. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie budowy odwodnienia opaskowego przejazdu. Przebudowa nawierzchni bitumicznej drogowej na długości min. 5 m od krawędzi płyt w obu kierunkach uwzględniające poszerzenia dla wykonania poboczy.
7.	41,452	D	-	Bronisławki	Likwidacja przejazdu.
8.	43,400	D	D	Kosowo	Demontaż płyt i montaż nowej nawierzchni z płyt wielkogabarytowych. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie budowy odwodnienia opaskowego przejazdu. Przebudowa nawierzchni tłuczniowej - drogowej na długości min. 5 m od krawędzi płyt w obu kierunkach uwzględniające poszerzenia dla wykonania poboczy.
9.	43,996	D	-	Hersztupowo	Likwidacja przejazdu.
10.	44,485	F	F	Droga wewnętrzna	Demontaż płyt i budowa nowej nawierzchni z płyt wielkogabarytowych. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie kompleksowej wymiany nawierzchni torowej. Doposażenie przejazdu w dwie rogatki stale zamknięte. Rogatki zamykane na kłódkę.
11.	44,826	F	F	Droga wewnętrzna	Demontaż płyt i budowa nowej nawierzchni z płyt wielkogabarytowych. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie kompleksowej wymiany nawierzchni torowej. Doposażenie przejazdu w dwie rogatki stale zamknięte. Rogatki zamykane na kłódkę.
12.	45,350	F	F	Droga wewnętrzna	Demontaż płyt i budowa nowej nawierzchni z płyt wielkogabarytowych. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie kompleksowej wymiany nawierzchni torowej. Doposażenie przejazdu w dwie rogatki stale zamknięte. Rogatki zamykane na kłódkę.
13.	45,633	D	-	Droga gminna w m. Hersztupowo	Likwidacja przejazdu.
14.	46,256	D	D	Brylewo – Łęka Wielka	Demontaż płyt i montaż nowej nawierzchni z płyt wielkogabarytowych. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie budowy odwodnienia opaskowego przejazdu oraz kompleksowej

Lp.	Kilometraż	Kategoria przejazdu		Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
					wymiany nawierzchni torowej. Przebudowa nawierzchni bitumicznej na długości min. 5 m od krawędzi płyt w obu kierunkach uwzględniające poszerzenia dla wykonania poboczy.
15.	46,705	F	F	Droga wewnętrzna	Demontaż płyt i budowa nowej nawierzchni z płyt wielkogabarytowych. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie kompleksowej wymiany nawierzchni torowej. Doposażenie przejazdu w dwie rogatki stale zamknięte. Rogatki zamykane na kłódkę.
16.	47,544	A	B	Droga krajowa nr 12 w m. Krzemieniewo	Demontaż płyt wielkogabarytowych i montaż nowej nawierzchni z płyt małogabarytowych. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie budowy odwodnienia opaskowego przejazdu oraz kompleksowej wymiany nawierzchni torowej. Przebudowa nawierzchni drogowej – bitumicznej na długości min. 5 m od krawędzi płyt w kierunku centrum miejscowości.
17.	48,124	D	F	Krzemieniewo, ul. Zielona	Odtworzenie przejazdu kolejowo-drogowego jako przejazdu kat. F w istniejącej lokalizacji, z nowych płyt wielogabarytowych. Doposażenie przejazdu w dwie rogatki stale zamknięte. Rogatki zamykane na kłódkę.
18.	48,887	D	D	m. Krzemieniewo, ul. Przemysłowa	Demontaż płyt wielkogabarytowych i montaż nowej nawierzchni z płyt małogabarytowych. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie budowy odwodnienia opaskowego przejazdu oraz kompleksowej wymiany nawierzchni torowej. Przebudowa nawierzchni drogowej – bitumicznej na długości min. 7,5 m od krawędzi płyt w obu kierunkach, uwzględniające poszerzenie dla wykonania poboczy.
19.	50,066	D	-	Drobnin – Zbytki	Likwidacja przejazdu.
20.	50,965	F	F	Droga wewnętrzna	Demontaż płyt i budowa nowej nawierzchni z płyt wielkogabarytowych. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie kompleksowej wymiany nawierzchni torowej. Doposażenie przejazdu w dwie rogatki stale zamknięte. Rogatki zamykane na kłódkę.
21.	51,599	D	D	Garzyn – Drobnin	Likwidacja nawierzchni torowej nieczynnego toru stacyjnego. Demontaż płyt wielkogabarytowych i montaż nowej nawierzchni z płyt małogabarytowych. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie budowy odwodnienia opaskowego przejazdu oraz kompleksowej wymiany nawierzchni torowej. Przebudowa nawierzchni drogowej – bitumicznej na długości min. 5 m od krawędzi płyt w kierunku Drobnina oraz min. 10 m w kierunku drogi krajowej nr 12, uwzględniające poszerzenie dla wykonania poboczy.
22.	51,846	D	D	m. Garzyn, ul. Brzozowa	Demontaż płyt i montaż nowej nawierzchni z płyt wielkogabarytowych. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie budowy odwodnienia opaskowego przejazdu oraz kompleksowej wymiany nawierzchni torowej. Przebudowa nawierzchni drogowej – bitumicznej na długości

Lp.	Kilometraż	Kategoria przejazdu		Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
					min. 5 m w obu kierunkach, uwzględniające poszerzenie dla wykonania poboczy.
23.	52,143	D	-	Kociugi – Garzyn	Likwidacja przejazdu.
24.	53,712	D	D	Odcinek Pawłowice – DK 12	Demontaż płyt i montaż nowej nawierzchni z płyt wielkogabarytowych. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie budowy odwodnienia opaskowego przejazdu oraz kompleksowej wymiany nawierzchni torowej. Przebudowa nawierzchni drogowej – bitumicznej na długości min. 7 m w stronę DK12.
25.	55,598	D	C	Dobromyśl – Pawłowice	Likwidacja nawierzchni torowej nieczynnego toru. Demontaż płyt wielkogabarytowych i montaż nowej nawierzchni z płyt małogabarytowych. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie budowy odwodnienia opaskowego przejazdu oraz kompleksowej wymiany nawierzchni torowej. Przebudowa nawierzchni drogowej – bitumicznej na długości min. 5 m od krawędzi płyt w kierunku Pawłowic oraz min. 20 m w kierunku drogi krajowej nr 12, uwzględniające poszerzenie dla wykonania poboczy.
26.	56,868	F	F	Droga wewnętrzna	Demontaż płyt i budowa nowej nawierzchni z płyt wielkogabarytowych. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie kompleksowej wymiany nawierzchni torowej. Doposażenie przejazdu w dwie rogatki stale zamknięte. Rogatki zamykane na kłódkę.
27.	57,234	D	-	Droga publiczna	Likwidacja przejazdu.
28.	57,659	D	D	Kąkolewo, ul. Graniczna	Demontaż płyt i montaż nowej nawierzchni z płyt wielkogabarytowych. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie budowy odwodnienia opaskowego przejazdu oraz kompleksowej wymiany nawierzchni torowej. Odtworzenie istniejącej nawierzchni drogowej, z poszerzeniem dla wykonania poboczy.
29.	58,209	F	F	Droga wewnętrzna	Demontaż płyt i budowa nowej nawierzchni z płyt wielkogabarytowych. Wykonanie niezbędnych prac w zakresie kompleksowej wymiany nawierzchni torowej. Doposażenie przejazdu w dwie rogatki stale zamknięte. Rogatki zamykane na kłódkę.

W ramach prac w obrębie przejazdów kolejowo-drogowych należy dostosować trójkąty widoczności do zwiększonej (V max = 120 km/h) prędkości pojazdów szynowych.

Zamawiający oczekuje takiej realizacji robót torowych w obrębie przejazdów, aby na połączeniach z istniejącą nową nawierzchnią torową i drogową, nie wystąpił efekt progowy.

Odwodnienie przejazdów powinno być tak wykonane, aby zabezpieczać tory na przejazdach przed zamulaniem piaskiem lub błotem spływającym z drogi podczas silnych opadów (zabudowując poprzeczne koryta) oraz odprowadzać wody opadowe z toru na przejeździe i z bezpośredniej bliskości przejazdu.

Na czas prowadzenia robót należy oznakować przejazd i objazdy drogowe w terenie zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu drogowego. Po zakończeniu prac należy wykonać i uzgodnić nowe metryki przejazdowe.

3.6.5 Drogi kołowe

W ramach zadania Wykonawca zobowiązany jest opracować dokumentację projektową i wykonać roboty związane z remontem/przebudową/budową dróg w zakresie koniecznym dla przebudowy/budowy przejazdów kolejowo drogowych/budynków i obiektów obsługi podróżnych/dróg dojazdowych oraz dojść do peronów/chodników.

W ramach zadania należy opracować, uzgodnić oraz wprowadzić stałą organizację ruchu związaną z zakresem prac na przejazdach kolejowo-drogowych wskazanych w pkt. 3.6.4 oraz poniższym zakresem robót.

Zakres zadania obejmuje:

- Budowę drogi dojazdowej bitumicznej, o szerokości 5,5 m i długości około 470 m do przejazdu w km 39,586 (od likwidowanego przejazdu kolejowo-drogowego kat. D w km 40,054);
- Budowę drogi dojazdowej tłuczniowej, o szerokości 3,5 m i długośći około 330 m, wraz z mijankami, do przejazdu w km 41,129 (od likwidowanego przejazdu kolejowo-drogowego kat. D w km 41,452);
- Budowę drogi dojazdowej tłuczniowej, o szerokości 3,5 m i długości około 590 m, wraz z mijankami, do przejazdu w km 43,400 (od likwidowanego przejazdu kolejowo-drogowego kat. D w km 43,996);
- Budowę drogi dojazdowej tłuczniowej, o szerokości 3,5 m i długości około 615 m, wraz z mijankami, do przejazdu w km 46,256 (od likwidowanego przejazdu kolejowo-drogowego kat. D w km 45,633);
- Przebudowę DK nr 12 w m. Krzeminiewo oraz ulicy Dworcowej w zakresie budowy prawo i lewoskrętu z DK 12 w obrębie przejazdu kolejowo-drogowy w km 47,544;Wyposażenie przebudowywanego skrzyżowania w sygnalizację świetlną oraz powiązanie jej z urządzeniami przejazdowymi kat. B. Budowa przejść dla pieszych przez DK12 oraz w ciągu drogi powiatowej 4792P (w zakresie połączenia z przystankiem autobusowym).
- Budowę drogi dojazdowej bitumicznej, o szerokości 5,0 i długości około 1,180 m, do przejazdu w km 48,887 (od likwidowanego przejazdu kolejowo-drogowego kat. D w km 50,066);
- Budowę drogi dojazdowej tłuczniowej, o szerokości 3,5 m i długości około 300 m, wraz z mijankami, do przejazdu w km 51,846 (od likwidowanego przejazdu kolejowo-drogowego kat. D w km 52,143);
- Budowę drogi dojazdowej tłuczniowej, o szerokości 3,5 m i długości około 420 m, wraz z mijankami, do przejazdu w km 57,659 (od likwidowanego przejazdu kolejowo-drogowego kat. D w km 57,234);
- Budowa dojść do peronów oraz chodników:
  - st. Gostyń – powiązanie dojścia do peronu z istniającym chodnikiem przy ulicy „Przy Dworcu” oraz z przejściem w poziomie szyn kategori E – budowa dojścia o długości około 40 m i szerokości 2 m;
  - p.o. Gostyń Zachodni – budowa dojścia do peronu o długości około 30 m i szerokośći 2 m, poprowadzona od przejazdu kolejowo-drogowego w km 37,228;
  - p.o. Gola – budowa dojścia do peronu o długości około 30 m i szerokośći 2 m, poprowadzona od likwidowanego przejazdu kolejowo-drogowego w km 40,054 oraz budowa chodnika przy DK 12 i drodze powiatowej Gola – Klony – Stankowo

o długości około 220 m wraz z budową przejścia dla pieszych przez DK12 w obszarze przystanku autobusowego.

- p.o. Hersztupowo – budowa dojścia do peronu o długości około 30 m i szerokości 2 m, od likwidowanego przejazdu kolejowo-drogowego w km 43,996.
- p.o. Krzemieniewo – budowa dojścia do peronu o długości około 250 m i szerokości 2 m, od przejazdu kolejowo-drogowego w km 43,996. Budowa chdnika na przejeździe. Budowa dojścia w poziomie szun z nowych płyt wielkogabarytowych, dostosowanych do nawierzchni 49E1 na podkladakch strunobetonowych. Dojście w poziomie szyn należy wygrodzić labiryntem oraz oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Budowa chodnika, o długości około 60 m i szerokośći dostosowanej do warunków lokalnych w ciągu DK12 oraz ulicy Dworcowej W Krzemieniewie w zakresie połączenia z przystankiem autobusowym.
- p.o. Garzyn – budowa dojścia do peronu o długości około 50 m i szerokości 2 m wraz z budową chodnika na ulicy Brzozowej w Garzynie na odcinku od dojścia do peronu do Dk12 na długośći około 10 m i szerokośći dostosowanej do warunków lokalnych.
- przejazd w km 51,599 – budowa chodnika o długości około 35 m na przejeździe oraz za i przed przejazdem w zakresie dostosowania się do istniejącego chodnika w ciągu ul. Kasztanowej w Garzynie. Szerokośc chodnika należy dostosować do istniejącego oraz obowiązujących przepisów.

Wszystkie dojścia do peronów powinny być dostosowane do osób niepełnosprawnych oraz wykonane zgodnie z instrukcją Ipi-1.

Podane ilości są wartościami szacunkowymi – minimalnymi wartościami dla prawidłowej kalkulacji ceny ofertowej, finalna długość przebudowywanej nawierzchni drogowej/budowy dojść do peronów i chodników zależeć będzie od przyjętych rozwiązań projektowych oraz uzgodnień z właściwymi jednostkami samorządu terytorialnego i zarządcami dróg.

Wszystkie parametry dróg należy uzgodnić z Zarządcami dróg i Jednostkami Samorządu Terytorialnego oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami (uzyskanie uzgodnień leży po stronie Wykonawcy).

Konstrukcję przebudowywanej lub budowanej nawierzchni drogi należy przyjmować w zależności od kategorii ruchu, rozpoznania geotechnicznego oraz zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.).

W zakres prac wchodzi także wykonanie niezbędnych zjazdów z projektowanych dróg, wykonanie oznakowania pionowego i poziomego drogi oraz urządzeń zabezpieczenia ruchu drogowego i pieszego. Zakres robót drogowych powinien zawierać zabezpieczenie lub przebudowę będącego w kolizji istniejącego uzbrojenia terenu, zapewnienie należytego odwodnienia budowli drogowej oraz budowę niezbędnych przepustów drogowych.

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

opadowych lub roztopowych poza obszar kolejowy Wykonawca zobowiązany jest ustalić, czy system odwodnienia linii kolejowej jest w stanie przyjąć wody opadowe lub roztopowe z dróg i uwzględnić niniejsze w rozwiązaniach projektowych.

W ramach zadania Wykonawca uzupełni oraz uzgodni z właściwymi Zarządcami Dróg docelowe porozumienia w sprawie przejęcia w zarządzanie, przez właściwego Zarządcę, infrastruktury drogowej zrealizowanej w ramach przedmiotowego projektu. Wzór porozumienia znajduje się w załączniku nr 27 do niniejszego PFU.

3.6.6 Budowle i obiekty obsługi podróżnych

Wykonawca jest zobowiązany do rozbiórki wszystkich peronów wskazanych w pkt 2.2.2.5 niniejszego PFU, za wyjątkiem peronu nr 2 w Goli i peronu nr 2 Garzynie oraz wybudowania peronów o długości 150 m, (z rezerwą terenową umożliwiającą przyszłościowe wydłużenie do 200m), wysokości 0,76 m oraz szerokości uzależnionej od rodzaju peronu. Perony należy wyposażyć zgodnie z przyjętą kategorią przystanku oraz wszystkimi instrukcjami serii ipi.

Tabela nr 21. Zestawienie nowobudowanych peronów na linii LK360 na odcinku Gostyń – Kąkolewo

Lp.	Posterunek ruchu (stacje, przystanki itp.)	Standard Wykończenia*	System Peronowy (L, P, L+P)	Kategoria przystanku
1.	st. Gostyń – peron nr 1 (jednokrawędziowy)	Podstawowy	L+P	D
2.	p.o. Gostyń Zachodni – peron nr 1 (jednokrawędziowy)	Podstawowy	L+P	E
3.	p.o. Gola – peron nr 1 (jednokrawędziowy)	Podstawowy	L+P	E
4.	p.o. Hersztupowo – peron nr 1 (jednokrawędziowy)	Podstawowy	L+P	E
5.	MPO Krzemieniewo – peron nr 1 (dwukrawędziowy)	Podstawowy	L+P	E
6.	p.o. Garzyn – peron nr 1 (jednokrawędziowy)	Podstawowy	L+P	E

Na stacji Gostyń, na etapie koncepcji projektowej należy zweryfikować możliwość zachowania rezerwy terenowej umożliwiającej przyszłościową zabudowę wyspowego peronu jednokrawędziowego pomiędzy torami 1 i 2. Decyzja o uwzględnieniu zakresu w dokumentacji projektowej zostanie podjęta przez Zamawiającego podczas oceny Koncepcji.

Dojścia do przedmiotowych peronów powinny być dostosowane dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się (chodnik, pochylnia). Liczba dojść do danego peronu powinna wynikać z uwarunkowań na danym terenie, np. różnicy wysokości terenu, gęstości zabudowań i dróg dojazdowych.

Nawierzchnie peronów należy wykonać zgodnie z wymaganiami Id-22 Warunki techniczne budowy i odbioru peronów pasażerskich, aspekty: peronowe krawędzie dostępu, nawierzchnie i korpus peronu. Krawędzie powinny być wykonane z wielkogabarytowej płyty peronowej z górną powierzchnią ryflowaną, z wyznaczoną strefą zagrożenia poprzez linię ostrzegawczą koloru żółtego (RAL1023) oraz pasem dotykowym wyposażonym w guzki dotykowe wyczuwalne przez osoby niewidome i niedowidzące. Nawierzchnię peronów i dróg dojścia do nich należy wykonać z płytek chodnikowych niefazowanych, antypoślizgowych, o wymiarach min. 0,4 m x 0,4 m x 0,08 m, na podbudowie z kruszywa i betonu. Na peronach oraz drogach dojścia należy wykonać ścieżki prowadzące, pola uwagi i ostrzegawcze pasy dotykowe.

Należy wygrodzić zakończenia i nieczynne krawędzie peronów oraz drogi dojścia do nich. Na peronach należy wykonać system odwodnienia.

Na peronach należy zaprojektować następujące elementy:
1) wiaty;
2) ławki;
3) poręcze do odpoczynku na stojąco;
4) kosze na śmieci zmieszane;
5) kosze na selektywną zbiórkę odpadów;
6) ogrodzenie w przypadku ryzyka upadku w wysokości lub wtargnięcia pieszych na tory;
7) gabloty informacyjne;
8) system oznakowania dotykowego;
9) system oznakowania stałego.

Na dojściach do peronów z terenu przyległego należy zaprojektować:
1) gabloty informacyjne;
2) system oznakowania dotykowego;
3) system oznakowania stałego;
4) ogrodzenie w przypadku ryzyka upadku w wysokości lub wtargnięcia pieszych na tory, balustrady;
5) stojaki rowerowe.

Wszystkie elementy wyposażenia peronów i dróg dojścia powinny spełniać wymagania Wytycznych architektonicznych dla infrastruktury pasażerskiej Ipi-1, oraz Wytycznych dla oznakowania stałego infrastruktury pasażerskiej Ipi-2.

Kolorystyka elementów wyposażenia peronów powinna być zgodna z Wytycznymi Ipi-1, Ipi-2 oraz z Księgą Identyfikacji Wizualnej PLK S.A.

Należy uwzględnić zalecenia IPI-4 w sprawie montażu urządzeń SMW (kamer) i okablowania na konstrukcjach wiat

Oprócz gablot na plakatowe rozkłady jazdy oraz zasady korzystania z infrastruktury kolejowej na stacjach i przystankach osobowych, należy przewidzieć również gabloty z odpowiednią liczbą paneli ekspozycyjnych na potrzeby przewoźników.

Należy wykonać zakres robót niezbędny do dostosowania peronów i dojść do nich do potrzeb obsługi osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się na podstawie wymagań TSI PRM.

3.6.7 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego

Remont 1 obiektu kubaturowego służącego prowadzeniu ruchu kolejowego na st. Gostyń (Nastawnia dysponująca) w zakresie dostosowania go do zabudowy nowych urządzeń przekaźnikowych z nakładką komputerową. W przypadku braku technicznej możliwości umieszczenia wszystkich urządzeń w budynku istniejącej nastawni przewiduje się budowę dodatkowych obiektów kubaturowych w technologii kontenerowej, prefabrykowanej. Ewentualna, lokalizacja obiektu powinna zostać uzgodniona na etapie opracowania dokumentacji projektowej z Zamawiającym oraz, ze względu na obecność zespołu stacji kolejowej w Gostyniu w Gminnej Ewidencji Zabytków, z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Poznaniu, Delegatura w Lesznie.

Budowa obiektów kubaturowych, służących zabudowie urządzeń sterowania ruchem kolejowym (zabudowa kontenera aparaturowego oraz agregatu prądotwórczego), w technologii kontenerowej, prefabrykowanej na MPO Krzemieniewo. Lokalizacja obiektu powinna zostać uzgodniona na etapie opracowania dokumentacji projektowej z Zamawiającym oraz, ze względu na obecność zespołu stacji kolejowej w Krzemieniewie w Gminnej Ewidencji Zabytków, z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Poznaniu, Delegatura w Lesznie.

Należy uwzględnić konieczność remontu budynku (nastawni dysponującej) w zakresie spełnienia cech funkcjonalno-użytkowych. Zamawiający nie dopuszcza ingerencji w bryłę budynku czy też elewację zewnętrzną. Istniejący obiekt należy dostosować, uwzględniając również konieczność wprowadzenia modyfikacji konstrukcji obiektu, przeprowadzenia niezbędnych prac remontowych oraz wykończeniowych, m.in. dostosowania układu ścian wewnętrznych do potrzeb rozmieszczenia nowoprojektowanych urządzeń, estetyzacja pomieszczeń oraz remontu/budowy instalacji wskazanych poniżej:

- wodno-kanalizacyjnej wraz z przyłączami oraz niezbędnym wyposażeniem;
- elektrycznej wraz przyłączami;
- teletechnicznej, telekomunikacyjnej i radiowej;
- wentylacyjnej, klimatyzacyjnej i grzewczej;
- przeciwpożarowej, BHP i antywłamaniowej;
- przeciwporażeniowej i odgromowej

Należy uwzględnić konieczność budowy budynków w technologii kontenerowej, w zakresie spełnienia cech funkcjonalno-użytkowych oraz wyposażenia w instalacje wskazane poniżej:

- elektrycznej wraz przyłączami;
- teletechnicznej, telekomunikacyjnej i radiowej;
- wentylacyjnej, klimatyzacyjnej i grzewczej;
- przeciwpożarowej, BHP i antywłamaniowej;
- przeciwporażeniowej i odgromowej

Budowane i remontowane budynki w ramach prowadzonego zadania muszą spełniać wymogi prawne w zakresie efektywności energetycznej obowiązujące na dzień oddania do eksploatacji. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu dokumentów

potwierdzających charakterystykę energetyczną oddawanych do eksploatacji nowych budynków (kontenery).

Budowane i remontowane budynki muszą posiadać instalację elektryczną wykonaną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie tj. m.in. powinny zapewniać ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym, przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi. Ochronę przed przepięciami należy projektować zgodnie z Iet-120.

Kolorystyka nastawni być spójna z obowiązującą Księgą Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S. A.

3.6.8 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

Roboty w branży automatyki kolejowej będą uzależnione od zakresu robót w branży torowej i rodzaju urządzeń SRK, zabudowanych na posterunkach ruchu i zakresu robót w pozostałych branżach.

Zamawiający udostępni Wykonawcy posiadane plany schematyczne urządzeń SRK. Wykonawca, uwzględni informacje zawarte w rozdziale 2 niniejszego PFU oraz poniższy zakres prac do zaprojektowania i wykonania.

Zakres robót w ramach wariantu w branży sterowania ruchem kolejowym przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela nr 22. Zestawienie robót z branży SRK na linii LK 360 na odcinku Gostyń – Kąkolewo

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
1.	st. Gostyń	• Demontaż wszystkich urządzeń sterowania ruchem kolejowym oraz unieczynnionych urządzeń z nastawni dysponującej Gostyń. • Rozjazdy numer: Rozjazdy numer: 3, 5, 6, 7, 201, 401 i 402 (nie podlegające przebudowie torowej), rozjazdy numer 11, 13, 27, 29 oraz 32 (przebudowywane w ramach zadania) oraz wykolejnicę Wk1 (korekta lokalizacji względem obecnej) należy doposażyć w elektryczne napędy zwrotnicowe oraz umożliwić sterowanie z przekaźnikowych urządzeń z pulpitem komputerowym z nastawni na st. Gostyń, zaprojektowanych i budowanych w zakresie tego zadania. Urządzenia zależnościowe powinny umożliwić realizację wszystkich możliwych przebiegów pociągowych i manewrowych na stacji (w tym także przebiegów bez zatrzymania). • Na stacji należy zabudować licznikowe obwody niezajętości torów i rozjazdów, sygnalizatory, niezbędne wskaźniki oraz elektromagnesy torowe shp w wersji antykradzieżowej. • Zabudowa nowej sieci kablowej do zaprojektowanej nowej infrastruktury SRK wraz z niezbędnym osprzętem. • Budowa nowych urządzeń zasilania dla urządzeń SRK. • Nowobudowane urządzenia przekaźnikowe z pulpitem komputerowym należy powiązać z nowobudowaną blokadą liniową na przyległym szlaku Gostyń - Krzemieniewo. • Zabudowa wykolejnic z napędem elektrycznym chroniących przebiegi po torach głównych dodatkowych nr 2 i 3.

