SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

DLA PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO NA ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE ROBÓT DLA ZADANIA PN.

„ODBUDOWA STACJI RYPIN NA LINII KOLEJOWEJ NR 33 NA ODC. SIERPC – BRODNICA” REALIZOWANEGO W RAMACH PROJEKTU KPO PN. „LIKWIDACJA WĄSKICH GARDEŁ I ZWIĘKSZENIE PRZEPUSTOWOŚCI LINII KOLEJOWYCH - ETAP II”

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

Projekt planowany do realizacji ze środków Krajowego Programu Odbudowy i Zwiększania Odporności

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia: Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn. „Odbudowa stacji Rypin na linii kolejowej nr 33 na odc. Sierpc – Brodnica” realizowanego w ramach projektu KPO pn. „Likwidacja wąskich gardeł i zwiększenie przepustowości linii kolejowych - etap II”

Adres obiektu budowlanego: Linia kolejowa nr 33 Kutno – Brodnica od km 87,792 do km 142,484.

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
	45314000-1	Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
	45255600-5	Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji
	45314310-7	Układanie kabli

ZAMAWIAJĄCY:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z siedzibą w Warszawie
Zakład Linii Kolejowych w Bydgoszczy
ul. Zygmunta Augusta 1
85-082 Bydgoszcz
http://www.plk-sa.pl/

SPORZĄDZAJĄCY:
Wielgus Przemysław – branża DKB
Kuligowski Janusz – branża SRK
Pietrzak Andrzej – branża EN
Remigiusz Kamiński – branża DKN
Basiński Łukasz – branża IP
Gorlik Andrzej – branża TK

SPIS ZAWARTOŚCI PFU

CZĘŚĆ I - OPISOWA....8
1. WYKAZ SKRÓTÓW I OBJAŚNIENIA POJĘĆ UŻYTYCH W TEKŚCIE....9
2. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA....12
Szlak Sierpc – Rypin:....13
2.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów....15
2.1.1 Orientacja na mapie Polski....15
2.1.2 Orientacja w regionie....16
2.1.3 Lokalizacja obiektów....16
2.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia....17
2.2.1 Koordynacja z innymi Inwestycjami....17
2.2.2 Opis stanu istniejącego....17
2.2.2.1 Nawierzchnia torowa....18
2.2.2.1.1 Rozjazdy....20
2.2.2.1.2 Wychlapy....20
2.2.2.2 Podtorze....20
2.2.2.2.1 Odwodnienie....20
2.2.2.3 Obiekty inżynieryjne....21
2.2.2.4 Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia....21
2.2.2.5 Budowle i obiekty obsługi podróżnych....23
2.2.2.5.1 Elementy małej architektury i oznakowania stałego....24
2.2.2.6 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego....24
2.2.2.7 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym....24
2.2.2.8 Telekomunikacja....25
2.2.2.9 Elektroenergetyka trakcyjna....25
2.2.2.10 Elektroenergetyka nietrakcyjna....25
3. ZAKRES ROBÓT....27
3.1 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe....27
3.2 Badania....28
3.2.1.1 Badanie obiektów inżynieryjnych....28
3.2.1.2 Badanie obiektów kubaturowych....28
3.2.1.3 Badanie sieci trakcyjnej....28
3.2.2 Badania geotechniczne....28
3.2.3 Badania jakości wód opadowo-roztopowych....28
3.3. Dokumentacja projektowa....30
3.3.1. Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych....31
3.3.2. Koncepcja projektowa....32
3.3.3. Wnioski o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego....34
3.3.4. Operaty szacunkowe....36
3.3.5. Projekt budowlany....37
3.3.6. Projekty wykonawcze....37
3.3.7. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych....39
3.3.8. Wymagania w zakresie formy dokumentacji projektowej....40
3.4. Dokumentacja niezbędna do uzyskania pozwolenia na użytkowanie....41

3.5. Operat kolaudacyjny 41
3.5.1. Plan utrzymania 42
3.5.2. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza 43
3.4.3. Opracowanie wizualizacji i wykonanie zdjęć dokumentujących sytuację wyjściową na terenie inwestycji dla potrzeb promocji projektu 45
3.6. Roboty budowlane 45
3.6.1. Nawierzchnia kolejowa 45
3.6.1.1. Tory 45
3.6.1.2. Rozjazdy 50
3.6.1.2.1. Rozjazdy do wymiany w połączeniach dojazdowych zasadniczych, dojazdowych dodatkowych, ochronnych i bocznych 51
3.6.2. Podtorze 51
3.6.2.1. Odwodnienie 52
3.6.3. Obiekty inżynieryjne 53
3.6.4. Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia 54
3.6.5. Drogi kołowe 54
3.6.6. Budowle i obiekty obsługi podróżnych 55
3.6.7. Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego 56
3.6.8. Urządzenia sterowania ruchem kolejowym 56
3.6.8.1. Wymagania funkcjonalno-użytkowe względem urządzeń srk 60
3.6.8.2. Wytyczne ogólne 60
3.6.8.2.1. Stacyjne systemy sterowania ruchem 61
3.6.8.2.2. Jednoodstępowa (półsamoczynna) blokada liniowa 61
3.6.8.3. Wieloodstępowa (samoczynna) blokada liniowa 62
3.6.8.3.1. Systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach w poziomie szyn 62
3.6.8.4. Urządzenia detekcji stanów awaryjnych taboru dSAT 63
3.6.8.5. Kontrola bezpieczeństwa jazdy pociągów 63
3.6.8.5.1. Systemy nadrzędne (LCS) 63
3.6.8.6. Systemy diagnostyczne (CUiD) 63
3.6.8.6.1. Wymagania dotyczące pracy urządzeń 63
3.6.8.6.2. Wymagania elektryczne 64
3.6.8.6.3. Wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej 64
3.6.8.6.4. Wymagania w zakresie odporności na wibracje i udary mechaniczne 65
3.6.8.6.5. Wymagania w zakresie konstrukcji i technologii 65
3.6.8.6.6. Wymagania dla urządzeń wewnętrznych 65
3.6.8.6.7. Wymagania dla urządzeń zewnętrznych 67
3.6.8.6.8. Wymagania w zakresie prób technicznych 69
3.6.9. Telekomunikacja 70
3.6.10 Elektroenergetyka trakcyjna 72
3.6.10.1. Opis prac dotyczących sieci trakcyjnej 72
3.6.10.2. Wymagania dla urządzeń sieci trakcyjnej 72
3.6.10.3. Fundamenty 72
3.6.10.4. Konstrukcje wsporcze 72
3.6.10.5. Osprzęt sieci jezdnej 72
3.6.10.6. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym w strefie oddziaływania sieci trakcyjnej 3 kV DC. Uszynienia i sieć powrotna 72