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
		• Zabudowane stanowisko sterowania ruchem kolejowym na st. Gostyń musi umożliwiać sterowanie MPO Krzemieniewo wraz z blokadami liniowymi na odcinku od Gostynia do Kąkolewa oraz UZK.
2.	Szlak Gostyń – Krzemieniewo	• Zabudowa nowej sieci kablowej do zaprojektowanej nowej infrastruktury SRK wraz z niezbędnym osprzętem. • Zabudowa nowej jednoodstępowej komputerowej (półsamoczynnej) blokady liniowej z kontrolą niezajętości toru w oparciu o system zliczania osi.
3.	MPO Krzemieniewo	• Demontaż mechanicznych urządzeń sterowania ruchem kolejowym z układu torowego znajdującego się w zakresie zadania. • Wszystkie rozjazdy podlegające przebudowie należy doposażyć w elektroniczne napędy zwrotnicowe oraz umożliwić sterowanie z nowych przekaźnikowych urządzeń z pulpitem komputerowym z nastawni dysponującej na st. Gostyń. • Na mijance należy zabudować licznikowe obwody niezajętości torów i rozjazdów, sygnalizatory, niezbędne wskaźniki oraz elektromagnesy torowe shp w wersji antykradzieżowej. • Sterowanie zewnętrznymi urządzeniami SRK, będzie realizowane z nastawni dysponującej na st. Gostyń. • Zabudowa nowej sieci kablowej do zaprojektowanej nowej infrastruktury SRK wraz z niezbędnym osprzętem. • Budowa nowych urządzeń zasilania dla urządzeń SRK. • Nowobudowane urządzenia przekaźnikowe z pulpitem komputerowym (zabudowane w ramach zadania) należy powiązać z nowobudowanymi blokadami liniowymi na przyległych szlakach – tj. Gostyń – Krzemieniewo oraz Krzemieniewo - Kąkolewo.
4.	Szlak Krzemieniewo – Kąkolewo	• Demontaż mechanicznych urządzeń sterowania ruchem kolejowym. • Zabudowa nowej jednoodstępowej komputerowej (półsamoczynnej) blokady liniowej z kontrolą niezajętości toru w oparciu o system zliczania osi. • Zabudowa nowej sieci kablowej do zaprojektowanej nowej infrastruktury SRK wraz z niezbędnym osprzętem.
5.	st. Kąkolewo	• Uzależnienie urządzeń stacyjnych na st. Kąkolewo z urządzeniami jednoodstępowej blokady liniowej szlaku Krzemieniewo – Kąkolewo.

Wszystkie zabudowane urządzenia musza umożliwić przyszłościowe podłączenie linii kolejowej nr 360 na odcinku Gostyń – Kąkolewo i umożliwienie sterowania z LCS Leszno.

Dla zabudowy napędów współpracujących z rozjazdami nie wymienianymi w tym zadaniu, z uwagi na duże zużycie biologiczne drewnianych podrozjezdnic potrzebnych do mocowania napędów zwrotnicowych Wykonawca w swoim zakresie uwzględni koszty wymiany podkładów potrzebnych do mocowania napędów zwrotnicowych i wykolejnicowych a także innych podrozjezdnic (kwalifikujących się do wymiany) koniecznych do prawidłowego działania rozjazdu. Po wymianie podkładów Wykonawca jest zobowiązany do podbicia i regulacji rozjazdów wraz z napędami.

Roboty w branży automatyki kolejowej:

1) instalacja sygnalizatorów świetlnych i wskaźników wyświetlanych wraz z podłączeniem do sieci kablowej;
2) instalacja elektrycznych napędów zwrotnicowych w układzie napędowym wraz z podłączeniem do sieci kablowej;
3) instalacja kontrolerów położenia iglic zgodnie z wytycznymi producentów rozjazdów, wraz z podłączeniem kontrolerów do sieci kablowej;
4) instalacja systemów liczników osi jako urządzeń stwierdzania niezajętości torów i rozjazdów;
5) budowa sieci kablowej dla urządzeń SRK;
6) instalacja urządzeń samoczynnego hamowania pociągów (SHP);
7) budowa wewnętrznych urządzeń SRK;
8) budowa urządzeń zasilających urządzenia SRK;
9) uruchomienie i przekazanie do eksploatacji wybudowanych w ramach zadania urządzeń i systemów SRK.

Zakres prac na przejazdach w branży SRK:

Tabela nr 23. Zestawienie robót z branży SRK na przejazdach kolejowo-drogowych

Lp	Kilometr przejazdu	Obecna Kat. Przejazdu	Planowana kat. Przejazdu	Planowane prace
1	35,714	A	A	Dostosowanie istniejących urządzeń przejazdowych do nowoprojektowanych urządzeń wewnętrznych na nastawni dysponującej na st. Gostyń. Powiązanie urządzeń w urządzeniach stacyjnych stacji Gostyń na zasadzie elementu drogi przebiegu.
2	35,942	A	A	Dostosowanie istniejących urządzeń przejazdowych do odtworzonego toru nr 2 na przejeździe oraz nowoprojektowanych urządzeń wewnętrznych na nastawni dysponującej na st. Gostyń. Powiązanie urządzeń w urządzeniach stacyjnych stacji Gostyń na zasadzie elementu drogi przebiegu.
3	37,228	A	A	Dostosowanie istniejących urządzeń przejazdowych do nowoprojektowanych urządzeń wewnętrznych na nastawni dysponującej na st. Gostyń. Powiązanie urządzeń w urządzeniach stacyjnych stacji Gostyń na zasadzie elementu drogi przebiegu.
4	39,586	D	B	Budowa nowych komputerowych urządzeń przejazdowych kat. B przystosowanych do współpracy z systemem ERTMS/ETCS. Zabudowa sieci kablowej, czujników, napędów, sygnalizatorów, urządzeń TVu. Urządzenia UZK dla przejazdu należy zainstalować na w nastawni dysponującej na st. Gostyń. Podgląd TVu w nastawni dysponującej na st. Gostyń. Przejazd należy doposażyć w 4 półrogatki.

Lp	Kilometr przejazdu	Obecna Kat. Przejazdu	Planowana kat. Przejazdu	Planowane prace
5	41,129	C	B	Demontaż dotychczasowych urządzeń i budowa nowych komputerowych urządzeń przejazdowych kat. B przystosowanych do współpracy z systemem ERTMS/ETCS. Zabudowa sieci kablowej, czujników, napędów, sygnalizatorów, urządzeń TVu. Urządzenia UZK dla przejazdu należy zainstalować na w nastawni dysponującej na st. Gostyń. Podgląd TVu w nastawni dysponującej na st. Gostyń. Przejazd należy doposażyć w 4 półrogatki.
6	47,544	D	B	Budowa nowych komputerowych urządzeń przejazdowych kat. B przystosowanych do współpracy z systemem ERTMS/ETCS. Przejazd uzależniony w urządzeniach stacyjnych MPO Krzemieniewo. Zabudowa sieci kablowej, czujników, napędów, sygnalizatorów, urządzeń TVu. Urządzenia UZK dla przejazdu należy zainstalować na w nastawni dysponującej na st. Gostyń. Podgląd TVu w nastawni dysponującej na st. Gostyń. Przejazd należy doposażyć w 4 półrogatki.
7	55,598	D	C	Budowa nowych komputerowych urządzeń przejazdowych kat. C przystosowanych do współpracy z systemem ERTMS/ETCS. Zabudowa sieci kablowej, czujników, urządzeń TVu. Urządzenia UZK dla przejazdu należy zainstalować na w nastawni dysponującej na st. Gostyń. Podgląd TVu w nastawni dysponującej na st. Gostyń.

3.6.8.1 Wymagania funkcjonalno-użytkowe względem urządzeń SRK

3.6.8.2 Wytyczne ogólne

1. Przyjmuje się, że na linii kursować będą pociągi:
   1) o różnych maksymalnych prędkościach;
   2) o różnych długościach dróg hamowania;
   3) wyposażone w pokładowe urządzenia systemu bezpiecznej kontroli jazdy pociągu ERTMS/ETCS, jak też pociągi nie posiadające ww. urządzeń.
2. Wszystkie urządzenia sterowania ruchem kolejowym ujęte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 13 maja 2014 r. w sprawie dopuszczania do eksploatacji określonych rodzajów budowli, urządzeń i pojazdów kolejowych (Dz.U.2014.720 z późn. zm.), stosowane na liniach kolejowych objętych niniejszą inwestycją, przed zabudową na linii kolejowej, muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu wydane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, umożliwiające ich eksploatację w tej lokalizacji.

3. System/urządzenie musi spełniać zasady sygnalizacji stosowane na liniach kolejowych zarządzanych przez PLK SA tak w zakresie rodzajów sygnałów jak i zasad ich stosowania, zawarte w Instrukcji sygnalizacji Ie-1 (E-1).
4. Przebudowywane i budowane urządzenia SRK muszą być przystosowane do współpracy z urządzeniami ERTMS/ETCS poziom 2 zgodne z protokołem Euroradio+/Subset098. Wykonawca urządzeń SRK będzie zobowiązany do opracowania zasad współpracy oferowanych urządzeń z urządzeniami dostawcy systemu ERTMS/ETCS poziom 2, w szczególności do ustalenia zakresu wymiany informacji pomiędzy oferowanymi systemami SRK a systemem ERTMS/ETCS poziom 2 przy wykorzystaniu protokołu Euroradio+/Subset098 i przygotowanie zabudowywanych urządzeń SRK do współpracy z tym systemem.
5. Wartości wskaźników niezawodności, dostępności, utrzymania, wsparcia logistycznego dla urządzeń SRK powinny być zgodne z Ie-100a.
6. Należy stosować urządzenia jednego typu na wszystkich stacjach i posterunkach odgałęźnych w ramach jednego LCS, na wszystkich szlakach w ramach jednego LCS i na wszystkich przejazdach w ramach jednego LCS.
7. System nadrzędny powinien umożliwiać powiązanie z systemami SRK na wszystkich stacjach i posterunkach odgałęźnych w ramach jednego LCS.
8. Kontenery i pomieszczenia, w których umieszczone zostaną urządzenia SRK muszą być wyposażone w urządzenia kontroli dostępu i czujki pożaru/dymu oraz posiadać urządzenia samoczynnego gaszenia pożaru (urządzenia te nie mogą powodować uszkodzeń oraz stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych). Informacje o otwarciu drzwi lub o pożarze muszą być przekazywane do odpowiednich posterunków obsługi. Posterunki te powinny być wyposażone w przycisk awaryjnego gaszenia (niezależnie od działania automatycznego) zgodnie z raportem PKBWK nr 01/2023, zalecenie nr 3.
9. W ramach realizacji inwestycji należy stosować obowiązujące Instrukcje serii Ie.
10. Wskaźniki wyświetlane powinny być w wykonane w technologii nieżarowej oraz posiadać ważne dopuszczenie do stosowania wydane zgodnie z procedurą SMS-PW-17 i poświadczenie producenta komputerowych stacyjnych urządzeń SRK, że może z tymi urządzeniami współpracować.
11. Urządzenia SRK powinny być naprawialne.
12. Wykonawca w swoim zakresie zaprojektuje i wykona połączenia (uzależnienia) nowobudowanej infrastruktury kolejowej z niemodernizowaną w celu osiągnięcia prawidłowej funkcjonalności. W razie konieczności dostosowania niemodernizowanej infrastruktury do współpracy z nowobudowaną prace te powinny być wykonane w ramach tego zadania.

3.6.8.2.1 Stacyjne systemy sterowania ruchem

1. Sterowanie ruchem kolejowym na posterunkach ruchu na liniach, będzie prowadzone przy zastosowaniu urządzeń przekaźnikowych z pulpitem komputerowym.
2. System stacyjnych urządzeń sterowania ruchem powinien być wyposażony w rejestrator zdarzeń.
3. Systemy stacyjne urządzeń sterowania ruchem powinny być przystosowane do

współpracy z systemem zdalnego sterowania.

4. Systemy stacyjne urządzeń sterowania ruchem powinny być przystosowane do współpracy z systemem diagnostyki zdalnej.
5. Kontrola niezajętości torów i rozjazdów powinna być realizowana przy pomocy liczników osi.
6. Urządzenia SRK muszą zapewniać kontrolę rozprucia zwrotnicy i ruchomego dzioba krzyżownicy.
7. Urządzenia muszą umożliwiać powiązanie lub uzależnienie urządzeń przejazdowych będących w obszarze stacji lub jej bezpośrednim sąsiedztwie, na zasadach zgodnych z § 61 Wytycznych technicznych budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym Ie-4.
8. Stacyjny system sterowania ruchem powinien posiadać funkcjonalność zaprogramowanych w systemie blokad/wykluczeń uniemożliwiających niedozwoloną obsługę urządzeń nastawczych oraz komunikatów ostrzegających lub zwracających uwagę operatora – dyżurnego ruchu na zakaz lub nakaz wykonania pewnych czynności), analogicznie do opisanych w § 49 ust. 1, 2, 4, 7, 9, 10, Instrukcji Ir-1 - zasad stosowania zamknięć pomocniczych i tabliczek ostrzegawczych.
9. Urządzenia muszą charakteryzować się poziomem nienaruszalności bezpieczeństwa określonym w Ie-100a.
10. Dla ochrony odgromowej i przed przepięciami projektanci stacyjnych systemów SRK, a także obiektów budowlanych przeznaczonych na rozmieszczenie urządzeń SRK, oraz Wykonawcy robót związanych z instalacją tych systemów powinni uwzględnić postanowienia instrukcji Ie-120.

3.6.8.2.2 Jednoodstępowa (półsamoczynna) blokada liniowa

1. Urządzenia dwukierunkowej półsamoczynnej blokady liniowej powinny być wykonane w technologii komputerowej.
2. Urządzenia muszą realizować w sposób ciągły funkcje diagnostyczne.
3. Urządzenia powinny umożliwiać powiązanie z istniejącymi urządzeniami SRK każdego typu, po obu stronach szlaku, przy zachowaniu pełnej, wymaganej przepisami funkcjonalności blokady jednoodstępowej.
4. Zmiana kierunku może być dokonana, jeżeli szlak jest wolny oraz nie jest nastawiony ani nie odbywa się żaden przebieg wyjazdowy na dany tor szlakowy.
5. Półsamoczynna blokada liniowa powinna być wyposażona w funkcję awaryjnej zmiany kierunku zgodnie z obowiązującymi przepisami.
6. Urządzenia muszą charakteryzować się poziomem nienaruszalności bezpieczeństwa określonym w Ie-100a.
7. Dla ochrony odgromowej i przed przepięciami projektanci blokad liniowych, a także obiektów budowlanych przeznaczonych na rozmieszczenie urządzeń SRK, oraz Wykonawcy robót związanych z instalacją tych blokad powinni uwzględnić postanowienia instrukcji Ie-120.

3.6.8.2.3 Systemu zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach w poziomie szyn

1. Systemy przejazdowe muszą umożliwiać prowadzenie ruchu na liniach kolejowych przy maksymalnej prędkości 120 km/h.
2. Systemy przejazdowe muszą umożliwiać prowadzenie ruchu zmiennokierunkowego po każdym z torów szlaku.
3. Urządzenia systemu przejazdowego kat. A muszą umożliwiać ręczne sterowanie obsługiwanego przejazdu z miejsca lub z odległości
4. Włączenie ostrzegania na przejeździe musi być uzależnione od prędkości maksymalnej obowiązującej na danej linii i musi uwzględniać minimalny czas ostrzegania przed dojechaniem pojazdu trakcyjnego do skrzyżowania (dla ssp).
5. Systemy przejazdowe muszą być przystosowane do współpracy z dowolnymi systemami stacyjnymi SRK za pomocą właściwych interfejsów.
6. Przejazdy znajdujące się w obszarze zdalnego sterowania, muszą być wyposażone w samoczynny system przejazdowy, a w przypadku przejazdów obsługiwanych przez personel należy zastosować SWI z automatycznym powiadamianiem dróżnika o konieczności zamknięcia rogatek wykonany zgodnie z „Wymaganiami na system wymiany informacji pomiędzy pracownikami posterunków ruchu biorącymi udział w obsłudze przejazdu kolejowo-drogowego i pracownikiem obsługi przejazdu kolejowo-drogowego” Ie-113.
7. Systemy przejazdowe powinny być wykonane w technologii komputerowej.
8. Urządzenia oddziaływania powinny pewnie (niezawodnie) wykrywać obecność pojazdu szynowego.
9. Systemy przejazdowe powinny być wyposażone w urządzenia działające na zasadzie innej niż bocznikowanie toków szynowych.
10. Urządzenia oddziaływania muszą pracować stabilnie niezależnie od parametrów nawierzchni kolejowej, z każdym rodzajem trakcji oraz każdym typem taboru dopuszczonym do eksploatacji oraz nie powinny powodować zakłóceń w innych urządzeniach SRK.
11. UZK powinno spełniać funkcję sterowania nadrzędnego do kontrolowanych systemów ssp oraz służyć do informowania dyżurnego ruchu o stanach funkcjonalnych ssp oraz do wydawania poleceń do systemu ssp.
12. Do zapewnienia dwukierunkowej komunikacji pomiędzy dyżurnym ruchu i dróżnikiem przejazdowym oraz zobrazowania informacji o zbliżającym się pociągu do przejazdu kategorii A i obsługiwanych przejściach kategorii E należy stosować SWI (System Wymiany Informacji - dyżurny ruchu – dróżnik przejazdowy).
13. Systemy przejazdowe kat. A powinny umożliwiać powiązanie z urządzeniami stacyjnymi (na zasadzie elementu drogi przebiegu) przejazdu znajdującego się w granicach stacji lub dla urządzeń ssp, uzależnienie (na zasadzie możliwości podania sygnału zezwalającego od stanu sprawności urządzeń przejazdowych) z urządzeniami stacyjnymi
14. Systemy przejazdowe powinny być przystosowane do współpracy z systemem zdalnej diagnostyki.

15. Urządzenia muszą charakteryzować się poziomem nienaruszalności bezpieczeństwa, określonym w Instrukcji Ie-100a.
16. Urządzenia oddziaływania powinny być odporne na zakłócenia od elektromagnetycznych hamulców zainstalowanych w pojazdach szynowych.
17. Dla ochrony odgromowej i przed przepięciami projektanci systemów zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych, a także obiektów budowlanych przeznaczonych na rozmieszczenie urządzeń SRK, oraz wykonawcy robót związanych z instalacją tych systemów powinni uwzględnić postanowienia instrukcji Ie-120.
18. Proponowane do zabudowy urządzenia i systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach muszą spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r.w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi zmianami.

3.6.8.2.4 Wymagania dotyczące pracy urządzeń

1. Urządzenia muszą pracować poprawnie w przedziałach temperatur zawartych w Instrukcji Ie-100a.
2. Kontenery przytorowe muszą zapewnić szczelność o stopniu ochrony IP56 zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 60529:2002.

3.6.8.2.5 Wymagania elektryczne

1. Rezystancja izolacji kabli, mierzona w warunkach normalnych, powinna wynosić co najmniej 50 MΩ, a przy wilgotności 95% i temperaturze 20°C powinna być większa od 1 MΩ.
2. Izolacja pomiędzy przewodami a listwą uziemiającą powinna wytrzymać przez okres 1 minuty napięcie probiercze 2 kV, 50 Hz.
3. Urządzenia muszą działać prawidłowo przy zmianach napięcia przemiennego – 15%, +10%, a napięcia stałego +/-10%, częstotliwość ± 5%.
4. Urządzenia muszą spełniać wymagania w zakresie skutecznej ochrony przeciwporażeniowej poprzez zastosowanie odpowiednich środków ochrony zgodnie z postanowieniami zawartymi w odpowiednich normach przedmiotowych.

3.6.8.2.6 Wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej

1. Urządzenia muszą być odporne na wyładowania elektrostatyczne stykowe z ostrza probierczego punktowego generatora ESD (2 poziom ostrości wg p. 5 normy PN-EN 61000-4-2):
   1) napięcie probiercze 8kV, impulsy dodatnie i ujemne przy wyładowaniach powietrznych;
   2) napięcie probiercze 4kV przy wyładowaniach stykowych.
2. Urządzenia muszą wytrzymać serie szybkich zakłóceń impulsowych 5/50ns (typu "burst") o biegunowości dodatniej i ujemnej i następujących amplitudach (poziom ostrości 3 wg p. PN-EN 61000-4-4):
   1) obwody sygnałowe 2 kV;

2) obwody zasilania 4 kV.

3. Urządzenia muszą być odporne na impulsy 1,2/50 μs o biegunowości dodatniej i ujemnej (wg normy PN-EN 61000-4-5) o następujących amplitudach:
   1) obwody sygnałowe 2 kV;
   2) obwody zasilania 4 kV.
4. Dopuszczalny poziom zakłóceń radioelektrycznych mierzonych na zaciskach zasilania urządzeń sterujących podczas pracy nie powinien przekraczać następujących wartości (wg normy EN 55022 p.5):

Zakres częstotliwości [MHz]	Dopuszczalne poziomy dB (μV)	
	quasi-szczytowe	średnie
od 0,15 do 0,50	79	66
od 0,50 do 30	73	60

5. Dopuszczalne zakłócenia promieniowane podczas pracy urządzenia mierzone w odległości 10 m nie powinny przekraczać:

Zakres częstotliwości [MHz]	Dopuszczalne poziomy dla wartości quasi-szczytowej dB (μV/m)
od 30 do 230	40
od 230 do 1000	47

3.6.8.2.7 Wymagania w zakresie odporności na wibracje i udary mechaniczne

1. Urządzenia powinny wykazywać odporność na udary i wibracje zgodne z Ie-100a.

3.6.8.2.8 Wymagania w zakresie konstrukcji i technologii

1. Konstrukcja urządzeń powinna umożliwiać łatwy dostęp do wszystkich elementów i podzespołów, a także możliwość szybkiej ich wymiany.
2. Muszą być spełnione wymogi ochrony przeciwporażeniowej.
3. Wyposażenie wewnętrzne powinno być umieszczone na zunifikowanych konstrukcjach lub w zunifikowanych obudowach.
4. Połączenia kablowe z urządzeniami zewnętrznymi powinny być zrealizowane poprzez łatwo dostępne przełącznice.
5. Oddziaływanie warunków środowiskowych należy ograniczać zgodnie z instrukcją Ie-100a.
6. Podstawowe wymagania techniczne i utrzymaniowe dla urządzeń SRK przedstawiono w instrukcji Ie-100a.

3.6.8.2.9 Wymagania dla urządzeń wewnętrznych

3.6.8.2.9.1 Urządzenia zależnościowe SRK

1. Powinna istnieć możliwość włączenia na samoczynne działanie semaforów stacyjnych.

2. Urządzenia powinny umożliwiać przebiegowe nastawianie wszystkich możliwych przebiegów na stacji.
3. Urządzenia powinny umożliwiać indywidualne nastawianie zwrotnic oraz wykolejnic.
4. Zwalnianie przebiegów pociągowych (podczas przejazdu pociągu) powinno odbywać się zgodnie z wymaganiami zawartymi w Wytycznych Ie-4.
5. W sytuacji, w której nie zwalnia się droga przebiegu pociągowego lub jej część, powinna istnieć możliwość doraźnego zwolnienia całego przebiegu lub pojedynczej sekcji za pomocą polecenia specjalnego.
6. Doraźne zwolnienie przebiegu pociągowego powinno być uzależnione od stanu odcinka zbliżania (wolny/zajęty), zgodnie z wymaganiami zawartymi w Wytycznych Ie-4.
7. Urządzenia powinny zapewniać możliwość podziału głowic rozjazdowych na rejony manewrowe.
8. W celu umożliwienia etapowania robót wymaga się, aby zaproponowane przez Wykonawcę urządzenia mogły być obsługiwane lokalnie w pełnym zakresie swoich funkcji, a jednocześnie, aby możliwe było łatwe ich włączenie do sterowania zdalnego.
9. Sposób obsługi komputerowego systemu SRK powinien być zgodny instrukcją Ie-20.
10. Zobrazowanie i rejestracja zdarzeń na pulpitach lokalnego sterowania powinny być zgodne ze standardami dla pulpitów elektronicznych, zawartymi w Wytycznych Ie-104.
11. Urządzenia powinny charakteryzować się prostotą użytkowania i obsługi technicznej, a ewentualne usterki powinny być z łatwością lokalizowane i usuwane.
12. System powinien umożliwiać ciągłą diagnostykę pracy urządzeń z rejestracją stanów awaryjnych.
13. Dostęp do urządzeń diagnostycznych systemu powinien być możliwy zarówno zdalnie, jak i lokalnie.
14. Urządzenia powinny być programowo zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych.
15. Urządzenia powinny umożliwiać sprawdzanie wszystkich zależności w warunkach laboratoryjnych (tylko dla urządzeń komputerowych).
16. Konstrukcja systemów komputerowych musi być zabezpieczona, od strony sprzętowej i programowej, przed możliwością włamania elektronicznego, mogącego zakłócić lub zredukować bezpieczeństwo systemu.
17. System musi wykluczać jednocześnie sterowanie z poziomu pulpitu miejscowego i zdalnego.
18. Architektura rozwiązania teleinformatycznego zastosowanego do realizacji przedmiotu Umowy musi być odporna na „single point of failure”, co oznacza, że uszkodzenie jednego, dowolnego elementu składowego systemu nie może spowodować unieruchomienia lub błędnego działania systemu. Światłowody powinny mieć kontrolę ciągłości światłowodu w trybie ciągłym.