3.6.10.7. Zasilacze trakcyjne oraz kable powrotne 72
3.6.10.8. Sterowanie łącznikami sieci trakcyjnej 72
3.6.11. Elektroenergetyka nietrakcyjna 72
3.6.11.1. Elektroenergetyka do 1 kV 72
3.6.11.1.1. Opis robót dot. urządzeń elektroenergetyki do 1 kV 73
3.6.11.2. Elektryczne ogrzewanie rozjazdów 74
3.6.11.3. Oświetlenie obiektów i obszarów kolejowych 75
3.6.11.4. Elektroenergetyczne linie zasilające nN 78
3.6.12. Wymagania w zakresie spełnienia zasady DNSH 79
3.6.13. Ochrona środowiska 86
3.6.13.1. Ochrona przed hałasem i drganiami 88
3.6.13.2. Pozostałe urządzenia ochrony środowiska 90
3.6.13.3. Pomiary porealizacyjne 90
3.6.13.4. Wymagania w zakresie uzyskania i/lub zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach 90
3.6.13.5. Wymagania w zakresie gospodarki materiałami z rozbiórki i odpadami 92
3.6.13.6. Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów 95
3.6.13.7. Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej 97
3.6.14. Kolizje z sieciami zewnętrznymi 100
3.6.14.1. Infrastruktura w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i gazowych 101
3.6.14.2. Infrastruktura w zakresie sieci telekomunikacyjnych 101
3.6.14.3. Infrastruktura w zakresie sieci elektrycznych i elektroenergetycznych 102
3.6.15. Inne roboty 103
4. W POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO 104
4.1. Prace przygotowawcze, przygotowanie terenu i zaplecza budowy 104
4.1.1. Zaplecze budowy i zagospodarowanie terenu 104
4.1.2. Koszty związane z zagospodarowaniem terenu budowy i zaplecza budowy 107
4.2. Organizacja ruchu drogowego i kolejowego w czasie realizacji robót 108
4.2.1. Organizacja ruchu drogowego w czasie realizacji robót 108
4.2.2. Organizacja ruchu kolejowego w czasie realizacji robót 108
4.3. Warunki i wymagania w trakcie realizacji robót 109
4.3.1. Wymagania i warunki w stosunku do użytych wyrobów budowlanych 112
4.4. Odbiory 113
4.4.1. Odbiór dokumentacji projektowej 114
4.4.2. Odbiory częściowe (w tym robót zanikających lub ulegających zakryciu) 114
4.4.3. Odbiory techniczne 114
4.4.4. Odbiory eksploatacyjne 114
4.4.5. Odbiór końcowy 115
4.4.6. Odbiór ostateczny 115
4.4.7. Odbiory gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne) 115
4.5. Ochrona przeciwpożarowa 115
4.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej 115
4.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy 117
4.7.1. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 117
4.8. Bezpieczeństwo systemu kolejowego 118

4.9. Plan zarządzania ryzykiem 119
4.10. Plan ochrony środowiska 119
4.11. Szkolenie personelu Zamawiającego 119
CZĘŚĆ II – INFORMACYJNA....122
5. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA....123
5.1. Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane ...123
5.2. Certyfikacja 123
5.3. Kontrola jakości robót 125
5.4. Stosowanie się do Prawa i innych przepisów 125
6. ZAŁĄCZNIKI 127
Załącznik nr 1 - Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej 128
Załącznik nr 2 – Regulacje Zamawiającego 131
Załącznik nr 3. Plan schematyczny LPO Rypin 144
Załącznik nr 4. Schemat funkcjonalny LPO Rypin....145
Załącznik nr 5. Karta ewidencyjna obiektu inżynieryjnego przepustu w km 117,620 linii nr 33....146
Załącznik nr 6. Protokół wstępnej kwalifikacji materiałów przewidzianych do pozyskania w ramach prowadzonych usług i robót....147
Załącznik nr 7. Pismo IBR1-734-93/13 z dnia 23 maja 2013 dotyczące prawidłowego postępowania w zakresie przekazania infrastruktury do eksploatacji 148
Załącznik nr 8. Pismo IAT3 – 071 431/14 z 24 lipca 2014 r dotyczące procedur postępowania z infrastrukturą telekomunikacyjną 149
Załącznik nr 9. IAT3a-071-640/2018 z dnia 31 października 2018 r. dotyczące udostępniania zasobów telekomunikacyjnych PKP PLK S.A. dla potrzeb trakcyjnych PKP Energetyka S.A. 150
Załącznik nr 10. Pismo IEN1.5620.28.2021.a z dnia 22 grudnia 2021 r. dotyczące procedur postępowania z infrastrukturą PKP Energetyka S.A. 151
Załącznik nr 11. 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. 152
Załącznik nr 12. 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....153
Załącznik nr 13 - Wzór i wymagania techniczne dla tablic informacyjnych. 154
Załącznik nr 14 - Wzór opisu stanu nieruchomości 155
Załącznik nr 15 – st. Sierpc – plan schematyczny urządzeń srk 156
Załącznik nr 16 - st. Brodnica – plan schematyczny urządzeń srk....157

Załącznik nr 17 – LPO Szczutowo – plan schematyczny urządzeń srk.....158
Załącznik nr 18 – LPO Kretki – Plan schematyczny urządzeń srk.....159
Załącznik nr 19 - LPO Kretki – schemat funkcjonalny.....160