3.6.8.2.9.2 Zasilanie stacyjnych urządzeń SRK

1. Podstawowym źródłem zasilania urządzeń SRK na posterunkach ruchu są dwie niezależne sieci prądu przemiennego 3x400/230 V 50 Hz.
2. Urządzenia zasilające powinny zapewniać bezprzerwowe zasilanie urządzeń SRK na stacji.
3. Jako awaryjne źródło zasilania należy stosować zespół spalinowo-elektryczny, który zasadniczo powinien być stacjonarny. Powinien być on wyposażony w urządzenia rozruchu automatycznego i ręcznego. W przypadkach, gdy nie jest możliwe zastosowanie stacjonarnego zespołu spalinowo-elektrycznego, za zgodą Zamawiającego dopuszcza się stosowanie przewoźnego zespołu spalinowo-elektrycznego dla zasilania urządzeń stacyjnych.
4. Przy braku napięcia w sieci podstawowej urządzenia zasilające powinny automatycznie przełączać zasilanie na sieć rezerwową.
5. Przetwornica lub UPS powinny zapewniać zasilanie urządzeń i systemów klimatyzacji (jeżeli systemy SRK tego wymagają) przez minimum 2 godz. przy maksymalnym obciążeniu lub do czasu uruchomienia zespołu spalinowo-elektrycznego.
6. Podtrzymanie pracy urządzeń - minimum 2 godziny.
7. Wykonanie urządzeń zasilania musi uwzględniać zagadnienia ochrony przeciwpożarowej, przeciwprzepięciowej i przeciwporażeniowej zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami Prawa.
8. Aparatura automatyki zasilania i aparatura rozdzielcza zamocowana na stojaku nie powinna wymagać dostępu dwustronnego.
9. Należy stosować akumulatory bezobsługowe; trwałość baterii akumulatorów - minimum 5 lat.
10. Urządzenia zasilające powinny być kompatybilne z systemem zdalnego sterowania i diagnostyki, zapewniając w szczególności:
    1) możliwość zdalnego odłączenia i załączenia napięcia nastawczego;
    2) możliwość ciągłego, zdalnego monitorowania pracy urządzeń z rejestracją stanów awaryjnych.
11. Aparatura zasilająca i jej połączenia powinny być dostosowane do maksymalnej mocy pobieranej przez urządzenia SRK i klimatyzację (jeżeli systemy SRK tego wymagają) zainstalowane na stacji.
12. W przypadku zastosowania przewoźnego zespołu prądotwórczego jako awaryjnego źródła zasilania należy przewidzieć gniazdo do podłączenia tego urządzenia do systemu zasilania.
13. Dla ochrony odgromowej i przed przepięciami projektanci systemów SRK, a także obiektów budowlanych przeznaczonych na rozmieszczenie urządzeń SRK, oraz wykonawcy robót związanych z instalacją tych systemów powinni uwzględnić postanowienia instrukcji Ie-120.

3.6.8.2.10 Wymagania dla urządzeń zewnętrznych

3.6.8.2.10.1 Sygnalizatory

1. W latarniach sygnałowych stosuje się światła o kolorach odpowiadających wskazaniom danego sygnalizatora, wyświetlanych w sposób ciągły lub migowy.
2. Sygnalizatory i ich konstrukcje wsporcze muszą spełniać wymagania określone w instrukcji Ie-117.
3. W układach optycznych semaforów stacyjnych powinny być stosowane żarówki; możliwe jest zastosowanie układów optycznych wykonanych w technologii LED o ile będą one posiadały stosowne dopuszczenia do stosowania na dzień odbioru technicznego.
4. W układach optycznych sygnalizatorów powinny być stosowane żarówki lub układy świetlne wykonane w technologii diodowej.
5. Widoczność sygnałów ma być zgodna z Wytycznymi Ie-4.
6. Do sygnalizowania jazd manewrowych mogą być stosowane sygnalizatory świetlne karzełkowe.
7. Semafory, w przypadku funkcjonalnej konieczności instalacji wyświetlanych wskaźników ogólnoeksploatacyjnych typu „W”, należy wyposażać w elektroniczne wskaźniki wyświetlane wykonane w technologii nieżarowej, spełniające wymagania instrukcji Ie-102 Wymagania techniczne dla wskaźników i tablic sygnałowych.
8. W przypadkach uzasadnionych warunkami technicznymi, np. brakiem zapewnienia wymaganej skrajni budowli dopuszcza się stosowanie bramek sygnałowych. Wejście na bramkę sygnałową powinno być zabezpieczone w celu uniemożliwienia dostępu dla osób nieuprawnionych i przystosowane do zamknięcia za pomocą kłódki lub innego rozwiązania technicznego.
9. Bramka sygnałowa powinna umożliwiać instalację głowic sygnalizatorów oraz wskaźników ogólnoeksploatacyjnych typu „W” wykonanych w technologii nieżarowej.
10. Wstępną liczba i typ sygnalizatorów na st. Gostyń oraz MPO Krzemieniewo wskazano na załączonych do niniejszego PFU rysunkach koncepcyjnych. Ostateczna liczba, lokalizacja i typ sygnalizatorów zostanie przenalizowana na etapie opracowywania dokumentacji projektowej przez Wykonawcę.

3.6.8.2.10.2 Napędy zwrotnicowe

1. Należy stosować elektryczne napędy zwrotnicowe wykonane w technologii elektromechanicznej lub elektrohydraulicznej w układzie mechanicznym, wyposażone w silniki trójfazowe.
2. Wielkość siły trzymania i siły nastawczej napędów zwrotnicowych powinna być odpowiednio dobrana do konstrukcji rozjazdu, rodzaju stosowanych zamknięć oraz układów nastawczych.
3. Konstrukcja napędu powinna umożliwiać jego ręczne przestawianie przy jednoczesnym wyłączeniu napięcia nastawczego.
4. Napędy muszą zapewnić prawidłową współpracę z zamknięciami nastawczymi

zabudowanych rozjazdów, w tym także z zamknięciami nastawczymi sprzężonymi.

5. Napędy zwrotnicowe powinny być przystosowane do połączenia z wykolejnicą.
6. Liczba i rozmieszczenie napędów w rozjeździe oraz rozmieszczenie punktów kontroli parametrów geometrycznych powinna uwzględniać konstrukcję rozjazdu oraz wymagania dotyczące współpracy stawiane przez producenta rozjazdu. We współpracy napęd-rozjazd należy również uwzględnić wartości sił trzymania.
7. W rozjazdach o skosie 1:12, 1:14 i 1:18,5 należy stosować sprzężenia mechaniczne zamknięć nastawczych i układy jednonapędowe. Jeśli nie można zastosować układów jednonapędowych ze sprzężeniem, dopuszcza się – wyłącznie za zgodą Zamawiającego – stosowanie układów wielonapędowych. Jeżeli producent rozjazdu wymaga takiego rozwiązania to należy stosować dodatkowo kontrolery położenia iglic.
8. Dla zabudowy napędów współpracujących z rozjazdami nie wymienianymi w tym zadaniu, z uwagi na duże zużycie biologiczne drewnianych oraz zużycie betonowych podrozjezdnic potrzebnych do mocowania napędów zwrotnicowych Wykonawca w swoim zakresie uwzględni koszty wymiany podkładów potrzebnych do mocowania napędów zwrotnicowych i wykolejnicowych oraz ewentualnie kontrolerów położenia iglic. Po wymianie podkładów Wykonawca jest zobowiązany do podbicia i regulacji rozjazdów.

3.6.8.2.10.3 Urządzenia kontroli niezajętości

1. Do kontroli niezajętości torów i rozjazdów należy stosować liczniki osi.
2. Liczniki osi muszą pracować stabilnie z każdym rodzajem trakcji oraz każdym typem taboru dopuszczonym do eksploatacji.
3. Liczniki osi muszą pracować prawidłowo i stabilnie z każdym typem dopuszczonego do eksploatacji pojazdu kolejowego, a także niezależnie od parametrów nawierzchni kolejowej.
4. Urządzenia do kontroli niezajętości torów i rozjazdów powinny być odporne na zakłócenia generowane przez pojazdy szynowe wyposażone w hamulce elektromagnetyczne oraz na zakłócenia generowane przez tabor.
5. Niepełne przekroczenie punktu liczącego przez oś taboru lub zmiana kierunku ruchu taboru nad punktem liczącym nie powinny skutkować błędem interpretacyjnym lub liczbowym.
6. Licznik osi powinien poprawnie zliczać co najmniej 500 osi znajdujących się wewnątrz sekcji.
7. Licznik osi musi umożliwiać niezależne zerowanie poszczególnych kontrolowanych sekcji odcinków torów lub rozjazdów, a także umożliwiać zerowanie grupowe.
8. Zerowanie licznika osi powinno być możliwe zarówno zdalnie z LCS jak i z pulpitów elektronicznych sterowania lokalnego.
9. Czujniki kół zamocowane do szyn muszą być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi, spowodowanymi wystającymi częściami taboru.
10. Jeśli występują części elektroniczne umieszczone w skrzynce przytorowej to skrzynka ta musi odpowiadać wymaganiom klasy ochronnej IP65.

11. System licznika osi i zastosowane czujniki koła powinny zapewniać adaptowalność do zmiany układu torowego, jednostki liczące powinny zapewniać możliwość rekonfiguracji bez ich wymiany i wymiany czujników koła.

3.6.8.2.10.4 Sieć kablowa

1. Należy stosować kable sygnalizacyjne miedziane na napięcie znamionowe 0,6/1kV; ponadto w zależności od typu systemów urządzeń SRK mogą być stosowane dodatkowo inne rodzaje kabli.
2. Należy wykorzystywać osprzęt kablowy (mufy, skrzynki, garnki rozdzielcze, szafy kablowe) stosowany w Spółce PLK SA.
3. Sieć kablowa powinna być projektowana z uwzględnieniem postanowień Instrukcji Ie-120.

3.6.8.2.10.5 Urządzenia samoczynnego hamowania pociągów (SHP)

1. Należy stosować elektromagnesy torowe SHP z obwodami rezonansowymi 1000Hz: posiadające świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu wydane przez Prezesa UTK, w wykonaniu antykradzieżowym (bez metali kolorowych na obudowy) i antydewastacyjnym.

3.6.8.2.11 Wymagania w zakresie prób technicznych

1. Odbiór urządzeń powinien odbywać się w oparciu o Wytyczne Ie-6.
2. W razie konieczności Wykonawca obowiązany jest zapewnić komisji odbioru odpowiednie urządzenia symulujące, usprawniające przeprowadzenie funkcjonalnego sprawdzenia działania urządzeń.
3. Wraz z zainstalowanymi urządzeniami wykonawca powinien dostarczyć symulator stanowiska pracy obsługi w LCS, ściśle powiązując logikę działania z miejscem lokalizacji.

3.6.9 Telekomunikacja

1. W ramach realizacji zamówienia przewiduje się centralizację obsługi urządzeń SRK z jednego miejsca – nastawni dysponującej na st. Gostyń, z przyszłą możliwością sterowania z LCS Leszno. W związku z powyższym Wykonawca zobowiązany jest do przebudowy urządzeń łączności ruchowej przewodowej i radiowej w celu zapewnienia bezprzerwowej łączności pomiędzy posterunkami ruchu dla prowadzenia ruchu pociągów. Wykonawca uzgodni z właścicielem (np. TK Telekom Sp. z o.o., PKP TELKOL Sp. z o.o.) umiejscowienie istniejących instalacji telekomunikacyjnych podziemnych (kabli telekomunikacyjnych) i sposób zabezpieczenia kolidujących instalacji w ramach realizacji zamówienia.

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

   Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania wszelkich uzgodnień i warunków technicznych niezbędnych do usunięcia kolizji
2. Zakres Robót branży telekomunikacji obejmuje:

1) zabudowę urządzeń łączności przewodowej (centralki telefonicznej ze wszystkimi niezbędnymi łączami w nastawni dysponujące na st. Gostyń, aparaty telefoniczne sieci ogólnoeksploatacyjnej, faxy, aparaty sieci dyspozytorskiej IP, zegary, system EDR – Elektroniczny Dziennik Ruchu), wykonana zgodnie z dokumentem „Wymagania na system teleinformatyczny do prowadzenia ruchu pociągów Ie-116”; Wybudowaną sieć należy włączyć do kabla szlakowego.
2) zabudowę urządzeń łączności przewodowej (centralki telefonicznej ze wszystkimi niezbędnymi łączami w nastawni dysponujące na st. Kąkolewo, aparaty telefoniczne sieci ogólnoeksploatacyjnej, faxy, aparaty sieci dyspozytorskiej IP, zegary, system EDR – Elektroniczny Dziennik Ruchu), wykonana zgodnie z dokumentem „Wymagania na system teleinformatyczny do prowadzenia ruchu pociągów Ie-116”; Wybudowaną sieć należy włączyć do kabla szlakowego.
3) zabudowę radiotelefonów sieci pociągowej, manewrowej, drogowej/utrzymania wraz z rejestratorami rozmów oraz instalacjami antenowymi, które spełniają odpowiednio wymagania Ie-101, Ie-105, Ie-107;
4) przeniesienie głowic kablowych kabli telekomunikacyjnych (TKD, TKM) wraz z przyłączami;
5) doposażenie kontenerów teletechnicznych, SRK, szaf telekomunikacyjnych oraz SRK w systemy PPOŻ z SUG, KD i SSWiN
6) budowę kabla miedzianego XzTKMXpw 25x4x08 w zakresie niezbędnym dla prawidłowego funkcjonowania systemu łączności i sterowania;
7) budowę kabla światłowodowego OTK 36J zgodnie z „Wytycznymi dla projektowania i budowy linii optotelekomunikacyjnych Ie-108” w zakresie niezbędnym dla prawidłowego funkcjonowania systemu łączności i sterowania;
8) budowę kontenerów posiadających przyłacza teletechniczne z dwóch niezależnych miejsc;
9) budowę kanalizacji teletechnicznej;
10) usunięcie kolizji telekomunikacyjnych;
11) likwidację linii telekomunikacyjnej – tj. słupów oraz okablowania na całym odcinku linii kolejowej objętej zadaniem;
12) budowę systemu radiołączności 150 MHz wraz z budową masztu antenowego w postaci żerdzi strunobetonowej oraz niezbędnym okablowaniem. Wykonawca pozyska niezbędne zgody na przydział (kanały częstotliwości) i użytkowanie sieci radiołączności 150 MHz, na terenie gmin obejmujących swym zasięgiem gminy, na których terenie przewidziana jest inwestycja;
13) budowę systemów CCTV na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii A, B C, przejeździe kat. D w km 51,599 i 52,712 oraz na przejściu kat. E, zgodnie z instrukcjami i wytycznymi obowiązującymi u Zamawiającego
14) wykonanie pomiaru pokrycia radiowego VHF na liniach kolejowych zgodnie z poniższymi wytycznymi:

a) pomiar pokrycia radiowego powinien być potwierdzony wykresem, z homologowanego urządzenia pomiarowego, z pomiaru natężenia pola w funkcji odległości od nadajnika wzdłuż linii kolejowej do najbliższych posterunków zapowiadawczych, pomiędzy którymi zlokalizowany jest dany posterunek;
b) pomiar powinien być wykonany podczas przejazdu pojazdu wyposażonego w zestaw pomiarowy (np. drezyny) w obu kierunkach jazdy, zarówno dla sygnału nadawanego przez stację bazową i odbieranego przez zestaw pomiarowy na pojeździe, jak i sygnału nadawanego przez zestaw pomiarowy i odbieranego przez stację bazową;
c) minimalna wartość poziomu sygnału zmierzonego powinna wynosić -108 dBm dla 95% czasu i przestrzeni na wysokości maksymalnie 4 m, z zastrzeżeniem, że zostanie zapewniona możliwość prowadzenia ruchu pociągów z wykorzystaniem urządzeń radiołączności, w przypadku powstania przerwy w łączności przewodowej, zgodnie z § 27 „Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1”;
d) wymagane jest, aby sieć radiołączności pociągowej zapewniała łączność pomiędzy sąsiadującymi stacjami bazowymi pracującymi w trybie lokalnym;

15) zabudowę monitoringu toru odstawczego dla taboru osobowego na stacji Gostyń oraz systemu stwierdzenia końca pociągu (SKP) na st. Gostyń oraz MPO Krzemieniewo. Szczegółową lokalizację urządzeń SKP należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

3. W związku z koniecznością zagwarantowania infrastruktury dla budowanych systemów należy zabudować:

1) kanalizację teletechniczną:

a) kanalizacja musi być wybudowana w zakresie niezbędnym do realizacji zadania;
b) w każdym z nowych peronów należy zaprojektować oraz wybudować kanalizację pierwotną co najmniej trzyotworową, przy czym jeden otwór (lub więcej) przeznaczony musi być na okablowanie teletechniczne, kolejny(e) pod zasilanie;
c) należy przewidzieć budowę pojedynczego ciągu wielootworowej kanalizacji teletechnicznej uwzględniającej potrzeby wszystkich branż kolejowych;
d) kanalizacja musi być wybudowana na całej długości peronów;
e) kanalizacje peronowe muszą być połączone co najmniej trzyotworowymi łącznikami;
f) kanalizacja musi być połączona z istniejącymi lub projektowanymi zasobami:
- siecią kanalizacji innych operatorów: PKP Telkol sp. z o.o., TK Telekom sp. z o.o., innych – w uzasadnionych technicznie przypadkach - rozdzielnicą główną zasilającą;
g) w miejscu jak najbliższym obecnemu lub planowanemu do zabudowania budynku dworca kolejowego (w pobliżu pomieszczenia teletechnicznego), znajdującym się na terenie PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. (przy granicy działek PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. oraz PKP S.A.), należy zaprojektować studnię kablową rozdzielczą minimum SKR-2, połączoną z najbliższym odcinkiem kanalizacji peronowej;
h) kanalizacja musi być wyposażona w studnie kablowe zgodne z instrukcją Ie-108, umożliwiające podłączenie urządzeń elektroenergetycznych (eor, oświetleniowych). Studnie kablowe (minimalna wielkość studni – SKR-2) należy zlokalizować uwzględniając rozmieszczenie słupów oświetleniowych, słupów

zadaszenia ciągłego itp. Maksymalny odstęp pomiędzy sąsiednimi studniami w obrębie peronu nie może przekraczać 30 metrów;

i) należy przewidzieć możliwość wyprowadzeń (np. w postaci rur, króćców, etc.) ze studni okablowania teletechnicznego i zasilania na potrzeby SMW i CSDIP – w tym do konstrukcji wsporczych, słupów oświetleniowych oraz wiat przystankowych;
j) szczegółowe rozmieszczenie studni musi być każdorazowo uzgodnione z PKP Polskimi Liniami Kolejowymi S.A.;

2) System Monitoringu Wizyjnego (SMW) oraz elementy Centralnego Systemu Dynamicznej Informacji Podróżnych (CSDIP) w obszarach obsługi podróżnych, zgodnie z wytycznymi IPI-4 oraz IPI-6, z uwzględnieniem kategorii stacji/przystanków osobowych:
   a) Wszystkie perony oraz dojścia do peronów przewidziane do budowy w ramach zadania należy wyposażyć w urządzenia SMW oraz elementy systemu CSDIP (SSC, SR, czujniki ruchu pociągów);
   b) Zakres prac dotyczący SMW wynikający z jego przeznaczenia i funkcjonalności może znacząco wybiegać poza zakres kilometracji torowej lub innych branż;
   c) Realizacja zadania w zakresie SMW i CSDIP nie dopuszcza fazowania i podziału na mniejsze odcinki przedstawione dla innych branż. SMW i CSDIP podlega zaprojektowaniu, budowie i przekazaniu do eksploatacji jako system wykonany w pełnej konfiguracji;
   d) Stanowisko Oglądowe dla SMW należy zabudować w pomieszczeniach nastawni dysponującej na stacji Gostyń zgodnie z Ipi-4;
   e) Stanowisko operatora CSDIP-O należy zlokalizować w nastawni dysponującej na st. Gostyń;
   f) Kanalizacja teletechniczna wielobranżowa dla potrzeb SMW i CSDIP w obszarach obiektów obsługi podróżnych zostanie zabudowana zgodnie z Ie-108 z uwzględnieniem potrzeb SMW i CSDIP zgodnie z wytycznymi Ipi-4 i Ipi-6;
   g) Dla instalacji urządzeń systemów SMW i CSDIP w szafach/kontenerach telekomunikacyjnych należy zaprojektować miejsce zgodnie z wytycznymi Ipi-10;
   h) Zasilanie urządzeń SMW należy zaprojektować zgodnie z wytycznymi Ipi-4. W bilansie mocy (branża elektroenergetyka do 1 kV) dla poszczególnych lokalizacji należy uwzględnić zapotrzebowanie na moc dla potrzeb zasilania urządzeń SMW zgodnie z wytycznymi Ipi-4 z uwzględnieniem długości krawędzi peronów, dojść/przejść do peronów.
   i) Dla potrzeb SMW i CSDIP zostanie zabudowany system transmisji danych zgodnie z Ie-122 z uwzględnieniem punktów dostępu do sieci IP MPLS;
   j) Połączenia urządzeń SMW do obiektów kolejowych zlokalizowanych poza peronami (np. LCS, ND) powinny być realizowane wyłącznie w oparciu o kabel optotelekomunikacyjny (kabel szlakowy lub kabel dodatkowy). W przypadku realizacji połączeń urządzeń SMW z zastosowaniem kabli z żyłami metalowymi nie należy wykorzystywać do tego celu otworów kanalizacji szlakowej przeznaczonej dla kabli OTK;
   k) Wykonawca przedstawi architekturę Systemu Monitoringu Wizyjnego zgodnie z Ipi-4 i systemu transmisji danych dla potrzeb SMW i CSDIP zgodnie z Ie-122

dla całego zakresu zadania w jednym opracowaniu bez podziału na mniejsze części.

l) Dla zwiększenia bezpieczeństwa podróżnych i urządzeń przewiduje się budowę systemów SMW wraz z peronową kanalizacją kablową w każdym punkcie obsługi podróżnych.

3) rezerwę zasilania:
   a) w celu dystrybucji zasilania urządzeń SMW/CSDIP, na każdym obiekcie należy przewidzieć instalację rozdzielnicy zabudowanej w szafie rozdzielczej zlokalizowanej w pasie kolejowym, możliwie blisko budowanej infrastruktury obiektowej z połączeniem do kanalizacji opisanej powyżej, zaprojektowanej i wybudowanej zgodnie z obowiązującymi normami (PN-EN 50122-1), wytycznymi, wytycznymi lokalnego operatora sieci dystrybucyjnej oraz warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej;
   b) na każdym z tych obiektów, na którym przewiduje się instalację urządzeń SMW w bilansie mocy przyłączeniowej należy uwzględnić zapas mocy na ich potrzeby, w wielkości:
      - 0,3 kW na każde 100 metrów bieżących krawędzi peronu;
      - 0,3 kW na każde 100 metrów bieżących przejść, kładek, estakad;
   c) na każdym z tych obiektów, na którym przewiduje się instalację urządzeń CSDIP, w bilansie mocy przyłączeniowej należy uwzględnić zapas mocy na ich potrzeby, w wielkości:

Kategoria obiektu	Pobór mocy na każde 100 m krawędzi peronu	Pobór mocy w przejściach podziemnych pod torami dla każdego wyjścia na peron
A	5000 W	2000 W
B+	5000 W	2000 W
B	4000 W	2000 W
B-	4000 W	2000 W
C+	5000 W	2000 W
C	4000 W	2000 W
od C- do E włącznie	2000 W	1000 W

3.6.10 Elektroenergetyka nietrakcyjna

3.6.10.1 Elektroenergetyka do 1 kV

1. W zakres elektroenergetyki do 1 kV zalicza się urządzenia, grupy urządzeń oraz układy tworzące systemy oświetlenia i elektrycznego ogrzewania rozjazdów oraz instalacje nN służące do zasilania odbiorów stanowiących wyposażenie linii kolejowej.
2. Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i budowa/przebudowa urządzeń i układów elektroenergetyki do 1 kV, w tym doprowadzenie zasilania nN (przyłączy elektroenergetycznych nN) do wszystkich odbiorów wymagających zasilania energią

elektryczną. Projekt rozwiązań, zgodny z zatwierdzonym przez Zamawiającego wariantem ma uwzględniać obecny stan techniczny urządzeń elektroenergetycznych. Instalacje elektryczne oraz zabudowywane urządzenia powinny pobierać energię elektryczną przy współczynniku mocy odpowiadającym tgφ ≤0,4. Niedopuszczalne jest też dla przyłącza przekompensowanie układu zasilania (wystąpienie mocy biernej pojemnościowej). W przypadku nie spełnienia tych warunków stosować kompensację mocy biernej. Należy dokonać pomiaru (wykresu) P(moc czynna), Q(moc bierna), tg φ dla przyłącza w okresie doby podczas normalnej pracy z uśrednieniem piętnastominutowym. Podczas odbiorów Wykonawca powinien każdorazowo przedstawić pomiary dobowe, o których mowa powyżej, powinien przedstawić przewidywany wykres P (moc czynna), Q (moc bierna), tg φ dla poszczególnego odbioru energii elektrycznej w okresie 24 godz. dla min. 7 dni podczas normalnej pracy z uśrednieniem 15 min., celem udowodnienia zastosowania właściwych urządzeń.

3. W ramach jednego punktu poboru energii elektrycznej należy prowadzić analizę wszystkich zasilanych z takiego punktu urządzeń, w zakresie poziomu mocy i energii biernych. W przypadku potrzeby zbiorczej kompensacji mocy biernej należy przewidzieć kompensację mocy biernej, zgodnie z zapisami pkt 2 powyżej, możliwie blisko granicy własności sieci pomiędzy OSD i podmiotem przyłączanym określonej w warunkach przyłączenia.
4. Należy dokonać analizy efektywności kosztowej projektowanego przyłącza pod kątem zastosowania odpowiedniej grupy przyłączeniowej III/IV/V w celu przedstawienia najbardziej efektywnego ekonomicznie rozwiązania technicznego dla zakupu energii elektrycznej, wraz ze wszystkimi składnikami cenotwórczymi w okresie 30 letnim.
5. Wykonawca przygotuje wszelkie dokumenty niezbędne do zawarcia nowych umów przyłączeniowych. Umowy o przyłączenie zawiera Zamawiający wraz z ponoszeniem kosztów z nimi związanych. Dotyczy to wszelkich okoliczności wynikających ze zmian w zakresie sieci elektroenergetycznych w obszarze objętym zakresem projektu. Granica własności stron określona w warunkach przyłączeniowych musi przebiegać w miejscu dostępnym dla Zamawiającego. Niedopuszczalnym jest, aby granica własności przebiegała wewnątrz rozdzielnic/obiektów należących do OSD, gdzie nie jest możliwy każdorazowy dostęp Zamawiającego.
6. Granica własności stron określona w warunkach przyłączeniowych musi przebiegać w miejscu dostępnym dla Zamawiającego. Niedopuszczalnym jest, aby granica własności przebiegała wewnątrz rozdzielnic/obiektów należących do OSD, gdzie nie jest możliwy każdorazowy dostęp Zamawiającego.

3.6.10.1.1 Opis robót dot. urządzeń elektroenergetyki do 1 kV

Zakres robót związanych z branża elektroenergetyki nietrakcyjnej obejmuje:

1) Budowę systemu ogrzewania rozjazdów (w zakresie urządzeń torowych, przytorowych, zasilających i sterujących wraz z dostosowaniem systemu do sterowania automatycznego, przekazywania informacji o stanie sprawności systemu, czasie pracy i zużyciu energii. Budowa urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów we wszystkich rozjazdach doposażanych w elektryczne napędy zwrotnicowe, wskazanych w pkt 3.6.8:

   W ramach tej części zadania należy między innymi:

- zabudować w w/w posterunkach ruchu urządzenia eor (m.in. szafy zasilająco-sterujące, skrzynie transformatorowe z zespołem transformatorów, przewody zasilające i sterujące, grzejniki opornicowe, zamknięciowe, płyty grzewcze itd.),
- zabudować linie zasilające i sterownicze,
- zabudować pulpity sterujące urządzeniami eor w nastawni dysponującej na st. Gostyń, wraz z niezbędnym okablowaniem,
- przystosować urządzenia do włączenia w system monitoringu SMUE,
- zabudować nowe torowe i przytorowe elementy automatyki sterowania urządzeniami eor (m.in. czujniki temperatury, czujniki śniegu nawiewanego, czujniki wilgoci),
- wykonać wszelkie niezbędne pomiary i sprawdzenia.

2) Usunięcie kolizji elektroenergetycznych;
3) Likwidacja istniejącego oświetlenia zewnętrznego peronów, przejazdów, przejścia w poziomie szyn na st. Gostyń, rozjazdów oraz międzytorzy na st. Gostyń i MPO Krzemieniewo;
4) Zabudowę zasilania dla urządzeń systemów SMW i CSDIP.
5) Zabudowę zasilania dla urządzeń SRK na przejazdach (zmiana kategorii przejazdu na „B”) w km 39,586, 41,129 oraz 47,544 oraz na przejeździe w km 55,598 (zmiana kategorii przejazdu na „C”).
6) Zabudowę oświetlenia zewnętrznego na peronach (jednokrawędziowych oraz dwukrawędziowym) oraz na dojściach do peronów dla wszystkich peronów wskazanych w pkt. 3.6.6 niniejszego PFU.
7) Zabudowa oświetlenia zewnętrznego w głowicach rozjazdowych w st. Gostyń oraz na MPO Krzemieniewo w obszarze rozjazdów wskazanych w pkt 3.6.8.
8) Zabudowę oświetlenia toru odstawczego na st. Gostyń od km 35,710 do km 35,935.
9) Zabudowę lub przebudowę oświetlenia na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściu w poziomie szyn:
   a) Budowę oświetlenia na przejściu dla pieszych kat. E w km 36,196;
   b) Przebudowa oświetlenia na przejeździe kolejowo – drogowym kat. A w km 37,228;
   c) Budowę oświetlenia na przejeździe kolejowo – drogowym kat B. w km 39,586;
   d) Budowę oświetlenia na przejeździe kolejowo – drogowym kat B. w km 41,129;
   e) Przebudowę oświetlenia na przejeździe kolejowo – drogowym kat. B w km 47,544;
   f) Budowę oświetlenia na przejeździe kolejowo – drogowym kat D. w km 51,846;
   g) Przebudowę oświetlenia na przejeździe kolejowo – drogowym kat. D w km 51,599;
   h) Przebudowę oświetlenia na przejeździe kolejowo- drogowym kat. D w km 55.598.

   W ramach tej części zadania należy między innymi:
   - zdemontować istniejące oświetlenie zewnętrzne przejazdów, rozjazdów, peronów, międzytorzy oraz przejścia w poziomie szyn na st. Gostyń;
   - zabudować nowe słupy oświetleniowe wraz z wysięgnikami na peronach, na dojściach do peronów, w obrębie rozjazdów i wskazanych przejazdów kolejowo-drogowych. Słupy musza posiadać zgodę spółki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

na stosowanie;

- zabudować nowe oprawy oświetleniowe typu LED na peronach, dojściach, w obrębie rozjazdów i przejazdów. Oprawy musza posiadać zgodę spółki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. na stosowanie. Wartość natężenia i rów
- równomierność oświetlenia ma być zgodna z normą PN-EN 12464-2 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy cześć 2: Miejsca pracy na zewnątrz;
- zabudować szafy zasilająco-sterujące (szafy z tworzywa sztucznego, odporne na działanie promieniowania UV, pokryte powłoką pozwalającą na łatwe zmywanie graffiti, z zabudowaną sygnalizacją otwarcia szafy – sygnalizacja na nastawni na st. Gostyń, wyposażoną w grzejniki i gniazda serwisowe;
- zabudować kable zasilające oraz sterujące (sterowanie włączyć w kabel światłowodowy);
- zabudować automatyczne sterowanie oświetleniem oparte o sterowniki astronomiczne;
- zabudować pulpity sterujące na nastawni dysponujące na st. Gostyń.

10) Zapewnienie odpowiedniej jakości zasilania w energię elektryczną wszelkich urządzeń wymagających zasilania na przejazdach, stacjach, posterunkach i peronach oraz w budynkach służących do prowadzenia ruchu z wykonaniem niezbędnych remontów linii zasilających nN, przyłączy i instalacji wewnętrznych;
11) Wszelkie prace związane z przebudową kolizji elektroenergetycznych wynikających z konieczności dostosowania infrastruktury będącej własnością energetyki zawodowej lub innych gestorów sieci elektroenergetycznej będą wykonywane na zasadach określonych w pozyskanych warunkach technicznych przebudowy.

    Sterowanie urządzeniami eor oraz oświetleniem zdalnie odbywać się ma za pomocą linii światłowodowej (na szlaku, na poszczególnych przejazdach kolejowo-drogowych oraz przystanków osobowych i mijance) z poziomu nastawni dysponujących na st. Gostyń. Dla sterowania szafami oświetleniowymi oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów dopuszcza się kabel sterowniczy miedziany w obrębie danej stacji kolejowej. Infrastrukturę w postaci światłowodu oraz kabli miedzianych dla branży elektroenergetycznej dla potrzeb sterowania można wykonać w branży teletechnicznej.

Prace wymienione w powyższych punktach należy wykonać dla urządzeń energetyki nietrakcyjnej usytuowanych na liniach będących przedmiotem zamówienia w zakresie kilometrażu określonego w pkt 3.6.1 Nawierzchnia kolejowa.

3.6.10.2 Elektryczne ogrzewanie rozjazdów

Wszystkie rozjazdy wskazane w pkt 3.6.8, doposażane w ramach zadania w elektryczne napędy zwrotnicowe, należy wyposażyć w urządzenia elektrycznego ogrzewania rozjazdów (eor) przystosowane do lokalnych warunków eksploatacji. Grzejniki powinny być odizolowane elektrycznie od szyn. Zasilanie grzejników torowych należy realizować poprzez urządzenia tworzące system eor, w którego skład wchodzą:

1) transformatory separacyjne;
2) szafy rozdzielcze przytorowe;
3) urządzenia umożliwiające automatyczne i zdalne sterowanie oraz obserwacje

stanu pracy eor w różnych obiektach;

4) linie zasilające nN oraz linie sterownicze.

System elektrycznego ogrzewania rozjazdów powinien umożliwiać sterowanie automatyczne (w zależności od warunków atmosferycznych), lokalne i docelowo zdalne z LCS i terminali służb eksploatacyjnych oraz nadzór nad stanem urządzeń zasilających i odbiorczych:

1) pojedynczych rozjazdów;
2) pojedynczych grup rozjazdów;
3) pojedynczych stacji;
4) grupy stacji wraz ze stacjami bez obsługi ruchowej.

System eor powinien umożliwiać przekazywanie informacji o:

1) stanie sprawności urządzeń torowych, przytorowych, zasilających i sterujących;
2) trybie pracy (ręczny, automatyczny);
3) stanie pracy urządzeń odbiorczych i zasilających (czynny, nieczynny);
4) zużyciu energii elektrycznej;
5) czasie pracy urządzeń grzewczych.

System eor powinien umożliwiać realizację funkcji:

6) programowanie nastaw progowych algorytmów załączania i wyłączania obwodów grzewczych w trybie automatycznym;
7) programowania obwodów grzewczych w stan czynny lub nieczynny z nastawni ruchowej;
8) przesyłania informacji o stanie pracy urządzeń zasilania i odbiorczych dostępnymi miejscowymi systemami transmisji danych.
9) Nowo budowanym systemem sterowania urządzeniami elektrycznego ogrzewania rozjazdów należy objąć wszystkie nowo budowane urządzenia na stacji. Urządzenia powinny umożliwiać sterowanie ręczne i automatyczne z pulpitu operatorskiego znajdującego się w budynku nastawni dysponującej na st. Gostyń, docelowo z lokalnego centrum sterowania LCS Leszno) oraz terminali służb eksploatacyjnych poprzez sieć Ethernet.
10) Urządzenia wykorzystywane przy budowie systemu elektrycznego ogrzewania rozjazdów muszą posiadać dopuszczenie do stosowania na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., tj. znajdować się na Wspólnej Liście Dopuszczeń – muszą być pozytywnie zweryfikowane pod względem spełnienia wymagań przepisów wewnętrznych.
11) Należy zastosować sterowniki nadrzędne w nastawniach umożliwiających zdalne sterowanie, monitorowanie stanu urządzeń systemu, oraz pozwalających na zmianę parametrów ich pracy. Zdalne sterowanie urządzeniami związane jest ze zmianą trybu pracy – automatyczna (AUTO) lub ręczna (ZAŁ./WYŁ.) Sterownik realizuje funkcję sterowania grupowego rozjazdami na stacji, bez względu na usytuowanie rozjazdów i instalację elektryczną. Ponadto sterownik będzie prowadził archiwum zdarzeń i pomiarów elektrycznych i meteorologicznych, jak

również rozsyłał pomiary temperatury powietrza, temperaturę szyny nieogrzewanej oraz informację o opadzie deszczu i śniegu do wszystkich rozdzielnic na stacji, a także informacje o otwarciu rozdzielnicy i transformatorów separacyjnych (obwody antysabotażowe). Sterownik nadrzędny włączony będzie w magistralę transmisji danych MODBUS TCP/IP, która spina wszystkie urządzenia lokalne systemu kablem teletechnicznym. Sterownik musi pozwalać na przyszłościowe włączenie do sieci LCS Leszno – możliwe są podłączenia za pomocą Ethernetu (kabel miedziany) lub światłowodu.

12) Urządzenia eor należy dostosować do warunków wynikających z obowiązującego Prawa, norm oraz wewnętrznych Regulacji Zamawiającego tj. Wytycznych Iet-5 oraz zapisów punktu 6. Standardów Technicznych Tom V – Elektroenergetyka nietrakcyjna i zapisów Dokumentów Normatywnych: 01-6/ET/2008 (Iet-116), 01-7/ET/2008 (Iet-117), 01-8/ET/2008 (Iet-118), 01-9/ET/2008 (Iet-119).
13) Kolorystyka szafy i skrzyń aparaturowych urządzeń eor musi być spójna z obowiązującą Księgą Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A..
14) Podczas odbiorów Wykonawca przedstawi każdorazowo oświadczenie o zgodności wykonanych urządzeń z wymaganiami Wytycznych Iet-5.

3.6.10.3 Oświetlenie obiektów i obszarów kolejowych

Zakres prac obejmujący obowiązek zaprojektowania i zastosowania słupów oraz opraw ze źródłami światła wykonanymi w technologii LED - dotyczy oświetlenia: peronów i dojść do peronów, wiat peronowych, torów oraz przejazdów kolejowo-drogowych i przejść w jednym poziomie.

Urządzenia wykorzystywane przy budowie oraz przebudowie oświetlenia obszarów kolejowych muszą posiadać dopuszczenie do stosowania na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., tj. znajdować się na Wspólnej Liście Dopuszczeń – muszą być pozytywnie zweryfikowane pod względem spełnienia wymagań wewnętrznych regulacji Zamawiającego tj. zapisów punktu 7. Standardów Technicznych Tom V – Elektroenergetyka nietrakcyjna oraz zapisów Dokumentu Normatywnego 01-11/ET/2018 (Iet-122). Powyższe nie dotyczy opraw oświetlenia dekoracyjnego, uwydatniających walory architektoniczne budynków lub obiektów budowlanych.

Oświetlenie terenów kolejowych należy dostosować do warunków wynikających z obowiązującego Prawa, norm lub wykonać nowe oświetlenie (np. jeżeli kategoria przejazdu kolejowo-drogowego lub zapisana w PFU konieczność zmiany kategorii przejazdu wskazuje na to). Sposób zawieszenia i rozmieszczenia opraw oświetleniowych musi zapewniać właściwe, normatywne parametry oświetlenia i nie może powodować olśnienia prowadzących pojazdy trakcyjne oraz nie może ujemnie wpływać na widoczność i rozpoznawalność wskazań sygnalizacji kolejowej.

Parametry oświetlenia powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi zmianami oraz normy PN-EN 12464-2.

Układy oświetlenia obiektów kolejowych powinny być wyposażone w systemy sterowania oświetleniem oparte na sterownikach astronomicznych, określających czas włączenia

i wyłączenia oświetlenia w oparciu o położenie geograficzne, z możliwością zdalnych korekt. Zastosowane sterowniki powinny posiadać określanie dodatkowych przerw w funkcjonowaniu (wyłączania i/lub zmniejszenia natężenia światła zgodnie z zadanym harmonogramem) oświetlenia w porze nocnej i/lub posiadać funkcję umożliwiającą regulację strumienia świetlnego w dowolnych przedziałach czasu. Urządzenia powinny umożliwiać sterowanie ręczne i automatyczne z pulpitu operatorskiego znajdującego się w budynku posterunku ruchu na którego obszarze są zabudowane, docelowo z lokalnego centrum sterowania (LCS) oraz terminali służb eksploatacyjnych poprzez sieć Ethernet.

Układy oświetlenia obiektów kolejowych muszą spełniać wymagania odnośnych norm w zależności od rodzaju obiektu i jego przeznaczenia. System oświetlenia zewnętrznego tworzony jest w oparciu o takie elementy jak:

1) konstrukcje wsporcze wraz z oprawami oświetleniowymi;
2) szafy rozdzielcze przytorowe;
3) urządzenia umożliwiające automatyczne i zdalne sterowanie oraz obserwacje stanu pracy oświetlenia na różnych obiektach;
4) linie zasilające nN oraz linie sterownicze.

Szafy oświetleniowe mają mieć możliwość czasowego (programowalnego) ściemniania oświetlenia (np. perony). Sterowanie oświetleniem peronów odbywać się ma dla każdego peronu z osobna.

b) Szafy rozdzielcze oświetleniowe mają sterować pracą urządzeń oświetleniowych:

1) ręcznie, lokalnie z poziomu rozdzielnicy;
2) automatycznie – na podstawie wskazań automatu zmierzchowego/zegara astronomicznego;
3) zdalnie – z odległości ze stanowisk operatorskich w nastawni na st. Gostyń.

Stosowany do projektowania współczynnik (konserwacji/zapasu) utrzymania w oświetleniu powinien zawierać się w przedziale 0,78÷0,83 tj. dopuszczalne jest przekroczenie poziomu natężenia oświetlenia w stosunku do normatywnego jedynie w zakresie 20÷30%. Współczynnik utrzymania strumienia świetlnego opraw ze źródłami LED określono w Dokumencie Normatywnym 01-11/ET/2018 (Iet-122). Zabroniony jest montaż innych urządzeń (m.in. tablic informacyjnych, śmietników) na słupach oświetleniowych, chyba że producent dopuszcza taką możliwość. Bezwzględnie zabroniona jest ingerencja w konstrukcję wsporczą rozumiana jako nawiercanie otworów. Montaż obcych urządzeń nie powinien utrudniać konserwacji oświetlenia (zasłonięcie drzwi rewizyjnych lub ograniczenie dostępu do opraw oświetleniowych). Należy uwzględnić zalecenia Ipi-4 w sprawie montażu urządzeń (kamer) SMW i okablowania na słupach oświetleniowych. Kolorystyka słupów, szaf i opraw oświetleniowych musi być spójna z obowiązującą Księgą Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A.

3.6.10.4 Elektroenergetyczne linie zasilające nN

Jako źródło zasilania linii nN należy przyjmować istniejące przyłącza elektroenergetyczne jeżeli spełnione są techniczne możliwości w tym zakresie. W przypadku braku technicznych możliwości zasilania z istniejących przyłączy jako źródło zasilania należy przyjąć nowo

projektowane stacje transformatorowe SN/nN lub przyłącza nN realizowane zgodnie z wydanymi warunkami przyłączeniowymi.

Do projektowania obciążenia linii nN należy przyjmować sumę mocy przyłączeniowych poszczególnych odbiorów przy współczynniku jednoczesności 0,85 wraz z przewidywaną rezerwą, z wyjątkiem sytuacji, gdy z linii nN są zasilane odbiory charakteryzujące się dużymi chwilowymi wahaniami poboru mocy – takie przypadki powinny być rozpatrywane indywidualnie. Bilans mocy powinien uwzględniać zapas mocy na potrzeby SMW oraz CSDIP.

Rezerwę zdolności przesyłowych linii nN należy przyjmować na poziomie 25%. Do zasilania odbiorów elektroenergetyki do 1 kV preferowane są kablowe linie nN. Sposób układania linii kablowych powinien uwzględniać wymagania Dokumentu normatywnego 01-10/ET/2018 (Iet-121).

Zasilanie urządzeń przejazdowych (podobnie jak i innych urządzeń takich jak eor, SRK, oświetlenie, obiekty kubaturowe itp.) należy zapewnić z istniejących przyłączy, jeżeli moc przyłączeniowa umożliwia takie rozwiązanie lub wystąpić o warunki przyłączenia do miejscowego operatora systemu dystrybucyjnego (OSD), gdy dotychczas przejazd nie posiadał zasilania albo istniejące przyłącze nie gwarantuje właściwego zasilania (brak mocy). Jeżeli koszty wynikające z udzielonych przez OSD Warunków zasilania na przejazdach okażą się wyższe od kosztu stacji przekształtnikowej 3 kV DC/ 0,4 kV AC należy zaprojektować budowę zasilającej stacji przekształtnikowej 3 kV DC/ 0,4 kV AC. Powyższa analiza kosztów powinna uwzględniać także późniejsze koszty eksploatacji zastosowanego rozwiązania zasilania wraz z kosztami zużytej energii elektrycznej w okresie 30 lat.

Zastosowane na przyłączach układy pomiarowo-rozliczeniowe służące do rozliczeń zużycia i kosztów energii elektrycznej muszą być zgodne z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej poszczególnych operatorów systemów dystrybucyjnych w zakresie techniczno-organizacyjnym, pozwalającym na zmianę sprzedawcy energii elektrycznej na tych przyłączach. Urządzenia pomiarowo-rozliczeniowe należy zaprojektować w oddzielnie ustawionym złączu kablowo pomiarowym ZKP.

3.6.11 Ochrona środowiska

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

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

Zakres niezbędnych działań służących osiągnięciu ww. celu wynika z uzyskanych w ramach projektu decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, w szczególności decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (o ile będzie wymagana), zgód wodnoprawnych zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, zezwoleń/decyzji na usunięcie drzew lub krzewów (o ile będą wymagane) oraz powszechnie obowiązujących przepisów. Projekt budowlany będzie uwzględniał postanowienia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, o ile odmienne wymagania nie zostaną określone po przeprowadzeniu ponownej oceny oddziaływania na środowisko na etapie uzyskiwania decyzji o pozwoleniu na budowę. Wykonawca złoży pisemne oświadczenie, że dokumentacja projektowa, w tym projekt budowlany, jest zgodny z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych

uwarunkowaniach oraz z warunkami określonymi w innych decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, jeśli takie decyzje wydane były dla przedsięwzięcia, a także warunkami wynikającymi z decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

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

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

Roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, w szczególności w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i postanowieniu określającym warunki realizacji przedsięwzięcia na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko (o ile taka ocena była prowadzona). Przed rozpoczęciem robót budowlanych, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu sposób realizacji obowiązków w zakresie ochrony środowiska w czasie budowy w formie projektu „Planu Ochrony Środowiska”. Podjęte działania realizujące warunki decyzji administracyjnych dotyczących ochrony środowiska należy odpowiednio dokumentować w postaci wykazu wszystkich obowiązków wskazanych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach odnoszących się do fazy budowy, wraz ze szczegółową informacją, jak obowiązki te zostały uwzględnione w trakcie budowy.

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

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

3.6.11.1 Ochrona przed hałasem i drganiami

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

W czasie prowadzenia prac należy ograniczać do niezbędnego minimum roboty budowlane, które powodować mogą powstawanie dokuczliwości akustycznych dla okolicznych mieszkańców oraz emisję drgań negatywnie wpływających na ludzi i budynki.

O ile będą wymagane:

Urządzenia ochrony przed hałasem i drganiami powinny zostać zaprojektowane i wybudowane zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, chyba że postanowienie uzgadniające warunki realizacji przedsięwzięcia na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko określi warunki odmienne, które Wykonawca ma obowiązek uwzględnić.

Przy ustalaniu parametrów ekranów akustycznych, wysokość ekranu (określoną np. w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub postanowieniu uzgadniającym warunki realizacji przedsięwzięcia na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko) należy przyjąć jako wysokość liczoną od główki szyny.

W lokalizacjach, w których linia kolejowa przebiega w wykopie, wysokość ekranów należy liczyć od krawędzi wykopu.

W przypadku położenia linii kolejowej na nasypie - wysokość ekranu akustycznego należy liczyć od główki szyny. Oznacza to, że w przypadku konieczności posadowienia ekranu poniżej krawędzi nasypu, na całkowitą wysokość ekranu powinny się składać:

1) wysokość ekranu liczona od główki szyny, tj. wysokość określona np. w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub postanowieniu uzgadniającym warunki realizacji przedsięwzięcia na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko;
2) wysokość ekranu od podstawy nasypu (od poziomu terenu, na którym posadowiony jest ekran) do główki szyny.