CZĘŚĆ I - OPISOWA

1. WYKAZ SKRÓTÓW I OBJAŚNIENIA POJĘĆ UŻYTYCH W TEKŚCIE

Pojęcie/skrót	Opis
Cena	Cena określona w Umowie
CASDIP	Centralna Aplikacja Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej – platforma programowa umożliwiająca generowanie treści audio-wizualnych na potrzeby informacji pasażerskiej, a także sterowanie elementami prezentacji informacji wizualnej i wygłaszaniem komunikatów megafonowych poprzez systemy informacji pasażerskiej
CSDIP	Centralny System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej – scentralizowany zespół urządzeń połączonych z CASDIP i służących do przetwarzania danych o planie i wykonaniu ruchu pociągów oraz prezentacji podróżnym na stacjach, przystankach osobowych oraz w budynkach dworcowych informacji wizualnych i dźwiękowych o realizacji rozkładu jazdy pociągów pasażerskich, a także dotyczących ostrzeżeń i zmian w kursowaniu pociągów oraz komunikatów awaryjnych
DTR	Dokumentacja Techniczno Ruchowa
DŚU	Decyzja o Środowiskowych Uwarunkowaniach
Eor	elektryczne ogrzewanie rozjazdów
IZ	Zakład Linii Kolejowych tj. właściwa terytorialnie jednostka zamawiającego odpowiadająca za eksploatację i utrzymanie infrastruktury
Inspektor Nadzoru	osoba fizyczna, wyznaczona przez Zamawiającego do działania jako Inspektor Nadzoru Inwestorskiego**.**
KODGiK	Kolejowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Kolizja	sytuacja, w której budowa lub przebudowa infrastruktury w miejscu przecięcia z istniejącymi sieciami lub urządzeniami (dreny, linie i słupy telefoniczne oraz elektryczne, ujęcia wodne, gazociągi, a także obiekty budownictwa lądowego, itp.) powoduje naruszenie tych sieci lub urządzeń albo konieczność zmian dotychczasowego ich stanu, przywrócenie poprzedniego stanu lub dokonanie innych zmian w związku z przyjętą technologią robót przez Wykonawcę.
KPO	Krajowy Plan Odbudowy
LPO	Ogólnodostępna bocznica szlakowa i przystanek osobowy
PBL	Jednoodstępowa (półsamoczynna blokada liniowa)
PFU	niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy
PLK S.A.	Zamawiający – Polskie Linie Kolejowe S.A.

PL-2000	układ współrzędnych płaskich prostokątnych, przeznaczony głównie dla map wielkoskalowych
PnB	Pozwolenia na budowę
PODGiK	Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Prawo	Prawo określone w Umowie
Prawo Budowlane	Ustawa Prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2351 z późn. zm.
PZGiK	Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny
Regulacje Zamawiającego	Instrukcje, wytyczne, Standardy Techniczne, Dokumenty Normatywne, warunki techniczne, zasady i procedury obowiązujące w spółce PKP PLK S.A
RCO	Rozbicie ceny ofertowej
SHP	Elektromagnes torowy samoczynnego hamowania pociągów
Standardy Techniczne	Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości Vmax ≤ 250 km/h, przyjęte do stosowania w PKP PLK S.A.
SWZ	Specyfikacja Warunków Zamówienia
SMS	System Zarządzania Bezpieczeństwem
SMW	System Monitoringu Wizyjnego – system CCTV system telewizyjny w którym obraz z kamer jest przekazywany w ramach zamkniętego systemu nadzorczego. W skład SMW wchodzi podsystem: SPA – System Przywoławczo-Alarmowy – zespół urządzeń umożliwiający komunikację podróżnych na obiektach z obsługą w sytuacjach alarmowych i zagrożenia;
Ssp	Samoczynny system przejazdowy
SRK	sterowanie ruchem kolejowym
STWiORB	Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
TVp	Telewizja przemysłowa – system rejestracji i oglądu materiału wideo dedykowany do wsparcia elementów sterowania i automatyki kolejowej, niepodlegający certyfikacji UTK. Systemy TVp i SMW są różnymi systemami, objętymi odrębnymi wymaganiami/regulacjami (dla TVp są to „Wymagania na systemy telewizji przemysłowej stosowane na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii B” – Ie-111) (wg. PKP PLK Ipi-4)

TVu	Telewizja użytkowa - system rejestracji i oglądu materiału wideo dedykowany do wsparcia elementów sterowania i automatyki kolejowej, podlegający certyfikacji UTK. Systemy TVu i SMW są różnymi systemami, objętymi odrębnymi wymaganiami/regulacjami (dla TVu są to „Wymagania na systemy telewizji użytkowej stosowane na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii A, F i przejściach, obsługiwanych z odległości oraz innych posterunkach związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego” – Ie-118) (wg. PKP PLK Ipi-4)
TSI	Techniczna Specyfikacja Interoperacyjności
TSI PRM	Techniczna Specyfikacja Interoperacyjności w zakresie aspektu dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się
UZK	Urządzenie Zdalnej Kontroli – urządzenie nadzoru informujące o stanie pracy urządzeń ssp oraz pozwalające na wprowadzanie poleceń sterujących do ssp
Termin wykonania Umowy	oznacza termin wykonania przedmiotu zamówienia określony w § 2 Umowy
ZOPI	Zespół Oceny Projektów Inwestycyjnych – zespół specjalistów wspomagający Zespół Projektowy w Centrum Realizacji Inwestycji w ocenie dokumentacji przekazywanej Zamawiającemu, która to ocena jest podstawą do odbioru elementów zamówienia
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

1. Realizacja zadania pn. PFU dla zadania „Odbudowa stacji Rypin na linii kolejowej nr 33 na odc. Sierpc – Brodnica” realizowanego w ramach projektu KPO pn. „Likwidacja wąskich gardeł i zwiększenie przepustowości linii kolejowych - etap II” prowadzona będzie w systemie „projekt i budowa”.

2. Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz wykonanie robót dla odbudowy stacji Rypin zlokalizowanej na linii kolejowej nr 33 na szlaku od km 87,792 do km 142,484 wraz z urządzeniami sterowania, torowymi, energetycznymi, drogowymi, budowlami do obsługi podróżnych.

Całość przedmiotu zamówienia obejmuje wykonanie:

1) dokumentacji projektowej, powykonawczej i operatu kolaudacyjnego zgodnie z podpunktem 2.2.;
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) Opracowanie operatu kolaudacyjnego (patrz pkt.3.5) wraz z wykonaniem kompleksowej dokumentacji powykonawczej (odrębnie dla każdej branży), w tym dokumentacji z powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej
4) przeprowadzenie oceny zgodności podsystemów *„Infrastruktura” (w tym TSI PRM) oraz „Sterowanie – urządzenia przytorowe”:* objętego zakresem zamówienia na każdym etapie (projektowania, budowy i końcowych prób podsystemu).