Cena obejmuje zaprojektowanie i wykonanie ekranów akustycznych mierzonych wysokością całkowitą, a nie jedynie wysokością wskazaną w decyzjach administracyjnych.

Projektując i realizując ekrany akustyczne należy zapewnić, że nie będą pozostawione szczeliny pomiędzy powierzchnią gruntu, na którym posadowiony został ekran, a dolną częścią panelu – tzn. ekran musi szczelnie przylegać do gruntu.

Projektując i realizując ekrany akustyczne w ramach niniejszego zamówienia należy przeprowadzić analizę w zakresie odległości posadowienia ekranów od osi toru, szczególnie w przypadku planowanego podniesienia prędkości na linii kolejowej, w związku z możliwością uszkodzenia ekranów akustycznych przez fale powietrza wytwarzane przez pociągi jadące z dużą prędkością.

Urządzenia ochrony przed hałasem, w tym ekrany akustyczne, powinny zostać zaprojektowane i wybudowane w taki sposób, aby były skuteczne, tzn. aby chroniły zabudowę chronioną akustycznie, ograniczając poziom hałasu w środowisku do poziomu dopuszczalnego określonego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Ekrany akustyczne powinny być tak zaprojektowane, by ich posadowienie było technicznie wykonalne, a ich zastosowanie zapewniało odpowiednią skuteczność i uzasadnione było analizą kosztów i korzyści dla poszczególnych ekranów.

W miejscach zamontowania ekranów należy w uzgodnieniu z Zamawiającym przewidzieć bramy lub furtki umożliwiające dostęp do infrastruktury.

Lokalizacja ekranów akustycznych powinna zapewnić zachowanie tzw. trójkąta widoczności przy przejazdach kolejowo-drogowych zgodnie z Załącznikiem Nr 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowaniem, wraz z późniejszymi zmianami.

Kolorystyka ekranów akustycznych powinna wkomponowywać się w otoczenie, nawiązując do kolorystyki zabudowy, standardów Zamawiającego dot. wizualizacji, nie powodując negatywnego oddziaływania na krajobraz, zgodnie z ustawą z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu.

Wykonawca będzie miał obowiązek przedstawić Zamawiającemu projekt architektoniczny wraz ze szczegółowym projektem kolorystyki wykonania ekranu, materiałów z jakich będzie wykonany oraz ich właściwości izolacyjnych i uzyskać uzgodnienie projektu z komórką Zamawiającego właściwą ds. ochrony środowiska (w zakresie skuteczności ekranów) oraz, w przypadku lokalizowania ekranów w obrębie stacji pasażerskich, z komórką właściwą ds. infrastruktury pasażerskiej Centrali Spółki PLK SA.

W przypadku lokalizacji ekranów, która może mieć wpływ na bezpieczeństwo ruchu kolejowego, konieczna jest analiza zagrożeń dla bezpieczeństwa ruchu zgodnie z procedurą SMS/MMS-PR-03 „Zarządzanie zmianą".

Przy projektowaniu zabezpieczeń akustycznych należy przewidzieć możliwość stosowania środków ochrony indywidualnej budynków, o których mowa w art.114 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

O ile będą wymagane, należy zastosować absorbery szynowe (tłumiki akustyczne) o skuteczności min. 3 dB i posiadające dopuszczenie do stosowania na liniach kolejowych zarządzanych przez PLK S.A.

W przypadku, gdy pomiary lub obliczenia wykonane w ramach analizy porealizacyjnej wykażą, że w wyniku zrealizowanego przedsięwzięcia na etapie jego eksploatacji dochodzi do przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, Wykonawca w odpowiednich lokalizacjach, na własny koszt i ryzyko, w ramach okresu rękojmi, wykona stosowne zabezpieczenia akustyczne, w tym ekrany akustyczne lub absorbery przyszynowe – o ile okażą się konieczne i pod warunkiem, że do obowiązków Wykonawcy należało opracowanie dokumentacji na potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub postanowienia uzgadniającego warunki realizacji przedsięwzięcia na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko.

W przypadku w którym zaistnieje konieczność przeprowadzenia procedury SMS-PW-17, Wykonawca będzie współpracował z producentem urządzeń.

Zabezpieczenia akustyczne, które zrealizuje Wykonawca po przeprowadzonej analizie porealizacyjnej, muszą być skuteczne, to znaczy muszą zapewnić, że we wszystkich lokalizacjach wzdłuż linii kolejowych na odcinkach objętych przedsięwzięciem dochowane

zostaną dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

3.6.11.2 Pozostałe urządzenia ochrony środowiska (o ile będą wymagane)

Potrzebę zaprojektowania i budowy urządzeń ochrony środowiska określa decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach. Urządzenia powinny zostać zaprojektowane i wybudowane zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i postanowieniu uzgadniającym warunki realizacji przedsięwzięcia na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko, o ile ocena taka została przeprowadzona.

3.6.11.3 Pomiary porealizacyjne (o ile będą wymagane)

Najpóźniej w ciągu 14 dni od rozpoczęcia eksploatacji Wykonawca jest obowiązany do przeprowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii wprowadzanych w związku z eksploatacją przedsięwzięcia, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Wyniki pomiarów Wykonawca dostarczy Zamawiającemu.

Ponadto, jeżeli w ramach realizacji zamówienia wykonano:

1) stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV;
2) instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne lub radiolokacyjne emitujące pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz,

to Wykonawca zobowiązany jest wykonać pomiary pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska i przekazać wyniki pomiarów Zamawiajacemu oraz dokonać zgłoszenia organowi ochrony środowiska zgodnie z wymaganiami art. 152 ww. ustawy. Zgłoszenie podlega uzgodnieniu z Zamawiającym.

3.6.11.4 Wymagania w zakresie przygotowania wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Wykonawca opracuje wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, wraz ze wszystkimi niezbędnymi załącznikami do wniosku, zgodnie z wymogami prawa określonymi w ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku oraz zgodnie z aktualnymi regulacjami Zamawiającego, w tym zgodnie ze Standardowymi Wymaganiami dla Dokumentacji Środowiskowej, przyjętymi do stosowania uchwałą nr 836/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 3 października 2013 r. ze zmianami, dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego.

Dokumentacja środowiskowa wymaga uzgodnienia z właściwą komórką ds. ochrony środowiska u Zamawiającego.

Zamawiający nie przewiduje udzielenia Wykonawcy pełnomocnictwa do występowania w imieniu Zamawiającego z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, ani z wnioskiem o decyzję zmieniającą. Wnioski po uzgodnieniu przez

jednostki/komórki organizacyjne wskazane w Ia-14 należy przedłożyć do podpisu przedstawicielowi Zamawiającego, który będzie pełnomocnikiem. Do zadań Wykonawcy należy pozyskanie i przygotowanie:

a) kopii map ewidencyjnych,

b) wypisów i wyrysów z rejestru gruntów lub innych dokumentów wydanych przez organ prowadzący ewidencję gruntów i budynków, pozwalających na ustalenie stron postępowania, zawierający co najmniej numer działki ewidencyjnej oraz, o ile zostały ujawnione: numer jej księgi wieczystej, imię i nazwisko albo nazwę oraz adres podmiotu ewidencyjnego (jeżeli liczba stron postępowania nie przekracza 10 lub organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wezwie inwestora do dołączenia ww. dokumentów w zakresie niezbędnym do wykazania, że liczba stron postępowania przekracza 10), obejmujących przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obejmujących obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie.

Zamawiający udzielił odrębnego zamówienia na opracowanie rozpoznania przyrodniczego (inwentaryzacji przyrodniczej). W dokumentacji środowiskowej należy uwzględnić wyniki przekazanego przez Zamawiającego rozpoznania przyrodniczego – inwentaryzacji przyrodniczej dla przedmiotowego przedsięwzięcia w celu określenia oddziaływania na środowisko przyrodnicze i wskazania uzasadnionych i koniecznych działań minimalizujących. W przypadku rozszerzenia zakresu przedsięwzięcia poza zakres objęty przekazaną przez Zamawiającego inwentaryzacją przyrodniczą do zadań Wykonawcy będzie należało jej uzupełnienie w terminach i zakresie uzgodnionych z Zamawiającym.

W przypadku, kiedy zlecona przez Zamawiającego inwentaryzacja przyrodnicza nie zostanie formalnie odebrana, do czasu przystąpienia przez Wykonawcę do przygotowania dokumentacji środowiskowej, Wykonawca w przygotowywanej dokumentacji uwzględni przekazane przez Zamawiającego częściowe wyniki inwentaryzacji.

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

a) po złożeniu przez Zamawiającego wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach Wykonawca będzie zobowiązany do przygotowania wyjaśnień, uzupełnień, informacji, dodatkowych analiz oraz do wprowadzania poprawek oraz uzupełnień do dokumentacji, zgodnie z uwagami i wezwaniami organu wydającego ww. decyzję, do czasu wydania ostatecznej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,

b) po otrzymaniu z organu administracyjnego wezwania do uzupełnienia/wyjaśnienia braków w przedłożonej dokumentacji środowiskowej Zamawiający niezwłocznie przekaże je Wykonawcy,

c) wyjaśnienia, analizy i uzupełnienia, o których mowa powyżej, zostaną przedłożone do Zamawiającego w terminie umożliwiającym ich weryfikację, jednak nie później niż 4 dni robocze przed upływem terminu wyznaczonego na odpowiedź przez właściwy organ. W przypadku braku wskazania w wezwaniu organu ochrony środowiska terminu złożenia uzupełnień/wyjaśnień Zamawiający wyznaczy termin na przygotowanie przez Wykonawcę projektu odpowiedzi,

d) w przypadku przeprowadzenia przez właściwy organ ochrony środowiska lub przez Zamawiającego debat publicznych, w tym rozpraw administracyjnych Wykonawca

przygotuje niezbędne materiały informacyjne (wkład merytoryczny), które umożliwią przekazanie społecznościom lokalnym informacji o przedsięwzięciu inwestycyjnym, zarówno w skali makro, jak i w skali lokalnej oraz przeprowadzi prezentacje przedsięwzięcia inwestycyjnego lub jego części. Wykonawca będzie uczestniczył w spotkaniach (debatach, rozprawach) oraz sporządzi protokoły z tych spotkań i uzgodni ich treść z Zamawiającym (nie dotyczy rozprawy administracyjnej). Z ewentualnych konsultacji uzupełniających należy sporządzić raport podsumowujący, zawierający między innymi dane o miejscu, liczbie spotkań, frekwencji, wnoszonych uwagach i problemach oraz sposobie ich załatwienia. Wskazując każdorazowo uwagę, należy jednoznacznie, z imienia i nazwiska, oraz (ewentualnie) stanowiska, określić osobę wnoszącą daną uwagę. Wykonawca sporządzi listę obecności z każdego z w/w spotkań (nie dotyczy rozprawy administracyjnej),

e) w przypadku wydania przez organ ochrony środowiska postanowienia o konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, zadaniem Wykonawcy będzie opracowanie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz regulacjami wewnętrznymi Zamawiającego, w tym Standardowymi Wymaganiami dla Dokumentacji Środowiskowej, przyjętymi do stosowania uchwałą nr 836/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 3 października 2013 r. ze zmianami, dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego.

W przypadku podjęcia decyzji przez Zamawiającego o odwołaniu od decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach Wykonawca przygotuje stosowne odwołanie w uzgodnieniu z Zamawiającym.

3.6.11.5 Wymagania w zakresie uzyskania nowej i/lub zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (o ile będą wymagane)

W przypadku, gdy w zakresie przedsięwzięcia, zostaną dokonane zmiany, które powodują, że zachodzi potrzeba uzyskania nowej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, bądź zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, która została już wydana, Wykonawca opracuje stosowny wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z załącznikami, o których mowa w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

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

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

środowiska u Zamawiającego w celu uzgodnienia. Wykonawca nie rozpocznie prac nad dokumentacją środowiskową bez otrzymania akceptacji odnośnie dokonanej kwalifikacji przedsięwzięcia ze strony właściwej komórki ds. ochrony środowiska u Zamawiającego.

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

Zamawiający udzielił odrębnego zamówienia na opracowanie rozpoznania przyrodniczego (inwentaryzacji przyrodniczej). W dokumentacji środowiskowej należy uwzględnić wyniki przekazanego przez Zamawiającego rozpoznania przyrodniczego – inwentaryzacji przyrodniczej dla przedmiotowego przedsięwzięcia w celu określenia oddziaływania na środowisko przyrodnicze i wskazania uzasadnionych i koniecznych działań minimalizujących. W przypadku rozszerzenia zakresu przedsięwzięcia poza zakres objęty przekazaną przez Zamawiającego inwentaryzacją przyrodniczą do zadań Wykonawcy będzie należało przygotowanie uzupełniającej inwentaryzacji zgodnie z przepisami prawa w tym zakresie oraz regulacjami wewnętrznymi Zamawiającego, w tym Standardowymi wymaganiami dla dokumentacji środowiskowej, przyjętymi uchwałą nr 836/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 3 października 2013 r. ze zmianami, jej uzupełnienie w terminach i zakresie uzgodnionych z Zamawiającym.

W przypadku, kiedy zlecona przez Zamawiającego inwentaryzacja przyrodnicza nie zostanie formalnie odebrana, do czasu przystąpienia przez Wykonawcę do przygotowania dokumentacji środowiskowej, Wykonawca w przygotowywanej dokumentacji uwzględni przekazane przez Zamawiającego częściowe wyniki inwentaryzacji.

Do zadań Wykonawcy należy pozyskanie i przygotowanie:

1) kopii map ewidencyjnych,
2) wypisów i wyrysów z rejestru gruntów lub innych dokumentów wydanych przez organ prowadzący ewidencję gruntów i budynków, pozwalających na ustalenie stron postępowania, zawierający co najmniej numer działki ewidencyjnej oraz, o ile zostały ujawnione: numer jej księgi wieczystej, imię i nazwisko albo nazwę oraz adres podmiotu ewidencyjnego (jeżeli liczba stron postępowania nie przekracza 10 lub organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wezwie inwestora do dołączenia ww. dokumentów w zakresie niezbędnym do wykazania, że liczba stron postępowania przekracza 10), obejmujących przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obejmujących obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie.

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

1) po złożeniu wniosku o wydanie decyzji Wykonawca będzie zobowiązany do przygotowania wyjaśnień, uzupełnień, informacji, dodatkowych analiz oraz do wprowadzania poprawek oraz uzupełnień do dokumentacji, zgodnie z uwagami i wezwaniami organu wydającego ww. decyzję, do czasu wydania ostatecznej decyzji

i/lub zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach;

2) po otrzymaniu z organu administracyjnego wezwania do uzupełnienia/wyjaśnienia braków w przedłożonej dokumentacji środowiskowej Zamawiający niezwłocznie przekaże je Wykonawcy;

3) wyjaśnienia, analizy i uzupełnienia, o których mowa powyżej, zostaną przedłożone do Zamawiającego w terminie umożliwiającym ich weryfikację, jednak nie później niż 4 dni robocze przed upływem terminu wyznaczonego na odpowiedź przez właściwy organ. W przypadku braku wskazania w wezwaniu organu ochrony środowiska terminu złożenia uzupełnień/wyjaśnień Zamawiający wyznaczy termin na przygotowanie przez Wykonawcę projektu odpowiedzi;

4) w przypadku przeprowadzenia przez właściwy organ ochrony środowiska lub przez Zamawiającego debat publicznych, w tym rozpraw administracyjnych Wykonawca przygotuje niezbędne materiały informacyjne (wkład merytoryczny), które umożliwią przekazanie społecznościom lokalnym informacji o przedsięwzięciu inwestycyjnym, zarówno w skali makro, jak i w skali lokalnej oraz przeprowadzi prezentacje przedsięwzięcia inwestycyjnego lub jego części. Wykonawca będzie uczestniczył w spotkaniach (np. debatach) oraz sporządzi protokoły z tych spotkań i uzgodni ich treść z Zamawiającym (nie dotyczy rozprawy administracyjnej). Z ewentualnych konsultacji uzupełniających sporządzi raport podsumowujący, zawierający między innymi dane o miejscu, liczbie spotkań, frekwencji, wnoszonych uwagach i problemach oraz sposobie ich załatwienia. Wskazując każdorazowo uwagę, należy jednoznacznie, z imienia i nazwiska, oraz (ewentualnie) stanowiska, , określić osobę wnoszącą daną uwagę. Wykonawca sporządzi listę obecności z każdego z ww. spotkań (nie dotyczy rozprawy administracyjnej);

5) w przypadku nałożenia przez organ obowiązku przygotowania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, obowiazkiem Wykonawcy będzie opracowanie tego raportu zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w Standardowych wymaganiach dla dokumentacji środowiskowej, przyjętych uchwałą nr 836/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 3 października 2013 r. ze zmianami, dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego oraz zgodnie z przepisami prawa w tym zakresie obowiązującymi na dzień przedłożenia kompletnego raportu do właściwego organu;

6) w przypadku podjęcia decyzji przez Zamawiającego o odwołaniu od decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (lub decyzji zmieniającej decyzję już wydaną) Wykonawca przygotuje stosowne odwołanie w uzgodnieniu z Zamawiającym.

3.6.11.6 Wymagania w zakresie ponownej oceny oddziaływania na środowisko (o ile będzie wymagana)

Wykonawca opracuje raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w ramach ponownej oceny oddziaływania na środowisko, w zakresie, o którym mowa w art. 67 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko w sytuacji, gdy:

1) organ właściwy do wydania decyzji o pozwoleniu na budowę stwierdzi, że we wniosku o wydanie decyzji zostały dokonane zmiany w stosunku do wymagań określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach;

2) obowiązek przeprowadzenia ponownej oceny wynika z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub jej zmiany,
3) Zamawiający wyda polecenie, jeżeli będzie to uzasadnione zmianami prawa określającego procedury oceny oddziaływania na środowisko lub standardami środowiska lub obowiązkami zarządzającego linią kolejową związanymi z ochroną środowiska.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko należy wykonać zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w Standardowych wymaganiach dla dokumentacji środowiskowej, przyjętych uchwałą nr 836/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowa S.A. z dnia 3 października 2013 r. z późniejszymi zmianami.

Na potrzeby przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania na środowisko Wykonawca opracuje tyle raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, ile będzie wniosków o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę. Treść poszczególnych raportów o oddziaływaniu na środowisko będzie spójna z zakresem poszczególnych projektów budowlanych towarzyszących wnioskom o pozwolenie na budowę.

Dokumentacja środowiskowa wraz z całą korespondencją w zakresie ochrony środowiska prowadzoną z organami właściwymi do wydania decyzji administracyjnych niezbędnych dla realizacji projektu wymaga uzgodnienia z właściwą komórką ds. ochrony środowiska u Zamawiającego.

3.6.11.7 Wymagania w zakresie gospodarki odpadami

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

3.6.11.8 Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów

1) Wykonawca sporządzi operat dendrologiczny wg poniższych wytycznych:
   a) Celem operatu dendrologicznego jest określenie faktycznych potrzeb i ilości drzew lub krzewów planowanych do usunięcia/przesadzenia/adaptacji/nasadzenia oraz wskazanie, które z nich wymagają uzyskania zezwolenia / decyzji organu właściwego do ich usunięcia.
   b) Operat dendrologiczny powinien zawierać metodykę wykonanej inwentaryzacji zieleni, wykaz drzew lub krzewów przewidzianych do usunięcia/przesadzenia /adaptacji oraz projekt planu nasadzeń.
   c) Inwentaryzacją należy objąć wszystkie drzew lub krzewy, których usunięcie/ przesadzenie/adaptacja wynikają z konieczności zapewnienia bezpieczeństwa ruchu kolejowego, w tym z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (t. j. Dz. U.z 2020 r. poz. 1247) oraz

z rozwiązań projektowych. Każde drzewo, powierzchnia krzewów powinny mieć nadany indywidualny numer inwentarzowy w systemie narastającym, który umożliwi jego identyfikację w tabeli i na załączniku graficznym (mapie). Załącznik graficzny należy sporządzić w skali zapewniającej jego czytelność.

d) Zinwentaryzowane drzewa i krzewy należy zestawić w tabeli, w której należy przedstawić następujące dane: nr arkusza mapy, nr inwentarzowy, nazwa gatunku. obwód pnia na wysokości 5cm/130cm w cm w przypadku drzew, powierzchnia krzewów w m^2, powód działania, czy objęte jest decyzją lokalizacji linii kolejowej, czy istnieje wymóg uzyskania zezwolenia zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody, czy istnieje wymóg uzyskania decyzji zgodnie z ustawą o transporcie kolejowym, lokalizację, w tym gmina, obręb, nr działki, właściciel/władający oraz ewentualne uwagi.

e) Wyniki inwentaryzacji zieleni oraz projektowanej zieleni należy również przedstawić na załączniku graficznym. Na mapie należy nanieść linię rozgraniczającą teren inwestycji (zgodną z decyzją lokalizacji linii kolejowej, jeżeli będzie wymagana), linię terenu niezbędnego do realizacji inwestycji, linię terenu kolejowego oraz linię wynikającą z ww. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. Drzewa lub krzewy przewidziane do usunięcia/przesadzenia/adaptacji należy rozróżnić na mapie kolorem zgodnie z powodem działania. Na mapie należy również nanieść lokalizację nasadzeń zastępczych i przesadzeń;

2) Wykonawca uzyska zgodnie z wymogami ustawy o ochronie przyrody zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów, których konieczność usunięcia wynika z rozwiązań projektowych niezbędnych do opracowania dokumentacji projektowej i wykonania robót, o ile uzyskanie zezwolenia okaże się konieczne;

3) Wykonawca uzyska zgodnie z wymogami ustawy o transporcie kolejowym decyzje o usunięciu drzew lub krzewów, których konieczność usunięcia wynika z zapewnienia bezpieczeństwa ruchu kolejowego, o ile uzyskanie takich decyzji okaże się konieczne;

4) Zgodnie z art. 9yc ust. 2 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym, do usuwania drzew i krzewów znajdujących się na nieruchomościach objętych decyzją o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej, z wyjątkiem drzew i krzewów wpisanych do rejestru zabytków, nie stosuje się przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w zakresie obowiązku uzyskiwania zezwoleń na ich usunięcie oraz opłat z tym związanych;

5) Decyzja o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej nie stanowi dokumentu zobowiązującego do usunięcia wszystkich drzew i krzewów w granicach nieruchomości. Usunięcie drzew i krzewów dotyczyć powinno tych sztuk (w odniesieniu do drzew) lub powierzchni (w odniesieniu dla krzewów), które rosną w pasie wskazanym w pkt.1 (o ile nie uzyskano stosownego odstępstwa od właściwego starosty, zgodnie z art. 57 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. ustawy o transporcie kolejwym) lub które będą kolidować z wykonaniem robót budowlanych;

6) Wniosek o uzyskanie zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów musi zawierać wszystkie elementy, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Prowadząc inwentaryzację drzew i krzewów przewidzianych do usunięcia, Wykonawca ustali, czy nie stanowią one obecnie miejsc lęgowych dla chronionych gatunków ptaków lub siedlisk innych chronionych gatunków zwierząt. Stwierdzenia obecności (bądź braku

obecności) gniazd ptasich dokonuje specjalista w zakresie awifauny, którym dysponować powinien Wykonawca. We wniosku Wykonawca zobowiązany jest zawrzeć zapis, że usuwanie drzew i krzewów odbywać się będzie pod nadzorem ornitologa i w przypadku stwierdzenia lęgów ptaków, prace związane z usuwaniem drzew i krzewów w danej grupie drzew lub krzewów zostaną wstrzymane do momentu stwierdzenia przez specjalistę w zakresie awifauny (w sposób pewny) wyprowadzenia lęgów przez gniazdujące gatunki ptaków;

7) Przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji/zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów, Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego projekt wniosku wraz z kompletną dokumentacją, w tym wykaz drzew i krzewów planowanych do usunięcia, oraz będzie towarzyszył przedstawicielowi Zamawiającego w wizji w terenie w celu sprawdzenia zakresu wniosku, o ile Zamawiający zgłosi taką potrzebę;

8) Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu wszystkich ostatecznych wersji wniosków oraz uzyskanych decyzji/zezwoleń niezbędnych do dokonania usunięcia drzew i krzewów, jeżeli uzyskanie będzie wymagane;

9) Wykonawca jest zobowiązany do przekazania swoim podwykonawcom wszystkich uzyskanych zezwoleń niezbędnych do dokonania usunięcia drzew i krzewów.

10) Wykonawca dokona identyfikacji miejsc występowania roślin gatunków inwazyjnych, w szczególności: barszcz Mantegazziego (barszcz kaukaski) Heracleum mantegazzianum, barszcz Sosnowskiego Heracleum sosnowskyi, rdestowiec japoński (rdestowiec ostrokończysty) Reynoutria japonica, wraz z podaniem lokalizacji i oszacowaniem ilościowym liczby sztuk lub powierzchni pokrytej przez gatunki występujące w większych skupiskach;

11) Wykonawca dokona usunięcia drzew i krzewów zgodnie z przepisami ochrony środowiska, w szczególności zgodnie z warunkami określonymi w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzjach zmieniających decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach, postanowieniu uzgadniającym warunki realizacji przedsięwzięcia na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko (jeśli była przeprowadzona) oraz w zezwoleniach / decyzjach na usunięcie drzew i krzewów lub zgodnie z dokumentacją projektową i uzyskanymi pozwoleniami na budowę.