2.1.1. Zamówienie obejmuje zaprojektowanie i wykonanie robót zakresu budowa peronu i robót towarzyszących z branż: torowej, drogowej, sterowanie ruchem kolejowym, telekomunikacyjnej, elektroenergetycznej oraz w zakresie infrastruktury obsługi podróżnych

Zakres robót projektowych dla odbudowy stacji Rypin:

- Wykonanie dokumentacji projektowej tj. projekt budowlany (projekt zagospodarowania terenu+projekt budowlany+projekt wykonawczy/techniczny) i projekt wykonawczy; niezbędnej dorealizacji robót budowlanych
- Projekt ochrony przeciwpożarowej dla całej inwestycji wykonany przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych;
- Wykonanie STWiORB w poszczególnych branżach;
- Uzyskanie wszystkich niezbędnych uzgodnień, zezwoleń i decyzji;
- Opracowywanie materiałów w ramach procedury SMS/MMS-PR-03 dla dokonania oceny znaczenia zmiany technicznej i eksploatacyjnej w poszczególnych podsystemach w ramach realizacji zadania;
- Opracowanie harmonogramu i fazowania robót;
- Wykonanie dokumentacji powykonawczej oraz operatu kolaudacyjnego. Opracowanie operatu kolaudacyjnego (patrz pkt.3.5) wraz z wykonaniem kompleksowej

dokumentacji powykonawczej (odrębnie dla każdej branży), w tym dokumentacji z powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

2.2.3. Ogólny zakres robót budowlanych:

Stacja Sierpc: brak robót.

Szlak Sierpc – Rypin:

a) branża sterowanie ruchem kolejowym:
- budowa nowej blokady liniowej z kontrolą niezajętości szlaku. W blokadzie liniowej uwzględnić LPO Szczutowo

Stacja Rypin:

a) branża sterowanie ruchem kolejowym:
- zabudowa nowych komputerowych urządzeń srk w kontenerach na stacji Rypin, sterowanych zdalnie ze st. Brodnica;
- zabudowa urządzeń rogatkowych kat. A w km 116,640 i 117,607
- usunięcie kolizji telekomunikacyjnych/elektroenergetycznych/SRK;

b) branża telekomunikacyjna:
- budowa kanalizacji teletechnicznej w peronach;
- budowa systemów telewizji użytkowej i przemysłowej;

c) branża torowa:
- komplekoswa wymiana nawierzchni torowej w torach 1, 2, 3, 5, 14, 100;
- budowa toru nr 4, 6, 12;
- rozbiórka fragmentu toru nr 6 i liwidacja rozjazdu nr 6;
- wymiana 14 kompletów rozjazdów;
- przejazd w km 117,607 - wymiana pomostu przejazdu, remont drogi dojazdowej;
- dojście do peronów w km 116,640 - wymiana pomostu przejścia i budową dojść do peronów dostosowanych dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się;

d) branża budowlana:
- modernizacja peronu nr 1,
- rozbiórka peronu nr 2 i budowa nowego w nowej lokalizacji;

e) branża energetyczna:
- budowa elektrycznego ogrzewania rozjazdów ze sterowaniem ze st. Brodnica;
- przebudowa oświetlenia na peronie nr 1;
- rozbiórka i budowa oświetlenia peronu nr 2;
- przebudowa oświetlenia przejścia w km 116,640 i przejazdu w km 117,607 i dojść do peronów;
- przebudowa oświetlenia rozjazdów;

Szlak Rypin – Brodnica:

a) branża sterowanie ruchem kolejowym:
- budowa nowej blokady liniowej z kontrolą niezajętości szlaku. W blokadzie liniowej uwzględnić LPO Kretki;
- ciągła wymiana podkładów;
- wbudowanie rozjazdu nr 3, remont rozjazdu nr 8 ze zmianą lokalizacji;

Stacja Brodnica (w km 55,471 linii kolejowej nr 208):

a) branża sterowanie ruchem kolejowym:
- zabudowa pulpitu komputerowego do sterowania zdalnego stacją Rypin,

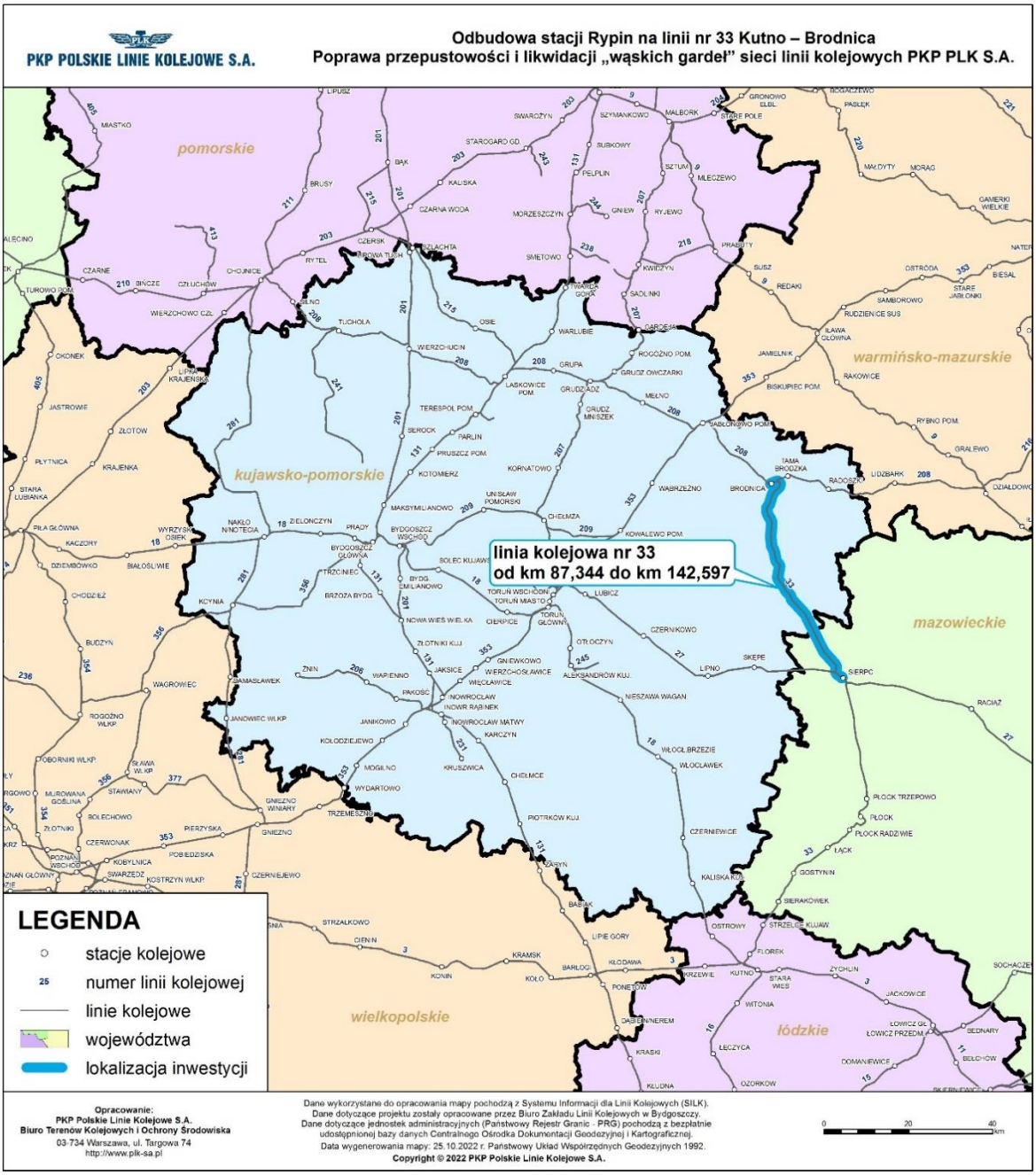
Szczegółowe dane zamieszczone są w pkt 3.6 Roboty budowlane.

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.

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 Bydgoszczy.
Linia kolejowa nr 33 zlokalizowana jest:

- na terenie województwa mazowieckiego w powicie: sierpeckim, na terenach gmin m. Sierpc, Sierpc, Szczutowo;
- na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w powiatach:
  - rypińskim na terenach gmin Rypin, m. Rypin,
  - brodnickim, na terenach gmin Osiek, m. Brodnica.

Roboty budowlane będą wykonywane:

- na stacji Sierpc w nastawni wykonawczej Sc-2 w km 87,792;
- na szlaku Sierpc – Brodnica od km 98,500 do km 99,600; od km 115,100 do km 119,500 oraz od km 128,200 do km 129,300;
- na stacji Brodnica w nastawni dysponującej Br w km 55,470 (kilometracja linii nr 208).

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) *„Poprawa bezpieczeństwa na wybranych skrzyżowaniach linii kolejowych z drogami na terenie: IZ Białystok, IZ Bydgoszcz, IZ Gdynia i IZ Olsztyn" realizowanego w ramach projektu POIIŚ 5.2-9 pn. „Poprawa bezpieczeństwa na skrzyżowaniach linii kolejowych z drogami – ETAP I – część przejazdowa" – Zadanie nr 2 (LOT B)*
   w ramach ww. zadania inwestycyjnego przejazd kolejow-drogowy na linii kolejowej nr 33 Kutno – Brodnica w km 116,399 zostanie wyposażony w urządzrenia samoczynnej sygnalizacji przejazdowej kategorii B;

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

2.2.2 Opis stanu istniejącego

Na terenie, na którym będą prowadzone roboty budowlane, nie zidentyfikowano terenów/obszarów, które są wpisane do rejestru zabytków lub podlegają innej ochronie konserwatorskiej. Na terenie, na którym będą prowadzone roboty budowlane, nie zidentyfikowano obiektów, które są wpisane do rejestru zabytków lub podlegają innej ochronie konserwatorskiej.

W miejscowości Rypin zlokalizowana jest obecnie – ogólnodostępna bocznica szlakowa i przystanek osobowy LPO Rypin.

Zamawiający wraz z PFU udostępnia, jako dokumenty wiążące Wykonawcę:

1) Plan schematyczny LPO Rypin - załącznik nr 3 do PFU;
2) Schemat funkcjonalny LPO Rypin - załącznik nr 4 do PFU;
3) Raport z przeglądu specjalnego przepustu w km 117,706 linii nr 33 - załącznik nr 5 do PFU

Zamawiający udostępnia ponadto:

1) protokół wstępnej kwalifikacji materiałów przewidzianych do pozyskania w ramach prowadzonych usług i robót załącznik nr 6 do PFU;

2.2.2.1 Nawierzchnia torowa

1) Tor szlakowy nr 1 od km 116,435 do styku przediglicowego rozjazdu Nr 1 (Km 116,516):

tor stykowy, szyny typu S49 zabudowane w roku 1983, podkłady drewniane sosnowe rok 1983, z przytwierdzeniem typu K, podsypka tłuczniowa grubości ok. 0,25 m, Zanieczyszczenie w postaci nieodpowiedniej granulacji podsypki ok. 40-60%.
Prędkością rozkładową 80 km/h.

2) Stacja Rypin

Tor nr 1 - od styku za krzyżownicą rozjazdu Nr 2 (km 116,582) do km 117,900)

Tor bezstykowy, szyny typu S49 zabudowane w roku 1983, podkłady strunobetonowe BS65/INBK-7 rok zabudowane w roku 1983, przytwierdzenie typu K, podsypka tłuczniowa grubości ok. 0,25 m, zanieczyszczenie w postaci nieodpowiedniej granulacji podsypki ok. 40-60%.
Prędkość rozkładowa 80 km/h.
Z lewej strony toru od km 116,642 do km 116,936 zlokaklizowany jest peron nr 2 wyspowy dwukrawędziowy.

Tor nr 3 - od styku za krzyżownicą rozjazdu Nr 2 (km 116,582) do styku za krzyżownicą rozjazdu Nr 11 (km 117,559)

Tor klasyczny, szyny typu S49 roku prod./zabud. 1964/1974, podkłady drewniane sosnowe rok prod./zabud. 1971/1683, przytwierdzenie typu K, podsypka tłuczniowa grubości ok. 0,20 m. Zanieczyszczenie w postaci nieodpowiedniej granulacji podsypki ok. 80%.
Prędkość manewrowa 20 km/h.

Tor nr 5 - od styku za krzyżownicą rozjazdu Nr 3 (km 116,679) do styku za krzyżownicą rozjazdu Nr 10 (km 116,940)

Tor klasyczny, szyny typu S42 roku prod./zabud. 1977, podkłady drewniane sosnowe rok prod./zabud. 1977, podkłady strunobetonowe INBK3 rok prod./zabud. 1977, przytwierdzenie typu K, podsypka pospółka grubości ok. 0,30 m. Zanieczyszczenie w postaci nieodpowiedniej granulacji podsypki ok. 90%.
Z uwagi na zły stan techniczny infrastruktury tor zamknięty dla ruchu taboru.