12) W przypadku stwierdzenia gniazd ptasich, drzewa i krzewy wolno usuwać jedynie poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem: 1 marca – 15 października, chyba że w zezwoleniu na usunięcie drzew lub krzewów, decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzjach zmieniających decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach, lub postanowieniach ponownej oceny (jeśli była przeprowadzona) wskazano inny termin. Dopuszcza się przeprowadzenie wycinki w okresie lęgowym po stwierdzeniu, że w miejscu jej wykonania nie występują gatunki zwierząt objęte ochroną lub po uzyskaniu zezwolenia właściwego organu na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do zwierząt objętych ochroną.

13) W przypadku konieczności wykonania nasadzeń drzew lub krzewów wynikającej z zezwolenia, decyzji lub uzgodnienia właściwego urzędu, Wykonawca dokona odpowiednich nasadzeń we wskazanych lokalizacjach.

14) Po wykonaniu nasadzeń rekompensacyjnych w ramach gwarancji Umowy Wykonawca będzie dokonywał pielęgnacji drzew zgodnie z wymaganami określonymi w decyzjach, o których mowa w pkt 13, o ile takie wymagania zostaną określone.

15) W miejscach wycinanych drzew i krzewów zalecane jest stosowanie mieszanki traw w celu ograniczenia wzrostu samosiewów.

16) Drzewa nie przeznaczone do usunięcia, a znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem a ich odsłonięte systemy korzeniowe zabezpieczyć przed przesuszeniem i przemarznięciem. Wszystkie roboty związane z zabezpieczeniem drzew i krzewów powinny być wykonywane w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne roślin.

17) Należy usunąć drzewa i krzewy, zagrażające bezpieczeństwu ruchu, bądź których usunięcie warunkuje prawidłowe wykonanie przewidzianych prac zgodnie z dokumentacją projektową.

18) Poza warunkami określonymi w pkt 17 Wykonawca będzie zobowiązany do urządzenia pasów przeciwpożarowych wzdłuż linii kolejowej, zgodnie z wytycznymi wskazanymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych, w szczególności w zakresie wprowadzonym przez rozporządzenie zmieniające Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 15 marca 2013 r. Wszelkie prace związane z usuwaniem drzew i krzewów w związku z urządzaniem pasów przeciwpożarowych powinny być poprzedzone uzyskaniem stosownych decyzji o zezwoleniu na usunięcie drzew i krzewów, o ile są wymagane.

19) Karczowanie drzew i krzewów, usunięcie karp wraz z ich odpowiednim zagospodarowaniem należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową. Wymaga się usunięcia całości drewna, gałęzi, karpin. Dopuszcza się zrębkowanie gałęzi i karpin.

20) Koszty uzyskania zezwoleń, decyzji na usunięcie drzew i krzewów oraz koszty związane z uzyskaniem zgody właściciela gruntu, o ile będą wymagane, Wykonawca uwzględni w Cenie ofertowej;

21) W przypadku konieczności zniszczenia siedlisk gatunków dziko występujących zwierząt, roślin i grzybów objętych ochroną, Wykonawca przygotuje wniosek (wnioski) do właściwego organu ochrony środowiska o wydanie zezwolenia na odstępstwo od zakazów w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt, roślin i grzybów objętych ochroną, o których mowa w art. 51 i 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody i przedstawi go do akceptacji Zamawiającego. Wniosek powinien wskazywać co najmniej:

- nazwy gatunków, których będą dotyczyły czynności związane z niszczeniem siedlisk,
- liczbę osobników,
- cel wykonywania czynności prowadzącej do zniszczenia siedlisk,
- opis czynności prowadzącej do zniszczenia siedlisk,
- termin wykonania czynności.

Wniosek Wykonawca zobowiązany jest przygotować i uzgodnić z Zamawiającym, zgodnie z Procedurą uzyskiwania decyzji administracyjnych związanych z procesem inwestycyjnym tj. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzji lokalizacyjnych (decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego), pozwolenia wodnoprawnego, zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów, decyzji o pozwoleniu na budowę, pozwolenia na rozbiórkę, zgłoszenia robót (brak sprzeciwu), zezwolenia na czynności zakazane w stosunku do zwierząt, roślin i grzybów (Ia-14).

Po akceptacji wniosku przez Zamawiającego, Wykonawca złoży wniosek do właściwego organu. Bez uzyskania pisemnej akceptacji przez Zamawiającego treści wniosku, Wykonawca nie ma prawa złożyć wniosku do organu.

3.6.11.9 Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej (o ile będą wymagane)

Wykonawca uzyska wszystkie wymagane zgody wodnoprawne zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jedn.: Dz. U. 2022 poz. 2625 z późn. zm.), w szczególności w przypadku:

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

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

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

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

Wykonawca opracuje wnioski z niezbędnymi załącznikami o wydanie pozwolenia wodnoprawnego, wydanie decyzji zwalniającej z zakazu poruszania się pojazdami w wodach

powierzchniowych oraz po gruntach pokrytych wodami, wydanie decyzji zwalniającej z zakazu wykonywania na wałach przeciwpowodziowych robót lub czynności, które mogą wpływać na szczelność lub stabilność wałów przeciwpowodziowych oraz zgłoszenie wodnoprawne i złoży do uzgodnienia do komórki prowadzącej projekt w w Centrum Realizacji Inwestycji PLK SA, w terminie zgodnie z instrukcją Ia-14. Komórka prowadząca projekt w Centrum Realizacji Inwestycji dokonuje weryfikacji dokumentów, uwzględniając stanowisko komórki właściwej ds. ochrony środowiska u Zamawiającego i właściwego terytorialnie Zakładu Linii Kolejowych. Wykonawca upoważniony jest złożyć dokumenty do właściwego organu po uzyskaniu uzgodnienia komórki prowadzącej projekt w Centrum Realizacji Inwestycji.

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

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

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

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

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

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

Wykonawca zobowiązany jest do zapobiegania zanieczyszczeniu wód podziemnych, powierzchniowych i gleby. W przypadku podejmowania działalności, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze w pełni rozpoznane, Wykonawca jest

obowiązany podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze, w tym określone w programie ochrony środowiska zaakceptowanym przez Zamawiającego.

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

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

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

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

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

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

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

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

3.6.12 Kolizje z sieciami zewnętrznymi

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

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

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

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

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

W przypadku konieczności uzyskania i uzgodnienia warunków usunięcia wszelkich kolizji z infrastrukturą techniczną należącą do osób trzecich (w przypadku żądania gestora sieci zobowiązania się Zamawiającego do ustanowienia służebności), ewentualna umowa/porozumienie musi zawierać zapis zgodnie z którym:

a) w przypadku, gdy inwestycja realizowana jest na gruntach stanowiących własność Skarbu Państwa, w użytkowaniu wieczystym PLK S.A., bądź stanowiących własność PLK S.A., że ustanowienie ograniczonego prawa rzeczowego, zostanie dokonane po uzyskaniu zgody właściwego organu korporacyjnego PLK S.A.;

b) w przypadku, gdy inwestycja realizowana jest na gruntach stanowiących własność lub użytkowanie wieczyste osób trzecich PLK S.A. nie może zobowiązać się do ustanowienia bądź spowodowania ustanowienia służebności przesyłu na nieruchomościach osób trzecich. PLK S.A. może zobowiązać się jedynie do podjęcia działań mających na celu ustanowienie przez właściciela/użytkownika wieczystego nieruchomości służebności przesyłu na rzecz gestora sieci dla urządzeń, do których dostęp jest konieczny dla realizacji Przedmiotu Umowy. Służebność taka może zostać ustanowiona jedynie w formie oświadczenia woli właściciela/użytkownika wieczystego nieruchomości lub w drodze sądowej;

c) Wykonawca sporządzi operat szacunkowy określający wartość służebności. Wykonawca winien podjąć oraz udokumentować wszelkie starania, aby ustanowienie służebności na nieruchomościach należących do PLK S.A. następowało za wynagrodzeniem;

Zamawiający informuje o wystąpieniu zidentyfikowanych rodzajów kolizji. Kolizje te opisane są w punktach 2.2.2.11, 3.6.12.1 oraz 3.6.12.2. W ramach realizacji niniejszego zadania Wykonawca określi właściciela infrastruktury będącej w kolizji, uzgodni z nim sposób zabezpieczenia oraz usunięcia kolizji.

W zakresie usuwania kolizji z infrastrukturą wod-kan, gaz i c.o., wykonawca jest zobowiązany do uzyskania niezbędnych informacji i szczegółowego zidentyfikowania przebiegu kolidującej infrastruktury takiej jak sieci wod-kan-gaz-c.o., przed wykonaniem jakiegokolwiek wykopu i rozpoczęciem innych robót mogących naruszyć to urządzenie lub instalacji oraz do usunięcia kolizji w przypadku ich wystąpienia. Sposób wykonania robót w miejscach zbliżeń i kolizji należy uzgodnić z gestorem danej sieci.

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

Wykonawca jest zobowiązany zaprojektować i wykonać Roboty zapewniające:

- powiązania funkcjonalne oraz ciągłość i wymagane połączenia z pozostałą istniejącą infrastrukturą,
- osiągnięcie parametrów i spełnienie wymagań określonych w niniejszym PFU dla robót objętych tym zadaniem,
- spełnienie wymogów określonych przez gestorów sieci, zarządców i innych interesariuszy, niezbędne do uzgodnienia dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę.

3.6.12.1 Infrastruktura w zakresie sieci telekomunikacyjnych

Tabela nr 24. Zestawienie robót w zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej kolidującej

Lp.	Rodzaj sieci	Obręb	Numer działki	Gestor sieci	Oznaczenie	Zakres działań/ informacje dodatkowe
1.	Kable telekomunikacyjne	Gola	300402_5.0009.77	b.d.	t	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji
2.	Kable telekomunikacyjne	Brylewo	301301_2.0003.5	b.d.	tD	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji
3.	Kable telekomunikacyjne	Krzemieniewo	301301_2.0010.851	b.d.	tD	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji
4.	Kable telekomunikacyjne	Krzemieniewo	301301_2.0010.851	b.d.	t	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji
5.	Kable telekomunikacyjne	Drobnin	301301_2.0004.116	b.d.	t+g	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji
6.	Kable telekomunikacyjne	Drobnin	301301_2.0004.145	b.d.	t+g	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji

Lp.	Rodzaj sieci	Obręb	Numer działki	Gestor sieci	Oznaczenie	Zakres działań/ informacje dodatkowe
7.	Kable telekomunikacyjne	Garzyn	301301_2.0005.154	b.d.	t	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji
8.	Kable telekomunikacyjne	Garzyn	301301_2.0005.151	b.d.	t	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji
9.	Kable telekomunikacyjne	Kąkolewo	301303_5.0006.492	b.d.	t	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji
10.	Kable telekomunikacyjne	Kąkolewo	301303_5.0006.629	b.d.	t	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji

Gdzie:

t – przewód telekomunikacyjny,

tD – przewód telekomunikacyjny naniesiony w ramach digitalizacji i wektoryzacji rastra mapy

t+g – przewód telekomunikacyjny oraz gazowy

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

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

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

3.6.12.2 Infrastruktura w zakresie sieci elektrycznych i elektroenergetycznych

Tabela nr 25. Zestawienie robót w zakresie infrastruktury elektroenergetycznej kolidującej

Lp.	Rodzaj linii elektroenergetycznej	Lokalizacja kolizji z siecią	Gestor sieci	Zakres działań/ informacje dodatkowe
1.	Linia napowietrzna nN oświetleniowa	39,592	b.d.	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji

Lp.	Rodzaj linii elektroenergetycznej	Lokalizacja kolizji z siecią	Gestor sieci	Zakres działań/ informacje dodatkowe
2.	Linia napowietrzna SN	39,910	ENEA Operator	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji
3.	Linia napowietrzna SN	42,303	ENEA Operator	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji
4.	Linia napowietrzna SN	45,086	ENEA Operator	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji
5.	Linia kablowa nN	47,538	b.d.	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji
6.	Linia kablowa nN	47,546	b.d.	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji
7.	Linia napowietrzna SN	50,570	ENEA Operator	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji
8.	Linia napowietrzna nN oświetleniowa	51,597	b.d.	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji
9.	Linia kablowa SN	52,186	ENEA Operator	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji
10.	Linia napowietrzna WN	53,430	ENEA Operator	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji
11.	Linia kablowa nN	55,675	b.d.	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji
12.	Linia napowietrzna SN	57,642	ENEA Operator	Zabezpieczenie i usunięcie kolizji

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

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

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

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

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

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

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

3.6.13 Inne roboty

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca wykona również:

1) karczowanie drzew i krzewów oraz usunięcie zbędnej roślinności wraz z jej odpowiednim zagospodarowaniem. Usunięcia zbędnej roślinności na szlaku należy dokonać co najmniej w pasie o szerokości do 3 m po każdej stronie toru od dolnej krawędzi pryzmy podsypki po stronie ławy torowiska. Karczowanie drzew i krzewów, usunięcie karp wraz z ich odpowiednim zagospodarowaniem należy dokonać w odległości:
    a) nie mniejszej niż 6 m od dolnej krawędzi nasypu albo górnej krawędzi przekopu albo od zewnętrznej krawędzi rowów bocznych, w przypadku linii kolejowej biegnącej poza lasem na nasypie, w przekopie lub w otoczeniu rowów bocznych;
    b) nie mniejszej niż 6 m od skrajnej szyny, w przypadku linii kolejowej biegnącej poza lasem w pozostałych przypadkach;
    c) do zewnętrznej krawędzi bruzdy tworzącej pas przeciwpożarowy, w przypadku linii kolejowej biegnącej na gruntach leśnych;

    o ile nie uzyskano stosownego odstępstwa od właściwego starosty, zgodnie z art. 57a ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym). Wymaga się usunięcia z obszaru kolejowego całości drewna i gałęzi. Zaleca się usuwanie gałęzi rębakiem i frezowanie pni;
2) proces umocnienia powierzchni skarp poprzez obsianie nasionami traw polega na:
    a) wytworzeniu na skarpie warstwy ziemi urodzajnej;
    b) obsianiu warstwy ziemi urodzajnej kompozycjami nasion traw (z dopuszczalną domieszką roślin motylkowych i bylin), w ilości od 20 g/m^2 do 30 g/m^2, dobranych

odpowiednio do warunków siedliskowych (rodzaju podłoża, pochylenia skarpy). Przykładem jest mieszanka nasion, w skład której wchodzą: kostrzewa czerwona Aniset, kostrzewa czerwona Samanta, kostrzewa czerwona Casanowa, kostrzewa owcza Cantona, wiechlina łąkowa Panduro. W przypadku braku możliwości zakupienia gotowej mieszanki traw o wyżej określonym składzie, należy wykonać mieszankę na zamówienie lub zakupić gotową mieszankę o składzie najbardziej zbliżonym do zalecanego i zawierającym gatunki wieloletnie;

c) naniesieniu tymczasowej warstwy przeciwerozyjnej;

3) Wykonawca zaprojektuje, a po akceptacji Zamawiającego wykona i zamontuje w uzgodnionym z Zamawiającym miejscu (na terenie inwestycji) tablice informacyjne właściwe dla Programu Uzupełnienia Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej - Kolej + do 2029, zgodnie aktualnymi wytycznymi znajdującymi się na stronie: https://www.gov.pl/web/premier/promocja. Ponadto, do obowiązków Wykonawcy będzie należał nadzór nad stanem tablic, ich wymiana/naprawa po każdym uszkodzeniu/zniszczeniu oraz ich aktualizacja na każde żądanie Zamawiającego;

4) zabezpieczenie przed spadkiem tłucznia lub innych przedmiotów na drogę i przejścia dla pieszych dla wszystkich obiektów inżynieryjnych;

5) montaż wszystkich niezbędnych wskaźników kolejowych, zgodnych z aktualnymi Wymaganiami technicznymi dla wskaźników i tablic sygnałowych Ie-102 – Uchwała Nr 285/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 29 czerwca 2010r oraz z Ie-1 (E-1) Instrukcją sygnalizacji.

6) montaż tablic kilo i hektometrowych dla linii niezelektryfikowanej wg wzorów i norm Zamawiającego określonych w Id-1 §19 i zał.12.

7) montaż znaków regulacji osi toru, zgodnych z wytycznymi Ig-6, stanowiących również znaki kolejowej osnowy specjalnej;

8) oznakowanie pionowe oraz poziome dojazdów do likwidowanych przejazdów kolejowo-drogowych wraz z zabezpieczeniem przed wjazdem na zlikwidowany przejazd kolejowo-drogowy. Sposób zabezpieczenia należy uzgodnić z Zamawiającym.

9) oznakowanie pionowe oraz poziomie przejazdów kolejowo-drogowych, przebudowywanego skrzyżowania drogowego w Krzemieniewie, dróg dojazdowych do przejazdów, przejść w poziomie szyn oraz przejść dla pieszych;

10) inwentaryzację dróg i tras dostępu, po których będzie się odbywał ruch maszyn i pojazdów budowlanych oraz urządzeń obcych na placu budowy jak i w jego otoczeniu, których stan może ulec pogorszeniu w wyniku prowadzenia robót. Inwentaryzację należy wykonać przy udziale przedstawicieli Zamawiającego, Wykonawcy i zarządców dróg. Z inwentaryzacji należy sporządzić protokół oraz dokumentację fotograficzną.

11) pozyska wszelkie niezbędne zgody oraz uzgodnienia z Zarządcami dróg w przypadku konieczności wykorzystania celem dojazdu do placu budowy drogi posiadającej ograniczenia tonażowe;

12) wszelkie niezbędne roboty porządkowe w ramach estetyzacji linii (np. odnowienie i uzupełnienie znaków, wskaźników, odnowienie ogrodzeń itp.);

13) ~~w~~ związku z tym, że na terenie objętym robotami występują dworce, stacje pasażerskie oraz przystanki osobowe z elementami infrastruktury, po których będą przemieszczać się

pasażerowie Wykonawca jest zobowiązany do: zaprojektowania i wybudowania pod potrzeby systemów CSDIP i SMW kanalizacji teletechnicznej oraz zapewnienia odpowiedniej rezerwy mocy dla zasilania urządzeń;

14) ogrodzenia w następujących miejscach:
    a) peronów oraz dojść do peronów
    b) Inne niebezpieczne miejsca – m.in. przejśc w poziomie szyn
15) w zakresie zadania należy przewidzieć pozyskanie terenu wynikające m.in. z konieczności poszerzenia obszaru linii kolejowej. Poszerzenia będą wynikały m.in. z konieczności umiejscowienia nowych elementów kolejowej infrastruktury technicznej ale także w wyniku budowy nowych dróg dojazdowych w związku z likwidacją przejazdów.

4. POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

4.1 Prace przygotowawcze, przygotowanie terenu i zaplecza budowy

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

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

4.1.1 Zaplecze budowy i zagospodarowanie terenu

1. Zamawiający, wspólnie z właściwym terenowo IZ w terminie określonym w Umowie przekaże Wykonawcy teren budowy.
2. Zagospodarowanie terenu powinno obejmować wszelkie niezbędne prace wskazane w projekcie budowlanym, wynikające z przepisów, uzyskanych decyzji administracyjnych, polskich norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.
3. Zaplecze budowy w miarę możliwości należy lokalizować na stacjach i bocznicach nieużytkowanych lub o ograniczonym zakresie użytkowania, nieużytkach, terenach z zabudową usługową, przemysłową, magazynową, najlepiej bez skupisk zieleni wysokiej. Występujące drzewa i krzewy należy zabezpieczyć osłonami ochronnymi.
4. W przypadku lokalizacji zaplecza poza terenem budowy należy uzyskać do tego tytuł prawny.
5. Miejsca tymczasowego magazynowania wyrobów budowlanych, postoju maszyn i zaplecza socjalno-technicznego mają być zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym oraz właściwym terenowo Zakładem Linii Kolejowych lub poza terenem budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym, zorganizowanych staraniem Wykonawcy.
6. Należy podejmować wszelkie niezbędne działania w celu zachowania przepisów i norm

dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz na terenach przyległych do terenu budowy.

7. Przy pracach związanych z wykonaniem zaplecza budowy i zagospodarowaniem terenu należy mieć szczególny wzgląd na:
   1) lokalizację zapleczy budowy (baz, warsztatów, magazynów, składowisk, placów postojowych maszyn budowlanych) oraz dróg dojazdowych - w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, po zakończeniu prac - porządkowanie terenu;
   2) zachowanie środków ostrożności oraz zabezpieczenie terenu przed możliwością powstania pożaru, zanieczyszczeń powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeń zbiorników wodnych i cieków substancjami ropopochodnymi lub toksycznymi;
   3) zabezpieczenie miejsc wyznaczonych do magazynowania substancji podatnych na migrację wodną, terenowych stacji obsługi samochodów i maszyn budowlanych w obrębie terenu budowy, poprzez wyłożenie terenu materiałami izolacyjnymi do czasu zakończenia budowy;
   4) przy wyjazdach z budowy na drogę publiczną utwardzoną, należy zapewnić stanowiska do czyszczenia kół pojazdów;
   5) należy przygotować odpowiednią do zakresu i rozmieszczenia robót liczbę obiektów i urządzeń zaplecza budowy, które należy zlokalizować, o ile to możliwe, poza obszarami włączonymi lub projektowanymi do włączenia do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, poza pozostałymi obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w bezpiecznej odległości od cieków i zbiorników wodnych oraz zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i postanowieniu uzgadniającym realizację przedsięwzięcia na podstawie ponownej oceny oddziaływania na środowisko, o ile decyzja, postanowienie zostały wydane;
   6) organizowanie robót w taki sposób, by minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych;
   7) ogrzewanie budynków zaplecza budowy przeznaczonych na pobyt ludzi;
   8) przygotowanie pomieszczeń sanitarnych dla zaplecza budowy, przy uwzględnieniu braku możliwości czasowego podłączenia do istniejącej sieci wodno-kanalizacyjnej poprzez wyposażenie go w przenośne sanitariaty, regularnie opróżniane lub odprowadzanie ścieków bytowych do tymczasowych zbiorników bezodpływowych, a następnie ich wywożenie do oczyszczalni ścieków, zapewnienie pojemników na odpady stałe;
   9) zapewnienie w rejonie aktualnie prowadzonych robót przenośnych toalet oraz kontenerów umożliwiających segregację odpadów;
   10) tankowanie maszyn i urządzeń paliwem płynnym na przewidywanym placu postoju maszyn na zapleczu budowy, w sposób nie dopuszczający do zanieczyszczenia gruntu lub cieków wodnych (należy wykorzystywać istniejące stacje paliw w sąsiedztwie).
8. Należy unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, własności społecznej i innej, wynikających z zanieczyszczenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych podczas

lub w następstwie wykonywania robót.

9. W przypadku stwierdzenia występowania w sąsiedztwie linii kolejowej stanowisk gatunków zwierząt (w szczególności bobra), których obecność zagraża bezpieczeństwu prowadzenia ruchu kolejowego, Wykonawca zaproponuje rozwiązania minimalizujące ryzyko uszkodzenia nasypów kolejowych i innych elementów infrastruktury kolejowej, które mogą powstać w wyniku działalności takich gatunków zwierząt.
10. Z zajęcia pod ewentualne zaplecze budowy należy wykluczyć następujące rejony:
    1) odcinki leśne - z uwagi na zwiększoną dewastację terenu, możliwość zniszczenia roślinności, siedlisk przyrodniczych;
    2) obszary blisko zabudowy mieszkaniowej - z uwagi na hałas i pylenie;
    3) tereny położone w pobliżu rzek, cieków wodnych i systemów melioracyjnych oraz obszary podmokłe - z uwagi na potencjalne zagrożenie zanieczyszczeniem gleb i wód powierzchniowych oraz z uwagi na potencjalne zagrożenie nie osiągnięcia celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód;
    4) obszary o słabej izolacji wód podziemnych na terenie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), strefy ochronne ujęć wód oraz obszary zalewowe rzek – wg wskazań decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W przypadku konieczności lokalizacji zaplecza budowy na terenie GZWP lub w pobliżu strefy ochrony ujęć wód należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego;
    5) inne wymienione w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
11. Magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażyć w sprawne urządzenia gospodarki wodno-ściekowej.
12. Ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić je do najbliższej oczyszczalni za pośrednictwem uprawnionych podmiotów.
13. Straty w zieleni należy uzupełnić poprzez wprowadzenie nowych nasadzeń wynikających z odpowiednich decyzji administracyjnych, przy uwzględnieniu uwarunkowań siedliskowych, architektury krajobrazu, ochrony zabytków, wymogów bezpieczeństwa, warunków technicznych oraz warunków określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
14. Warstwę humusu zdjętą z pasa robót należy odpowiednio przechowywać tak, aby magazynowany materiał ponownie wykorzystać;
15. Konieczne obniżenie poziomu wód podziemnych związane z wykonywaniem wykopów nie może zakłócać istniejących stosunków wodnych. Nie należy powodować trwałych zmian lub ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz nie powodować zmiany kierunków i prędkości przepływów wód. W razie potrzeby wykonania obniżenia poziomu wód podziemnych należy otrzymać odpowiednią zgodę wodnoprawną.
16. Prace niwelacyjne (wyrównanie terenu) należy prowadzić w taki sposób, aby uniknąć zmiany istniejących stosunków wodnych.
17. Wykonawca ma obowiązek zapewnić stały nadzór przyrodniczy w trakcie przygotowania

terenu budowy i w czasie prowadzenia robót.