Tor nr 7 - od styku za krzyżownicą rozjazdu Nr 5 (km 116,757) do kozła oporowego (km 117,520)

Tor klasyczny, szyny typu S42 rok prod./zabud. 1978/1978, podkłady betonowe BL3 rok prod./zabud. 1978/1978, przytwierdzenie typu K, podsypka pospółka grubości ok. 0,30 m. Zanieczyszczenie w postaci nieodpowiedniej granulacji podsypki ok. 100%.
Z uwagi na zły stan techniczny infrastruktury tor zamknięty dla ruchu taboru..

Tor nr 2 - od styku za krzyżownicą rozjazdu Nr 1 (km 116,549) do styku za krzyżownicą rozjazdu Nr 17 (km 117,571)

Tor klasyczny, szyny typu S42 rok prod./zabud. 1936/1974, podkłady strunobetonowe BS65 rok prod./zabud. 1970/1983, przytwierdzenie typu K, podsypka pospółka grubości ok. 0,30 m. Zanieczyszczenie w postaci nieodpowiedniej granulacji podsypki ok. 40-60%.

Prędkość manewrowa 40 km/h.

Z prawej strony toru od km 116,642 do km 116,936 zlokaklizowany jest peron nr 2 wyspowy dwukrawędziowy.

Z lewej strony toru od km 116,614 do km 116,804 zlokaklizowany jest peron nr 1 jednokrawędziowy.

Tor nr 6 - od styku za krzyżownicą rozjazdu Nr 6 (km 116,837) do styku za krzyżownicą rozjazdu Nr 16 (km 117,592)

Tor klasyczny, szyny typu S42 rok prod./zabud. 1978/1978, podkłady betonowe BL3 rok prod./zabud. 1978/1978, przytwierdzenie typu K, podsypka pospółka grubości ok. 0,30 m. Zanieczyszczenie w postaci nieodpowiedniej granulacji podsypki ok. 40-60%.

Prędkość manewrów 40 km/h.

Tor nr 14 - od styku przediglicowego rozjazdu Nr 16 (km 117,548) do kozła oporowego (km 118,223) na długości ok. 0,675 km.

Tor klasyczny, szyny typu S42 rok prod./zabud. 1961/1976, podkłady strunobetonowe INBK3 rok rok prod./zabud. 1970/1979, przytwierdzenie typu K, podsypka pospółka grubości ok. 0,25 m. Zanieczyszczenie w postaci nieodpowiedniej granulacji podsypki ok. 40-60%.

Prędkość manewrowa do 40 km/h.

Tor nr 100 - od styku przediglicowego rozjazdu Nr 201 (km 118,193) do granicy PLK S.A. (km 118,285) na długości ok. 0,092 km.

Tor klasyczny, szyny typu S42 rok prod./zabud. 1968, podkłady drewniane rok prod./zabud. 1976, przytwierdzenie bezpośrednie, podsypka pospółka grubości ok. 0,30 m. Zanieczyszczenie w postaci nieodpowiedniej granulacji podsypki ok. 40-60%.

Tor zmakniety, prędkość 0 km/h.

3) LPO Kretki

Tor nr 1 od styku za krzyżownicą rozjazdu Nr 3 (km 128,424) do styku za przediglicowego rozjazdu 8 (km 129,290)

Tor bezstykowy, szyny typu S49 zabudowane w roku 1983, podkłady strunobetonowe/drewniane BS65/INBK-7 rok zabudowane w roku 1983, przytwierdzenie typu K, podsypka tłuczniowa grubości ok. 0,25 m, Zanieczyszczenie w postaci nieodpowiedniej granulacji podsypki ok. 40%.

Prędkość rozkładowa 80 km/h.

Tor nr 3 - od styku przediglicowego rozjazdu Nr 3 (km 128,424) do styku przediglicowego rozjazdu 8 (km 129,217)

Tor bezstykowy, szyny typu S49 zabudowane w roku 1983, podkłady strunobetonowe BS65/INBK-7 rok zabudowane w roku 1983 o stopniu degradacji Gp=0,8-0,9 przytwierdzenie typu K, podsypka tłuczniowa grubości ok. 0,25 m, Zanieczyszczenie w postaci nieodpowiedniej granulacji podsypki ok. 100%.

Prędkość 0 km/h.

Posterunek	Nr rozjazdu	Nr toru	rodzaj	kierunek	typ	skos	promień	Rok produkcji	Rok zabudowy	Km początek	Podrozjezdnice drewniane	Stan techniczny*
Rypin	**1**	1	Rz	L	S49	1:9	300	1983	1983	116,516	D	dost.
	2	2	Rz	P	S49	1:9	300	1983	1983	116,549	D	dost.
	3	3	Rz	P	S42	1:9	205	1936	1975	116,652	D	ndost.
	5	5	Rz	P	S42	1:9	205	1936	1987	116,730	D	ndost.
	6	2	Rz	P	S42	1:9	205	1936	1987	116,730	D	dost.
	10	3	Rz	P	S42	1:9	205	1989	1997	116,967	D	ndost.
	11	1	Rz	P	S49	1:9	300	1989	1997	117,376	D	dost.
	12	1	Rz	L	S49	1:9	300	1982	1982	117,418	D	dost.
	13	2	Rz	L	S49	1:9	190	1982	1982	117,433	D	dost.
	14	2	Rz	L	S49	1:9	190	1986	1994	117,508	D	dost.
	15	6	Rz	P	S49	1:9	190	1986	1994	117,521	D	dost.
	16	14	Rz	P	S49	1:9	190	1988	1994	117,558	D	dost.
	17	1	Rz	P	S49	1:9	190	1988	1994	117,592	D	dost.
	201	14	Rz	L	S49	1:9	300	1968	1968	117,604	D	ndost.
Kretki	**8**	1	Rz	L	S49	1:9	300	1984	1984	129,290	D	dost.

2.2.2.1.1 Rozjazdy

2.2.2.1.2 Wychlapy

Zamawiający nie zidentyfikował występowania tzw. wychlapów w lokalizacjach robót.

2.2.2.2 Podtorze

Ograniczeń ze względu na stan techniczny podtorza nie ma.

2.2.2.2.1 Odwodnienie

LPO Rypin położony jest w terenie równinnym. Odwodnienie równi stacyjnej odbywa się zasadniczo poprzez rozsączanie i odparowywani wód opadowych i roztopowych. zlokalizowany po parowej stronie linii kolejowej rów ziemny.

Z prawej strony linii kolejowej, w obszarze LPO Rypin, zlokalizowany jest rów ziemny. Rów jest w stanie dostatecznym. Należy usunąć krzewy

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

Na linii nr 33, w obszarze robót, znajduje się następujący obiekt inżynieryjny:

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:** -przepust w km 117,620 **Przeszkoda:** -ciek wodny; **Rodzaj obiektu i konstrukcji nośnej:** - przepust ramowy żelbetowy.	**Rok budowy:** -1901 rok; **Liczba torów:** - 2	**Światło pionowe:** - 1,80 m; **Światło poziome:** - 1,50 m; **Długość eksploatacyjna:** -15,40 m;	**Aktualna nośność:** -C2 (196kN/oś 80 km/h pociągi pasażerskie, 70 km/h pociągi towarowe) **Aktualna skrajnia:** - bez ograniczeń	Stan techniczny obiektu: - nadmierna roślinność utrudniająca dostęp do obiektu, - uszkodzenia izolacji przeciwwodnych, - zarysowania elementów ramowych, - spękania powierzchniowe - nienormatywne balustrady, - koryto cieku do regulacji.

W zakresie ww. obiektów inżynieryjnych Zamawiający udostępnia: kartę ewidencyjną obiektu inżynieryjnego (załącznik nr 5 do niniejszego PFU) oraz udostępni Wykonawcy protokół z oceny stanu technicznego obiektów.

2.2.2.4 Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia

Na linii nr 33, na ogólnodostępnej bocznicy szlakowej i przystanku osobowym Rypin znajdują się następujące przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia:

Lp.	Km przejazdu	kat.	Nazwa drogi/Zarządca	Rodzaj nawierzchni	Liczba torów	Stan techniczny*	Uwagi
1.	88,675	A	Droga powiatowa nr 3703W Sierpc ul. Dworcowa – Zarząd Dróg Powiatowych Sierpc	Płyty typ CBP	3		
2.	91,362	D	Droga wewnętrzna Rydzewo – Urząd Gminy Sierpc	Płyty typ CBP	1		
3.	93,138	F	Droga wewnętrzna Szczechowo - Walerianowo – Nadleśnictwo Płock	Płyty typ CBP	1		
4.	95,936	F	Droga wewnętrzna Mościska - Biele – Nadleśnictwo Płock	Płyty typ CBP	1		
5.	96,821	F	Droga wewnętrzna Dąbkowa Parowa - Podcisse – Nadleśnictwo Płock	Płyty typ CBP	1		
6.	97,505	F	Droga wewnętrzna Dąbkowa Parowa - Cisse – Nadleśnictwo Płock	Płyty typ CBP	1		
7.	98,183	D	Droga powiatowa nr 3718W Gójsk - Szczutowo – Zarząd Dróg Powiatowych Sierpc	Płyty typ CBP	1		

8.	99,680	D	Droga powiatowa nr 3719W Czumsk Duży – droga Gójsk-Szczutowo – Zarząd Dróg Powiatowych Sierpc	Płyty typ CBP	1		
9.	101,690	D	Droga wewnętrzna Szczutowo – Czumsk Duży – Nadleśnictwo Skrwilno	Płyty typ CBP	1		
10.	102,218	D	Droga wewnętrzna Cząpienica – Urszulewo – Nadleśnictwo Skrwilno	Płyty typ CBP	1		
11.	104,127	D	Droga powiatowa nr 2224C Czumsk Duży – Urszulewo – Zarząd Dróg Powiatowych Rypin	Płyty typ CBP	1		
12.	106,966	F	Droga wewnętrzna Borowo – Skudzawy Nowe – Nadleśnictwo Skrwilno	Płyty typ CBP	1		
13.	108,494	D	Droga gminna nr 120327C Puszcza Rządowa - Szczerby – Urząd Gminy Rypin	Płyty typ CBP	1		
14.	108,938	D	Droga powiatowa nr 2218C Puszcza Rządowa – Zarząd Dróg Powiatowych Rypin	Płyty typ CBP	1		
15.	109,384	F	Droga wewnętrzna Puszcza Rządowa – użytkownik prywatny	Płyty typ CBP	1		
16.	110,284	D	Droga gminna nr 120357C Puszcza Rządowa - Dębiany – Urząd Gminy Rypin	Płyty typ CBP	1		
17.	113,598	D	Droga powiatowa nr 2217C Godziszewy - Dylewo – Zarząd Dróg Powiatowych Rypin	Płyty typ CBP	1		
18.	114,545	D	Droga gminna nr 120670C Rypin ul. Wilcza Łapa – Urząd Miasta Rypin	Płyty typ CBP	1		
19.	115,435	D	Droga gminna nr 120603C Rypin ul. Cicha – Urząd Miasta Rypin	Płyty typ CBP	1		
20.	116,399	D	Droga wojewódzka nr 563, Rypin ul. Mławska – Zarząd Dróg Wojewódzkich Bydgoszcz	Płyty typ CBP	1	dobry	*W ramach zad. inwest. LOT-B zabudowane urządzeń SSP kat. B*
21.	116,640	E	Rypin ul. Dworcowa - ul. Bohaterów Czerwca 1956 – Urząd Miasta Rypin	Płyty typ CBP	3	dostat.	
22.	117,607	F	Droga wewnętrzna Rypin – użytkownik prywatny	Płyty typ CBP	2	dostat.	
23.	119,476	D	Droga powiatowa nr 1837C Starorypin – Zarząd Dróg Powiatowych Rypin	Płyty typ CBP	1		
24.	119,989	D	Droga gminna nr 120356C Starorypin Rządowy – Urząd Gminy Rypin	Płyty typ CBP	1		
25.	121,241	D	Droga gminna nr 120302C Marianki - Rypałki – Urząd Gminy Rypin	Płyty typ CBP	1		
26.	122,994	D	Droga powiatowa nr 1838C Strzygi – Sumin - Rokitnica – Zarząd Dróg Powiatowych Brodnica	Płyty typ CBP	1		