18. W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy zapewnić stały nadzór archeologiczny.
19. Po wykonaniu robót należy uporządkować teren w miejscach prowadzonych prac w maksymalnym stopniu przywracając stan sprzed rozpoczęcia robót. Plac budowy z chwilą odbioru końcowego jest zdany do właściwego Zakładu Linii Kolejowych. W przypadku wystąpienia usterek plac zostanie ponownie przekazany Wykonawcy w ogarniczonym zakresie w lokalizacjach wymagających prac.

4.1.2 Koszty związane z zagospodarowaniem terenu budowy i zaplecza budowy

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

1) czasowym zajęciem nieruchomości objętym zezwoleniem na wykonanie robót w zakresie przebudowy infrastruktury technicznej oraz przebudowy dróg w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia - nie dotyczy nieruchomości objętych decyzją o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej;
2) uzyskaniem i realizacją obowiązków wynikających z uzgodnień dotyczących wyłączeń u odpowiednich gestorów sieci i zarządcy infrastruktury drogowej;
3) zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku potrzeby zapewnienia sobie zaplecza budowy;
4) zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku konieczności urządzenia tymczasowych objazdów;
5) sporządzeniem opisu dotyczącego rodzaju elementów infrastruktury kolejowej do umieszczenia na działkach stanowiących tereny wód płynących bądź tereny dróg publicznych, a następnie doprowadzeniem do zawarcia przez Zamawiającego umowy sankcjonującej usytuowanie elementów infrastruktury kolejowej na tych działkach;
6) przygotowaniem dokumentacji geodezyjnej i formalno-prawnej w celu wydzielenia i przekazania wydzielonej nieruchomości na rzecz nowego zarządcy (np. przy przełożeniu odcinka rzeki – wody płynącej, budowy, przebudowy drogi) oraz udziałem w przygotowaniu umowy regulującej sposób, termin przekazania nieruchomości na rzecz nowego zarządcy;
7) Uzgodnieniem/ami z Lasami Państwowymi zasad i terminu/ów dotyczących usunięcia oraz uprzątnięcia drzew i krzewów (które wymagają usunięcia) z zarządzanych przez Lasy Państwowe nieruchomości, oraz opracowaniem projektu/ów porozumienia/ń, które należy uzgodnić z Zamawiającym;
8) Usunięciem, odwiezieniem na odkład humusu pozostałego po wykarczowaniu terenów leśnych oraz pozyskanego z obszaru robót ziemnych oraz przechowywaniem go w celu wykorzystania w końcowym etapie budowy (przy urządzaniu skarp nasypów, wykopów i rowów). Nadmiar humusu należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami;
9) Zapewnieniem brakującej ilości humusu, niezbędnej do zagospodarowania terenów zielonych;
10) Zabezpieczeniem przed uszkodzeniami drzew na placu budowy i w sąsiedztwie placu

budowy;

11) Dokonaniem usunięcia drzew i krzewów oraz usunięciem karp po dokonanych wycinkach;
12) Wykonaniem rozpoznania saperskiego i zapewnieniem stałego nadzoru saperskiego;
13) Zapewnieniem nadzoru archeologicznego w trakcie przygotowania terenu i w czasie prowadzenia robót;
14) Zapewnieniem nadzoru przyrodniczego w trakcie przygotowania terenu i w czasie prowadzenia robót;
15) Wykonaniem działań wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i wykonaniem dokumentacji potwierdzającej realizację tych działań;
16) Wykonaniem inwentaryzacji obiektów budowlanych na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania budowy;
17) Dokonaniem z udziałem przedstawicieli Zamawiającego, Wykonawcy i zarządców dróg inwentaryzacji dróg, tras dostępu, po których będzie się odbywał ruch maszyn i pojazdów budowlanych, oraz urządzeń obcych na placu budowy jak i w jego otoczeniu, których stan może ulec pogorszeniu w wyniku prowadzenia robót;
18) Usunięciem, wybudowaniem lub przebudowaniem sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, oraz usunięciem drzew i krzewów kolidujących z realizowaną inwestycją w tym realizacją pasów przeciwpożarowych.

4.2 Organizacja ruchu drogowego i kolejowego w czasie realizacji robót

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

4.2.1 Organizacja ruchu drogowego w czasie realizacji robót

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

ruchu drogowego w przypadku otrzymania zgody od Zamawiającego oraz zarządcy drogi na jej czasowe zamknięcie.

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

4.2.2 Organizacja ruchu kolejowego w czasie realizacji robót

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

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

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

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

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

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

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

Sposób wykonania robót powinien w jak najmniejszym stopniu utrudniać ruch pociągów, w szczególności na przejazdach i obiektach, należy dążyć do utrzymania prędkości biegu pociągów po torach czynnych jak dla prędkości rozkładowych, m.in. poprzez odpowiednie zabezpieczenie placu budowy, co należy uwzględnić przy sporządzaniu regulaminów tymczasowych prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót. Wprowadzenie ograniczeń prędkości możliwe jest wyłącznie za zgodą Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych właściwego dla lokalizacji prowadzonych prac. Planowane prace budowlane w rejonie przejazdów, miejsc oddziaływania urządzeń ssp oraz na liniach wyposażonych w blokady liniowe należy prowadzić z najwyższą starannością w celu uniknięcia wystąpienia usterek w prawidłowym działaniu urządzeń SRK, mogących powodować wprowadzenie ograniczeń prędkości. Opracowane, we współpracy z Zamawiającym i zgodnie z obowiązującymi Regulacjami

Zamawiającego, szczegółowe założenia organizacji ruchu kolejowego na odcinkach linii objętych robotami, powinny uwzględniać obowiązek ograniczenia do minimum jazd na sygnały zastępcze, np. poprzez konieczną w tym celu przebudowę istniejących urządzeń SRK. Całkowite zamknięcie odcinków linii kolejowych objętych robotami może nastąpić dopiero po uzyskaniu stosownych zgód w tym zakresie.

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

Wykonawca poinformuję z odpowiednim wyprzedzeniem wszystkich zarządców bocznic o zamknięciu linii kolejowej dla realizacji robót.

4.3 Warunki i wymagania w trakcie realizacji robót

1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie i jakość robót, za stosowane metody wykonywania robót, zgodnie z Umową, a także poleceniami Inspektora Nadzoru oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową.
2. Wykonanie robót musi być prowadzone zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową, przyjętym fazowaniem robót, reżimami technologicznymi obowiązującymi w PLK SA oraz w oparciu o szczegółowy harmonogram robót.
3. Wykonawca jest odpowiedzialny za obsługę geodezyjną inwestycji, między innymi: za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich obiektów i elementów robót, w tym osi głównych i reperów zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji wykonawczej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego oraz za bieżące sporządzanie dokumentacji powykonawczej, uwzględniającej wszelkie zmiany wynikające z realizacji projektu.
4. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek dokonać, a następnie przekazać Zamawiającemu, inwentaryzację punktów poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej występujących na obszarze robót.
5. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kilometrażu i pikietażu linii kolejowej po zakończonych pracach, wraz z likwidacją kamieni kilometrowych i wykonaniem nowych tablic. Sposób stabilizacji punktów kilometrowych oraz hektometrowych na liniach niezelektryfikowanych musi zostać zaakceptowany przez Zamawiającego; Zamawiający nie dopuszcza zastosowania oznakowania w formie naklejek, nalepek.
6. Wykonawca jest zobowiązany do stabilizacji kolejowej podstawowej osnowy geodezyjnej zgodnej ze standardem technicznym Ig-7/Ig-8
7. W przypadku zniszczenia lub braku możliwości zlokalizowania punktów osnowy poziomej i wysokościowej geodezyjnej przez Wykonawcę w trakcie prac budowlanych jest on zobowiązany do odtworzenia tych punktów. Odtworzenie osnowy powinno być uzgodnione z Wydziałem terenów kolejowych i ochrony środowiska z zachowaniem parametrów dokładnościowych oraz założeń przyjętych przy zakładaniu pierwotnej osnowy.
8. Wykonawca wystąpi do właściwych instytucji spoza PLK SA z odpowiednimi wnioskami celem uzyskania zgód, decyzji, pozwoleń i uzgodnień dotyczących warunków

technicznych i realizacyjnych związanych z wykonaniem robót w tym m.in.: usuwaniem przeszkód i kolizji, dokonaniem niezbędnych rozbiórek.

9. Roboty należy wykonywać sprzętem co najmniej wymienionym w ofercie. Sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i liczby sztuk wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót i technologii robót. Wymiana nawierzchni musi uwzględniać zastosowanie technologii potokowej wymiany nawierzchni.
10. Zalecane jest aby Wykonawca w trakcie realizacji Robót stosował rozwiązania/technologie zmniejszające emisje CO_2.
11. Użyte środki transportu jak i umieszczenie na nich ładunków nie może zagrażać bezpieczeństwu innych użytkowników tras komunikacyjnych, po których te środki będą się poruszać.
12. Organizacja pracy i dobór sprzętu muszą uwzględniać zapewnienie bezpieczeństwa i ciągłości ruchu kolejowego na torach czynnych dla ruchu oraz gwarantować właściwą jakość robót i ich tempo wynikające z harmonogramu i oferty przetargowej.
13. Nie dopuszcza się, bez zgody Zamawiającego, ingerencji w strefę podtorza, usuwania warstwy filtracyjnej poza ostatecznie określonymi w zatwierdzonym projekcie wykonawczym lokalizacjami, gdzie przewiduje się wykonanie wzmocnienia podtorza i urządzeń odwodnieniowych.
14. Wykonawca musi przewidzieć takie prowadzenie robót, ażeby nie uszkodzić kabli bądź urządzeń SRK, energetycznych lub telekomunikacyjnych, a w ramach robót przygotowawczych odpowiednio je zabezpieczyć. W razie konieczności Wykonawca usunie kolizje kablowe.
15. O ile zachodzi taka konieczność (np. wyłączenie zasilania z LPN), Wykonawca zapewni fakultatywne źródła zasilania dla obiektów kolejowych niezbędnych do prowadzenia ruchu kolejowego.
16. W okresie realizacji zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia i przechowywania na terenie budowy, w miejscu odpowiednio zabezpieczonym wszystkich wymaganych Prawem budowlanym dokumentów budowy wraz z dokumentacją w zakresie ochrony środowiska. Dokumenty te będą gromadzone w formie uzgodnionej z Zamawiającym oraz udostępniane na żądanie Zamawiającego i/lub innych przedstawicieli uprawnionych organów.

    Powyższe dokumenty to przede wszystkim:

    1) dziennik budowy;
    2) dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych - dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub deklaracje właściwości użytkowych i certyfikaty zgodności wyrobów, orzeczenia o jakości wyrobów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań tj. sprawozdania z badań oraz druki robocze;
    3) decyzje administracyjne i dokumenty w zakresie ochrony środowiska oraz dokumenty związane z prowadzeniem prawidłowej gospodarki odpadami;
    4) pozostałe dokumenty budowy:
        a) atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
        b) protokoły przekazania terenu budowy,

c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi,

d) protokoły odbioru robót,

e) protokoły z narad i ustaleń,

f) korespondencja na budowie,

g) geodezyjna inwentaryzacja robót zanikających,

h) informacja dotycząca stanu osnowy geodezyjnej (w tym wykaz zniszczonych i odtworzonych punktów osnowy).

17. W przypadku zaginięcia któregokolwiek z dokumentów budowy Wykonawca zobowiązuje się do dołożenia wszelkich starań do jego odtworzenia, w szczególności poprzez zwrócenia się do odpowiednich podmiotów o wydania na koszt Wykonawcy poświadczonych kopii zaginionej dokumentacji.

18. Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu, na co najmniej 4 tygodnie przed oddaniem do eksploatacji inwestycji lub określonego etapu robót, niezbędnej dokumentacji do aktualizacji regulaminów technicznych stacji wraz z odpowiednimi załącznikami wynikającymi z postanowień Instrukcji Ir-3.

    Dokumentacja ta powinna zawierać między innymi:

    - plany schematyczne posterunków ruchu oraz punktów ekspedycyjnych,

    - aktualne opisy zastosowanych urządzeń sterowania ruchem kolejowym, o ile dla tych urządzeń nie obowiązują przyjęte instrukcje serii Ie ani instrukcje obsługi stanowiące oddzielne opracowania w tym zobrazowania symboli, opisu pulpitów itp.,

    - aktualne plany schematyczne urządzeń sterowania ruchem kolejowym,

    - tablice zależności,

    - inne aktualne schematy, np. nowe schematy łączności radiowej, przewodowej itp.

    - wszelką, niezbędną dokumentację techniczną potrzebną do opracowania regulaminu technicznego, w uzgodnieniu z Zamawiającym (opracowującym regulamin techniczny).

19. Wykonawca jest zobowiązany do wydawania opinii pod względem inwestycyjnym, dotyczących rozwiązań projektowych i robót planowanych do realizacji lub realizowanych przez obcych inwestorów na styku lub w obszarze terenu objętego niniejszym zamówieniem, w ciągu 14 dni od wniosku Zamawiającego o wydanie przedmiotowej opinii.

Zgodnie z art. 95 ust. 1 Prawa Zamówień Publicznych Zamawiający wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę lub jego Podwykonawcę osób na podstawie umowy o pracę. Wymóg ten dotyczy osób wykonujących następujące czynności budowlane: robotników budowlanych/ operatorów sprzętu budowlanego/monterów w zakresie opisanym w § 37 ust. 14 Umowy.

4.3.1 Wymagania i warunki w stosunku do użytych wyrobów budowlanych

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

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

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

4.4 Odbiory

Zamawiający w trakcie realizacji Zamówienia przewiduje następujące rodzaje odbiorów:

1) odbiory dokumentacji projektowej;

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

4.4.1 Odbiór dokumentacji projektowej

Odbiór dokumentacji projektowej polega na przyjęciu koncepcji projektowej, projektu budowlanego, STWiORB oraz projektu wykonawczego z podziałem na branże.

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

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

1. Przekazywanie dokumentacji wykonanej w ramach Umowy będzie dokonywane w siedzibie Zamawiającego/siedzibie danego Regionu, w terminach określonych w Harmonogramie Rzeczowo – Finansowym.
2. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć poszczególne opracowania będące przedmiotem Umowy w liczbie kompletnych egzemplarzy określonej w PFU. Pośrednie wersje opracowań (przed uzyskaniem akceptacji Zamawiającego) należy dostarczać do Zamawiającego:
   a) w formie elektronicznej (w wersji pdf jak i edytowalnej) poprzez umieszczenie jej na serwerze (chmurze) dedykowanym dla projektu (Wykonawca zobowiązany jest do przekazania danych takich jak login, hasło i inne umożliwiające pobieranie plików przez Zamawiającego) w terminie wynikającym z Harmonogramu Rzeczowo-Finansowego;
   b) 1 egzemplarz wersji papierowej w terminie do 2 dni od momentu przekazania wersji elektronicznej, o której mowa w pkt. 4.4.1 ppkt 2a. Do opracowania należy dołączyć zewnętrzny nośnik danych z materiałem w wersji elektronicznej, o którym mowa w 4.4.1 ppkt 2a.
3. Dokumentem potwierdzającym dostarczenie Zamawiającemu każdego z Etapów przedmiotu Umowy będzie Protokół Przekazania podpisany przez obie Strony.
4. Zamawiający dokona oceny otrzymanych materiałów w terminie 21 dni od daty przekazania, wskazanej w Protokole Przekazania. W tym terminie Zamawiający może zgłosić pisemne zastrzeżenia, o których mowa w ustępie poniżej.
5. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego, iż przekazana dokumentacja została wykonana w sposób nienależyty, który dyskwalifikuje ją ze względu na jej przeznaczenie, tj. dokumentacja jest niezdatna do użytku, Zamawiający pisemnie poinformuje o tym Wykonawcę, który w wyznaczonym terminie 14 dni kalendarzowych dla pierwszej i kolejnych wersji opracowania przekaże poprawioną, zgodnie

z zaleceniami Zamawiającego, dokumentację. Zamawiający zobowiązany jest do dokładnej analizy, sprawdzenia przekazanych dokumentów. Zamawiający zobowiązany jest do zgłoszenia w pisemnej informacji jw. wszystkich wad otrzymanej dokumentacji. Przy kolejnym badaniu dokumentacji, po korekcie Wykonawcy, Zamawiający uprawniony jest do zgłoszenia wad, które ujawnią się w związku z korektą dokumentacji dokonaną przez Wykonawcę. Jeżeli Zamawiający po otrzymaniu od Wykonawcy skorygowanej dokumentacji zgłosi wady, które nie wynikają z korekty, a są wadami w pierwotnej dokumentacji, Wykonawca jest uprawniony do żądania wydłużenia terminu realizacji Etapu/Umowy o czas niezbędny na usuniecie wad, jednak nie dłuższy niż 14 dni kalendarzowych (w zależności od stwierdzonych wad termin potrzebny na ich usunięcie będzie uzgodniony z Wykonawcą, jednak nie dłuższy niż 14 dni kalendarzowych).

6. W przypadku wniesienia zastrzeżeń, o których mowa w pkt. 4 i 5, Wykonawca w terminie 7 dni od ich otrzymania ma prawo do udzielenia pisemnych wyjaśnień.
7. Po otrzymaniu wyjaśnień Wykonawcy, Zamawiający w ciągu 7 dni podejmie ostateczną decyzję odnośnie zakresu wymaganych poprawek.
8. Działania określone w pkt. 6 i 7 nie powodują wydłużenia terminu, o którym mowa w pkt. 5 powyżej.
9. Wydłużenie terminu, o którym mowa w pkt. 5, następuje w przypadku, gdy Zamawiający podejmie ostateczną decyzję, o której mowa w pkt. 7 w terminie dłuższym niż 7 dni – o czas, o jaki nastąpiło przedłużenie podjęcia ostatecznej decyzji przez Zamawiającego.
10. Przekazana dokumentacja podlega powtórnej ocenie Zamawiającego w terminie nie dłuższym niż 14 dni od dnia jej ponownego przekazania.
11. Dokumentem potwierdzającym sprawdzenie i przyjęcie przez Zamawiającego każdego Etapu Umowy będzie Protokół Odbioru sporządzony i podpisany przez upoważnionych przedstawicieli obu Stron. W przypadku stwierdzenia wad w przekazanej dokumentacji, które nie dyskwalifikują jej ze względu na jej przeznaczenie, tj. dokumentacja jest zdatna do prawidłowego użytku, Zamawiający w Protokole Odbioru wskaże te wady oraz termin, w którym Wykonawca powinien poprawić dokumentację, zgodnie z zaleceniami Zamawiającego.
12. Podstawą do podpisania przez Zamawiającego Protokołu Odbioru danego Etapu Umowy będzie pozytywna ocena Zespołu Oceny Projektu Inwestycyjnego (ZOPI). Pozytywna opinia ZOPI nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za opracowaną dokumentację. Zamawiający wystawi Protokół Odbioru Etapu Umowy po posiedzeniu ZOPI zatwierdzającym dany Etap. W przypadku, gdy Etap obejmuje uzyskanie decyzji administracyjnych, podstawą podpisania przez Zamawiającego Protokołu Odbioru będzie także przekazanie ostatecznej decyzji administracyjnej.
13. Podpisany Protokół Odbioru będzie podstawą do wystawienia przez Wykonawcę faktury za zrealizowaną część przedmiotu Zamówienia zgodnie z Harmonogramem Rzeczowo-Finansowym. Podpisany Protokół Odbioru nie stanowi oświadczenia Zamawiającego o przedmiocie odbioru wolnym od wad.

W przypadku, gdy data zakończenia oceny albo oceny i odbioru wypada na dzień ustawowo wolny od pracy lub sobotę, wówczas termin końcowy czynności odbiorowych Zamawiającego ustala się na pierwszy dzień roboczy po dniu wolnym od pracy.

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

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

1) Wykonawca ubiega się o zapłatę za częściowe wykonanie robót, a zawarta umowa przewiduje taki sposób rozliczeń;
2) Wykonawca przystępuje do kolejnej fazy robót i jest potrzeba określenia jakości i ilości robót zanikających albo ulegających zakryciu;
3) zachodzi potrzeba oceny jakości zmontowanego elementu lub urządzenia;
4) zachodzi konieczność odbioru przed przekazywaniem fazy robót innemu Wykonawcy.

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

4.4.3 Odbiory techniczne

Zgodnie z ,,Warunkami i zasadami odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”, odbiory techniczne są to odbiory mające na celu sprawdzenie budowanych i przebudowywanych budowli i urządzeń pod kątem spełnienia przez nie wymagań technicznych i innych wymagań określonych w przepisach, standardach, normach, instrukcjach, dokumentacji, itp.

4.4.4 Odbiory eksploatacyjne

Zgodnie z ,,Warunkami i zasadami odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”, odbiory eksploatacyjne to odbiory wykonywane w celu przywrócenia eksploatacji linii kolejowej lub jej części po wykonanych pracach. Komisja dokonująca odbiorów eksploatacyjnych określa po zakończeniu prac niezbędne obostrzenia dla ruchu pociągów oraz określa warunki eksploatacji.

4.4.5 Odbiór końcowy

Zgodnie z ,,Warunkami i zasadami odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”, odbiory końcowe to odbiory mające na celu ostateczne przekazanie Zamawiającemu przedmiotu umowy, po sprawdzeniu jego należytego wykonania. Odbiory końcowe stanowią potwierdzenie wykonania przez Wykonawcę przedmiotu umowy po całkowitym zakończeniu części lub całości robót oraz po wykonaniu z wynikiem pozytywnym pomiarów i badań. Zgodnie z par. 27 Umowy.

Podstawą odbioru robót budowlanych powinna być dokumentacja z powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej, wpisanej do KODGiK w Poznaniu.

4.4.6 Odbiory gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne)

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

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

4.5 Ochrona przeciwpożarowa

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

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

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

4.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej

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

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji podziemnych i na powierzchni ziemi oraz poniesie wszelkie koszty naprawy skutków tych uszkodzeń.

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

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

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

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

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

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

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

Wykonawca jest zobligowany do dokonania inwentaryzacji obiektów budowlanych na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania budowy.

4.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów Prawa i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Regulacji Zamawiającego dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel wykonywał pracę zgodnie z obowiązującymi przepisami sanitarnymi. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i wyposaży zespoły robocze w odpowiednią odzież i obuwie robocze oraz środki

ochrony indywidualnej. Wykonawca ma obowiązek zapewnienia odpowiednich warunków dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania postanowień Ibh – 105.

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

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

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

4.7.1 Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

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

4.8 Bezpieczeństwo systemu kolejowego

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

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

W ramach tego obowiązku Wykonawca sporządzi:

1) opis planowanej do wprowadzenia zmiany;
2) udokumentowaną identyfikację zagrożeń (z uwzględnieniem obowiązującego Rejestru Zagrożeń Zamawiającego) mogących zaistnieć wskutek wprowadzania zmiany z podziałem na zagrożenia dla działań związanych z wprowadzaniem zmiany i zagrożenia mogące wystąpić po wprowadzeniu zmiany, ze szczególnym wyróżnieniem nowych zagrożeń, ze wskazaniem:
    a) przyjętej zasady akceptacji ryzyka dla każdego zidentyfikowanego zagrożenia oraz wyników wyceny ryzyka,
    b) przyjętych środków bezpieczeństwa dla każdego zidentyfikowanego zagrożenia,
    c) podmiotów odpowiedzialnych za wdrażanie środków bezpieczeństwa,
    d) w szczególności odnośnie zagrożeń przeniesionych,
    e) wykazanie zgodności z wymogami bezpieczeństwa.
3) dokumentację potwierdzającą wykazanie bezpiecznej integracji.

- powyższe muszą uwzględniać wytyczne Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego zawarte w dokumencie „Plan działania na rzecz poprawy podejścia do zarządzania bezpieczeństwem opartego na ryzyku” (dostępne pod adresem: https://utk.gov.pl/pl/dokumenty-i-formularze/opracowania-urzedu-tran/17809,Plan-dzialania-na-rzecz-poprawy-podejscia-do-zarzadzania-bezpieczenstwem-oparteg.html

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

W związku z powyższym, oraz w nawiązaniu do art. 17 ust. 1ba Ustawy o transporcie kolejowym, Wykonawca ma obowiązek realizować proces zarządzania ryzykiem zgodnie w wymogami Rozporządzenia Wykonawczego Komisji (UE) nr 402/2013 z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka i uchylające rozporządzenie (WE) nr 352/2009 (Dz. Urz. UE L 121 z dnia 03.05.201 3r., z późn.zm.) w pełnym zakresie realizowanej umowy w zakresie własnej działalności operacyjnej. Plan działań w zakresie realizacji procesu zarządzania ryzykiem (uwzględniający zasady opisane w Rozporządzeniu 402/2013) należy przedstawić Zamawiającemu na jak najwcześniejszym etapie realizacji inwestycji. Jednocześnie Zamawiający wskazuje, iż proces zarządzania ryzykiem jest zadaniem ciągłym – trwającym przez cały okres realizacji umowy. Utrzymanie ciągłości zarządzania ryzykiem musi być udokumentowane zgodnie z zasadami opisanymi w Rozporządzeniu 402/2013 i udostępnione Zamawiającemu na każdorazowy wniosek.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu, 7 dni przed przejęciem placu budowy, Plan monitorowania środków kontroli ryzyka dotyczący etapu robót, opracowany zgodnie z wymogami Rozporządzenia Komisji (UE) nr 1078/2012 z dnia 16 listopada 2012 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w odniesieniu do monitorowania, która ma być stosowana przez przedsiębiorstwa kolejowe i zarządców infrastruktury po otrzymaniu certyfikatu bezpieczeństwa lub autoryzacji bezpieczeństwa oraz podmioty odpowiedzialne za utrzymanie (Dz. Urz. UE L 320/11 z 17 listopada 2012 r.). Powyższy plan musi określać harmonogram działań Wykonawcy w zakresie wewnętrznego nadzoru nad bezpiecznym prowadzeniem robót budowlanych (z uwzględnieniem ich oddziaływania na ruch kolejowy

prowadzony po torach czynnych) oraz osoby odpowiedzialne za sprawowanie tego nadzoru. Plan powinien być zgodny z Wytycznymi opracowania i realizacji Planu monitorowania, które zamieszczone są na stronie internetowej PLK SA. pod adresem: http://www.plk-sa.pl/klienci-i-kontrahenci/akty-prawne-i-przepisy/regulacje-wewnetrzne/.

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

Ponadto, Wykonawca weźmie pod uwagę obowiązujące Regulacje Zamawiającego i procedury bezpieczeństwa, w tym wymogi wynikające z pisma IBR1-734-93/13 stanowiącego załącznik nr 21 do PFU, nakładające w szczególności obowiązek dostosowania urządzeń SRK na czas długotrwałych zamknięć torowych (wg Ir-19) do prowadzenia ruchu pociągów na podstawie sygnałów zezwalających na semaforach, bez konieczności używania rozkazów pisemnych i/lub sygnałów zastępczych (Sz).

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

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

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

4.9 Plan zarządzania ryzykiem

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

1) ryzyko finansowe a w tym podwyżki cen materiałów i paliw;
2) ryzyko związane z nieprzewidzianymi warunkami fizycznymi (np. niezinwentaryzowana infrastruktura podziemna);
3) ryzyko związane z dostępnością materiałów;
4) ryzyko związane z koniecznością uzyskania opinii, uzgodnień, decyzji administracyjnych;
5) ryzyka związane z zamknięciami torowymi;
6) ryzyko związane z błędami w dokumentacji projektowej;
7) ryzyko organizacyjne związane m.in. z prowadzeniem prac budowlanych przy jednoczesnym ruchu;
8) ryzyko związane z nieprzewidzianymi sytuacjami;
9) ryzyko związane z warunkami atmosferycznymi;
10) ryzyko związane z warunkami geotechnicznymi;
11) ryzyka podlegające ubezpieczeniu;

12) ryzyko związane z obowiązkami dotyczącymi ochrony środowiska.

Plan zarządzania ryzykiem podlega akceptacji Zamawiającego.

4.10 Plan ochrony środowiska

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

4.11 Szkolenie personelu Zamawiającego

Wykonawca przeprowadzi szkolenia dla personelu Zamawiającego z zakresu obsługi i utrzymania wszystkich instalowanych urządzeń dla następujących branż:

1) Automatyka kolejowa (SRK):

Maksymalna liczba osób objętych szkoleniem:

a) 3 – 6 osób z personelu technicznego utrzymania (obsługi technicznej i diagnostycznej);
b) 3 – 6 osób z personelu eksploatacji (obsługi);
c) 3 – 6 osób z nadzoru sekcji eksploatacji, kontroli i instruktażu;
d) 3 – 6 osób wskazanych przez Zamawiającego, które będą uprawnione do przekazywania wiedzy w zakresie instalowanych urządzeń pracownikom Zamawiającego (dla personelu eksploatacji i personelu technicznego).

Tematyka szkolenia z zakresu obsługi i utrzymania powinna obejmować zagadnienia eksploatacyjne opisane w dokumentacji technicznej producenta, w tym techniczno-ruchowej (DTR), Planie utrzymania wraz z parametrami RAM oraz zajęcia praktyczne w zakresie:

a) działania i obsługi urządzeń,
b) obsługi technicznej i diagnostycznej,
c) dokonywania pomiarów pod kątem zachowania parametrów oraz ich regulacji,
d) postępowania w przypadku wystąpienia usterek w urządzeniach;

2) Elektroenergetyki kolejowej:

Maksymalna liczba osób objętych szkoleniem:

a) 3 – 6 osób z personelu technicznego utrzymania (obsługi technicznej i diagnostycznej);
b) 3 – 6 osób z personelu eksploatacji (obsługi);
c) 3 – 6 osób z nadzoru sekcji eksploatacji, kontroli i instruktażu;
d) 3 – 6 osób wskazanych przez Zamawiającego, które będą uprawnione do

przekazywania wiedzy w zakresie instalowanych urządzeń pracownikom Zamawiającego (dla personelu eksploatacji i personelu technicznego).

Program szkoleń powinien obejmować dokumentację techniczno-ruchową producenta (DTR), objętych projektem wykonawczym.

W przypadku zastosowania nowych rozwiązań technicznych, dla innych branż niż wskazane, które będą wymagały specjalistycznej wiedzy od pracowników utrzymania i obsługi Wykonawca również musi przewidzieć wykonanie takich szkoleń dla personelu Zamawiającego.

Wszystkie szkolenia branżowe muszą zakończyć się przed terminem przekazania do eksploatacji urządzeń, lecz nie wcześniej niż 4 miesiące przed planowanym ich uruchomieniem.

Szczegółowy czas i program szkolenia dla każdej branży określa Wykonawca w uzgodnieniu z właściwym Zakładem Linii Kolejowych. Przed realizacją szkolenia program podlega zatwierdzeniu przez Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych. Program każdego szkolenia powinien zawierać:

a) cel szkolenia;
b) opis merytoryczny zakresu, formy i czasu szkolenia;
c) harmonogram realizacji szkolenia;
d) opis kompetencji prowadzących szkolenie i formę jego ukończenia.

Zakres programu szkolenia powinien zawierać tematykę umożliwiającą nabycie umiejętności obsługi i utrzymania urządzeń objętych projektem. W programie powinny być uwzględnione zajęcia praktyczne odpowiadające zakresom prac przewidzianych dla danej grupy szkoleniowej. Zajęcia praktyczne powinny się odbywać na typach urządzeń objętych projektem wykonawczym w warunkach umożliwiających wykonanie ćwiczeń i pokazów odpowiadających zakresowi działań (obsługi i utrzymania) przewidzianemu dla danej grupy szkoleniowej. Liczba uczestników na poszczególnych zajęciach nie powinna przekraczać 15 osób.

Osoby, które należy przeszkolić, każdorazowo wskaże właściwy terenowo Zakład Linii Kolejowych.

Po zakończeniu każdego szkolenia Wykonawca powinien:

1) wydać uczestnikom zaświadczenia o ukończeniu szkolenia (bez dodatkowych klauzul ich ważności – zwłaszcza terminu ważności), określające umiejętności, jakie nabył w trakcie trwania szkolenia;
2) wydać wskazanym pracownikom Zamawiającego zaświadczenia upoważniające do przekazywania wiedzy dla osób z personelu eksploatacji i z personelu technicznego;
3) przekazać Zamawiającemu/Użytkownikowi co najmniej jeden komplet dokumentacji szkoleniowej dla każdego rodzaju szkolenia.

Imienny wykaz osób przeszkolonych, potwierdzony przez Zakład Linii Kolejowych, na terenie którego zrealizowano zamówienie, należy dołączyć do Operatu kolaudacyjnego. Przyjmuje się, że oferta obejmuje również koszt szkolenia. W czasie trwania okresu gwarancji Wykonawca przeprowadzi dodatkowe szkolenia uzupełniające dla ww. pracowników (1 szkolenie w każdym roku gwarancji), w ciągu dwóch miesięcy od dnia zgłoszenia potrzeby szkolenia przez Zamawiającego.

CZĘŚĆ II – INFORMACYJNA

5. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

5.1 Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

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

5.2. Wystąpienie do Prezesa UTK z art. 25k uotk.

Wykonawca przeanalizuje planowane prace w podsystemach strukturalnych Infrastruktura, oraz Sterowanie-urządzenia przytorowe i zaproponuje ich klasyfikację (budowa, modernizacja, odnowienie, inne). W celu realizacji powyższego, Wykonawca sporządzi dokument zawierający uzasadnienie klasyfikacji prac w każdym z podsystemów, zawierający także następujące informacje:

- krótka charakterystyka linii/odcinków linii (w tym m.in. informacja o przynależności do TEN-T i finansowaniu projektu);

- opis stanu istniejącego (w uzasadnionych przypadkach także pierwotnego) w podziale na podsystemy;

- opis stanu docelowego w podziale na podsystemy;

- informacja o projektach powiązanych mających wpływ na interoperacyjność podsystemu (inwestycje w infrastrukturze stycznej);

- o zgodności z przepisami interoperacyjności (wskazanie właściwych TSI na bazie których realizowany jest projekt, lub, że projekt jest realizowany na zgodność z przepisami krajowymi, ewentualne wskazanie których parametrów TSI projekt nie spełnia);

-wskazanie, które TSI nie mają zastosowania ze względu na zakres projektu.

Opis stanu istniejącego i docelowego powinien zawierać wykaz parametrów eksploatacyjnych określonych w odpowiednich TSI w podziale na istniejące parametry eksploatacyjne (w uzasadnionych przypadkach odniesienie do parametrów pierwotnych) oraz planowane do osiągnięcia.

Kwalifikacja zakresu prac wymagać będzie akceptacji ze strony Zamawiającego.

W przypadku gdy kwalifikacja prac wskazywać będzie na modernizację lub odnowienie podsystemu/ów Wykonawca przygotuje wystąpienie do Prezesa Urzędu Transportu

Kolejowego, w trybie art. 25k ustawy o transporcie kolejowym, zawierające dokumentację opisującą projekt.

Przedmiotowa dokumentacja opisująca projekt dla danego podsystemu zawierać będzie dane jak wskazano powyżej.

W celu realizacji niniejszego zadania Zamawiający na prośbę Wykonawcy wystawi niezbędne pełnomocnictwa dla Wykonawcy.

5.3. Certyfikacja

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

Wykonawca ma obowiązek stosowania takich materiałów - elementów podsystemów, zaliczanych do składników interoperacyjności, które posiadają stosowne deklaracje WE zgodności lub przydatności do stosowania oraz certyfikaty WE zgodności lub przydatności do stosowania (jeżeli wymagane zgodnie z zastosowanym modułem oceny zgodności). Wykonawca jest zobowiązany zlecić jednostce notyfikowanej oraz jednostce wyznaczonej ocenę zgodności podsystemu „Infrastruktura” oraz „ Sterowanie – urządzenia przytorowe” w części objętej zakresem zamówienia, na każdym etapie (projektu, budowy i końcowych prób podsystemu) zgodnie z zapisami ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (z późn. zm.). W wyniku przeprowadzonej przez ww. jednostki oceny zgodności i uzyskanych certyfikatów weryfikacji i certyfikatów weryfikacji WE podsystemów, Wykonawca ma obowiązek wystawienia odpowiednich deklaracji weryfikacji WE podsystemów wystawionych na czas nieokreślony.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.4. Kontrola jakości robót

1. Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie Inspektora Nadzoru zgodnie, w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień Umowy.
2. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie i jakość robót, za stosowane metody wykonywania robót, za zastosowane wyroby zgodnie z warunkami Umowy, Prawem i opracowaną przez Wykonawcę i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową, a także poleceniami Inspektora Nadzoru.
3. Jakość Robót będzie kontrolowana w trakcie wykonywania Robót i ma być zgodna w wymaganiami STWiORB, PZJ, projektu organizacji i technologii robót i Regulacjami Zamawiającego.
4. Kontroli bieżącej i sprawdzaniu wykonywanych robót budowlanych będą w szczególności poddane:
    1) rozwiązania zawarte w dokumentacji projektowej - przed ich skierowaniem do realizacji robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami Umowy;
    2) stosowane wyroby budowlane - w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i w specyfikacjach technicznych;
    3) zgodność wykonania robót budowlanych z zatwierdzoną dokumentacją projektową.

5. Wykonawca zobowiązuje się:
   1) przekazywać Zamawiającemu na bieżąco dane dotyczące zaangażowania liczby personelu, sprzętu i materiałów na poszczególnych odcinkach w określonym czasie i inne informacje o planowanej wielkości zatrudnienia, planowanych dostawach materiałów o strategicznym znaczeniu dla projektu itp.
6. Wykonawca winien organizować raz w tygodniu obowiązkowe spotkanie stacjonarne lub zdalne podsumowujące zadania z tygodnia i określające plan na następny tydzień wideokonferencja. Wykonawca ma obowiązek sporządzenia i dostarczenia (w terminie do 2 dni roboczych) do Zamawiającego notatki ze spotkania, celem weryfikacji i zatwierdzenia. Zamawiający ma prawo w dowolnym momencie realizacji Umowy odstąpić od konieczności przygotowywania przez Wykonawcę informacji tygodniowych lub ponownie do nich powrócić.

5.5. Stosowanie się do Prawa i innych przepisów

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

1) treści niniejszego dokumentu;
2) Regulacjach Zamawiającego.

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

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

6. ZAŁĄCZNIKI

Zał. 1. Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej;
Zał. 2. Wzór opisu stanu nieruchomości;
Zał. 3. Karty ewidencyjne obiektów inżynieryjnych;
Zał. 4. Protokoły z rocznej oceny stanu technicznego obiektów inżynieryjnych;
Zał. 5. Protokoły z pięcioletniej oceny stanu technicznego obiektów inżynieryjnych;
Zał. 6. Książki obiektów;
Zał. 7. Protokoły diagnostyczne z badania nawierzchni kolejowej;
Zał. 8. Protokoły komisyjnego badania rozjazdów;
Zał. 9. Protokoły znaków regulacji osi torów;
Zał. 10. Studium Planistyczno – Prognostyczne (SPP);
Zał. 11. Metryki przejazdów kolejowo-drogowych;
Zał. 12. Protokoły kontroli przejazdów kolejowo-drogowych;
Zał. 13. Wykaz łącz i urządzeń telekomunikacyjnych;
Zał. 14. Raport o stanie urządzeń SRK;
Zał. 15. Wykaz sygnalizatorów;
Zał. 16. Plany schematyczne SRK;
Zał. 17. Wykaz oświetlenia oraz przyłączy EN;
Zał. 18. Regulaminy techniczne stacji;
Zał. 19. Profil LK360 na odcinku Gostyń – Kąkolewo;
Zał. 20. Schematy koncepcyjne st. Gostyń oraz MPO Krzemieniewo;
Zał. 21. Pismo IBR1-734-93/13 z dnia 23 maja 2013 dotyczące prawidłowego postępowania w zakresie przekazania infrastruktury do eksploatacji;
Zał. 22. Pismo IAT3 – 071 431/14 z 24 lipca 2014 r dotyczące procedur postępowania z infrastrukturą telekomunikacyjną;
Zał. 23. Księga identyfikacji wizualnej;
Zał. 24. Karty obiektów znajdujących się pod ochroną konserwatorską. Gminna Ewidencja Zabytków;
Zał. 25. Pismo IEN3.5700.16.2022.1 z dnia 27 września 2022 r. w sprawie projektowania budynków bezemisyjnych;
Zał. 26. Pismo IES13.054.8.2021 z dnia 18 października 2021 r. w sprawie instalacji urządzeń na słupach oświetleniowych;
Zał. 27. Wzór porozumienia w sprawie przejęcia w zarządzanie infrastruktury drogowej zrealizowanej w ramach projektu.
Zał. 28. Wzór karty charakterystyki obiektu inżynieryjnego.
Zał. 29. Protokół wstępnej kwalifikacji materiałów przewidzianych do pozyskania w ramach prowadzonych usług i robót.

Załącznik nr 1 - Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej

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

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

1) Dokumentacja elektroniczna powinna być dostarczona przez Wykonawcę w dwóch formatach elektronicznych:
   a) w formacie źródłowym, nadającym się do edytowania,
   b) w formacie przygotowanym do pobierania z Internetu lub udostępniania na nośnikach elektronicznych.
2) Ewentualne wady dokumentacji elektronicznej są równoważne wadom konwencjonalnej dokumentacji papierowej, przedstawionej do odbioru z podpisami i pieczęciami Wykonawcy. Zamawiający będzie żądał usunięcia wad dokumentacji elektronicznej z takimi samymi konsekwencjami, jakie odnoszą się do wad dokumentacji wydrukowanej (papierowej).
3) Wykonawca zobowiązany jest do złożenia oświadczenia w protokole odbioru końcowego, albo oddzielnie, o zgodności formy elektronicznej z formą papierową oraz o kompletności materiałów elektronicznych.
4) Każdy komplet przekazywanej dokumentacji musi być zawarty na dwóch nośnikach elektronicznych, odrębnie:
   a) z dokumentacją źródłową - w plikach źródłowych: pliki DOC (DOCX), XLS (XLSX), DWG/DGN, JPG, MPP, PPT, SHP,
   b) z dokumentacją w formacie przeznaczonym do publikowania w Internecie - pliki PDF, DWF. Pliki PDF musza zawierać wszystkie podpisy, zgodnie z wersją papierową.
5) Foldery utworzone na obu nośnikach elektronicznych dla poszczególnych teczek dokumentacji muszą być zgodne ze spisem zawartości teczki dokumentacji.
6) Forma elektroniczna musi zawierać dodatkową, odrębną część, zawierającą zeskanowane w formacie PDF wszystkie dokumenty formalno-prawne, w tym uzgodnienia.
7) Pliki znajdujące się w folderach nośnika elektronicznego muszą być zgodne z zawartością każdego tomu dokumentacji. Jeżeli pewne fragmenty dokumentacji są tworzone specjalnymi programami np. do kosztorysowania, to efekt działania tych programów musi być plikiem w formacie PDF, uzyskanym w procesie wydruku albo wyjątkowo, jako skan wydruków.
8) Opisy, kalkulacje, kosztorysy i inna dokumentacja elektroniczna o charakterze opisowym musi być dostarczona w plikach w formacie PDF, wykonanych z rozdzielczością około 300 dpi. Wszystkie użyte czcionki muszą być zawarte w plikach w formacie PDF.
9) Każdy plik w formacie DWG/DGN musi zawierać poza arkuszem „Model" również arkusze wszystkich zawartych w projekcie wydruków.
10) Rysunki techniczne powinny być dostarczone w plikach formatu DWF, zachowujących

warstwowość i wszystkie elementy rysunku finalnego - w tym podkłady geodezyjne, mapy, działki itp.

11) Plany schematyczne, rysunki i inne elementy graficzne powinny być dostarczone w jednym z formatów DWG, DGN, DXF, lub SHP wraz z załączonymi podkładami w formacie TIFF/JPG/CIT w rozdzielczości gwarantującej odczyt dokumentacji przy zakładanej skali.

12) Dopuszcza się zamiennik w formacie PDF dla pliku DWF bez zachowania warstwowości (tworzone w niektórych programach jako zadanie wydruku), ale zamiennik musi pokazywać wszystkie warstwy i opisy, wydrukowane w dokumentacji papierowej.

13) Wszystkie teksty i szczegóły graficzne dokumentacji udostępnianej w plikach formatów PDF i DWF, musza być rozpoznawalne po zastosowaniu odpowiedniego powiększenia;

14) Obowiązkowo należy zamieścić w dokumentacji elektronicznej wszystkie odnośniki, czcionki i inne elementy dokumentów opisowych oraz rysunków, umożliwiające właściwe korzystanie z wersji elektronicznej.

15) Żaden plik, otwierany z nośnika elektronicznego dostarczonej przez Wykonawcę dokumentacji, nie może zgłaszać braku czcionki, stylu ani jakiegokolwiek innego elementu tekstu lub rysunku pomocniczego, wprowadzonego do rysunku projektowanego przez załączenia.

16) Dokumentacja w formacie przeznaczonym do pobierania z Internetu (patrz punkt 1.b) nie może być w żaden sposób zabezpieczona przed zmianami.

17) Dokumenty przeznaczone do dalszego wypełniania przez oferentów (przedmiary, puste kosztorysy i inne) muszą być niezabezpieczonymi plikami Word i Excel.

18) Dokumenty zawarte w plikach formatów PDF i DWF nie mogą mieć żadnych wstawek reklamowych ani łączy do stron internetowych twórców/dystrybutorów programów tworzących pliki w formatach PDF lub DWF.

19) Ze względu na systemowe ograniczenia długości tzw. „ścieżki dostępu” nazwy plików i folderów muszą być w miarę krótkie (nie dłuższe niż 16 znaków) i w miarę możliwości bez polskich liter, ale powinny kojarzyć się z nazwami/tytułami opracowań oraz rysunków.

20) Nośniki elektroniczne muszą być nagrane zgodnie z następującymi wytycznymi:
    a) pliki muszą być uporządkowane w folderach,
    b) pliki nie mogą być spakowane w żadnym formacie (zip, rar),
    c) pliki nie mogą być w żaden sposób chronione hasłem,
    d) nośniki muszą zawierać plik z pełnym indeksem zawartości, uwzględniającym wszystkie załączniki,
    e) nośniki elektroniczne i ich opakowania muszą być opisane.

21) Czcionki użyte w dokumentach opisowych powinny być typowymi czcionkami MS Windows.

22) Dokumentacja opisowa musi mieć ponumerowane strony w stopce z podaniem całkowitej liczby stron w dokumencie.

23) Spisy treści dokumentów w formatach edytowalnych i w formacie PDF muszą zawierać hiperłącza do tytułów rozdziałów.

24) Dla prezentacji preferowanym programem jest MS PowerPoint (pliki w formacie PPT).

25) Arkusze kalkulacyjne Excel powinny być przekazane tak, aby zawierały aktywne formuły pozwalające na prześledzenie sposobu przeprowadzenia wyliczeń, a także wszystkie założenia i dane wejściowe oraz arkusze obliczeniowe. Arkusze muszą być przygotowane w taki sposób, aby możliwa była kontrola poprawności przygotowanych wyliczeń, tj. powiązania między komórkami muszą być zapisane w postaci formuł, a widok zawartości komórek nie może być w żaden sposób utrudniony ani chroniony hasłem. Zmiana wartości jakiegokolwiek parametru w modelu powoduje automatyczne przeliczenie wszystkich pozostałych.
26) Wymagania dla dokumentacji geodezyjno - kartograficznej w formie elektronicznej zostały określone w standardzie „Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno-kartograficznej w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. - Ig-1”.

Załącznik nr 2 - Wzór opisu stanu nieruchomości

Opis stanu nieruchomości

na dzień……..

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

Lokalizacja nieruchomości:……

(miejscowość)

Numer działki: ……....

Numer i nazwa obrębu:…….

Powierzchnia działki:……..……

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

Kształt działki…….....

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

.....

.....

.....

Dostęp działki do drogi:……..……

Dokumentacja fotograficzna dotycząca działki-

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

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

Załącznik nr 28 – Wzór karty charakterystyki obiektu inżynieryjnego*

Przepust pod torami w km

Linia nr Nazwa linii		
Szlak / stacja:		
Przeszkoda:		

Współrzędne geograficzne	Długość	Szerokość

Województwo	Działka nr
Powiat	Obręb
Gmina	

Charakterystyka przepustu	
Rodzaj konstrukcji przepustu	
Materiał konstrukcji przepustu	
Ilość torów na przepuście	
Typ nawierzchni	
Prosta / łuk	
Długość przepustu [m]	
Długość eksploatacyjna przepustu [m]	
Szerokość w świetle przepustu [m]	
Wysokość w świetle przepustu [m]	
Rzędna wlotu przepustu [m]	
Rzędna wylotu przepustu [m]	
Wysokość naziomu nad przepustem [m]	
Rok budowy/modernizacji	

Opis przyczółków (materiał):

Opis fundamentów (posadowienie, materiał):

Dopuszczalna norma obciążeń	
Dozwolona prędkość na obiekcie [km/h]	

Informacje o elementach wyposażenia [odwodnienie, uszynienie, chodniki służbowe, półki dla zwierząt, schody skarpowe, itp.]

Informacje o instalacjach obcych na obiekcie (rodzaj, właściciel, dane charakterystyczne)

Miejscowość, dnia …….

Sporządził/a:

Załączniki – rysunki :

Widok z góry z wymiarami
Przekrój poprzeczny z wymiarami
Przekrój podłużny z wymiarami

*W przypadku innego typu obiektu inżynieryjnego treść karty charakterystyki należy skorygować oraz dostosować do danego obiektu