27.	124,028	D	Droga gminna nr 080803C Strzygi – Urząd Gminy Osiek	Płyty typ CBP	1		
28.	126,422	D	Droga gminna nr 080817C Dębowo – Urząd Gminy Osiek	Płyty typ CBP	1		
29.	128,223	D	Droga powiatowa nr 2202C Radziki – Kretki Duże - Szczuka – Zarząd Dróg Powiatowych Brodnica	Płyty typ CBP	1		
30.	129,294	D	Droga powiatowa nr 1836C Osiek – Kretki Duże - Szczuka – Zarząd Dróg Powiatowych Brodnica	Płyty typ CBP	1		
31.	131,084	D	Droga gminna nr 080535C Gorczenica – Gorczenica Poniatówki – Urząd Gminy Brodnica	Płyty typ CBP	1		
32.	131,814	F	Droga wewnętrzna Gorczenica – pola – użytkownik prywatny	Płyty typ CBP	1		
33.	132,180	D	Droga powiatowa nr 1828C Gorczenica - Szczuka – Zarząd Dróg Powiatowych Brodnica	Płyty typ CBP	1		
34.	132,713	F	Droga wewnętrzna Gorczenica – pola – użytkownicy prywatni	Płyty typ CBP	1		
35.	136,285	D	Droga gminna nr 081195C Brodnica ul. Tulipanowa – Urząd Miejski Brodnica	Płyty typ CBP	1		
36.	136,726	F	Droga wewnętrzna Brodnica – użytkownik prywatny	Płyty typ CBP	1		
37.	137,007	C	Droga powiatowa nr 1827C Brodnica ul. 18 Stycznia – Zarząd Dróg Powiatowych Brodnica	Płyty typ CBP	1		
38.	138,065	D	Droga gminna nr 081089C Brodnica ul. Michałowska – Urząd Miejski Brodnica	Płyty typ Mirosław Ujski	1		
39.	138,408	D	Droga gminna nr 081142C Brodnica ul. Litewska – Urząd Miejski Brodnica	Płyty typ CBP	1		
40.	139,520	D	Droga gminna nr 081156C Brodnica ul. Boczna – Urząd Miejski Brodnica	Płyty typ CBP	1		
41.	141,098	D	Droga gminna nr 081081C Brodnica ul. Świerkowa – ul. Dworcowa – Urząd Miejski Brodnica	Płyty typ CBP	2		

2.2.2.5 Budowle i obiekty obsługi podróżnych

Na przedmiotowym odcinku linii kolejowej znajdują się 2 perony.

Nazwa	Nazwa stacji/ p.o.	Km (od)	Km (do)	Dł. [m]	Szerokość [m]	Stan techniczny
peron nr 1 (jednokrawędziowy)	Rypin	116,614	116,804	190,0	2,10	dostateczny
peron nr 2	Rypin	116,642	116,936	294,0	2,25	dostateczny

(dwukrawędziowy)						

2.2.2.5.1 Elementy małej architektury i oznakowania stałego

Wyposażenie peronów:

- wiata peronowa,
- gablota dwupanelowa,
- tablica z oznaczeniem numeru peronu,
- tablica z nazwą przystanku osobowego,
- piktogramy 4 szt.

Stan ww. elementów wyposażenia dobry.

2.2.2.6 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego

Stacja Sierpc. Robót nie budowlanych nie planuje się.

LPO Rypin. Brak budynku służącego do prowadzenia ruchu kolejowego.

Stacja Brodnica. Budynek po remoncie.

2.2.2.7 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

1) Stacja Sierpc - trzy okręgi nastawcze „Sc”, „Sc1” i „Sc2”

   Urządzenia mechaniczne z sygnalizacją kształtową, zabudowane w 1952 roku;
   - zwrotnice wyposażone w napędy zwrotnicowe mechaniczne – 55 szt.
   - sygnalizatory: kształtowe – 16 szt., świetlne – 20 szt.

2) Szlak Sierpc (km 87,344) - Brodnica (km 142,480)

   Półsamoczynna blokada liniowa typu Eap 2000 z kontrolą niezajętości szlaku, pomiędzy stacją Sierpc – nastawnia „Sc2” a stacją Brodnica – nastawnia „Br”.

   Na szlaku znajdują się następujące obiekty eksploatacyjne:
   - LPO Szczutowo w km 99,288;
   - LPO Rypin w km 116,754;
   - LPO Kretki w km 129,010.

   Projektowany jest samoczynny system przejazdowy kat. B w km 116,399 w ramach: *„Poprawa bezpieczeństwa na wybranych skrzyżowaniach linii kolejowych z drogami na terenie: IZ Białystok, IZ Bydgoszcz, IZ Gdynia i IZ Olsztyn” realizowanego w ramach projektu POIiŚ 5.2-9 pn. „Poprawa bezpieczeństwa na skrzyżowaniach linii kolejowych z drogami – ETAP I – część przejazdowa” – Zadanie nr 2 (LOT B).*. Ssp ma być wyposażone w tarcze ostrzegawcze przejazdowe (ToP), uzależnione od wyjazdów z toru bocznego LPO Rypin. UZK na stacji Brodnica – roboty zostaną wykonane w ramach zadania LOT-B.

3) Stacja Brodnica, okręg nastawczy „Br”, w km 55,471 linii kolejowej nr 208

   Urządzenia przekaźnikowe typu E, zabudowane w 2005r.

- zwrotnice wyposażone w napędy zwrotnicowe elektryczne – 23 szt.,
- sygnalizatory świetlne – 27 szt.,
- obwody torowe oparte na licznikach osi – 23 szt.

2.2.2.8 Telekomunikacja

Nazwa posterunku	*Łączność przewodowa*	*Łączność radiowa*
Stacja Sierpc	Łączność zapowiadawcza i strażnicowa – DGT Telefon sieci dyspozytorskiej – IP Wzmacniacz zapowiedzi głosowych Telefon ogólnodostępny	Zdalnego Sterowania Radiołącznością „PYRYLANDIA”
Przejazd km 137,007	Łącze strażnicowe – MB	
LPO Brodnica	Łączność zapowiadawcza i strażnicowa – DGT Telefon sieci dyspozytorskiej – IP Wzmacniacz zapowiedzi głosowych Telefon ogólnodostępny	Zdalnego Sterowania Radiołącznością „PYRYLANDIA” Radiotelefon sieci drogowej – FM 3206 Radmor
LPO Kretki		Stacja przekaźnikowa systemu zdalnego sterowania radiołącznością „PYRYLANDIA”
LPO Puszcza Rządowa		Stacja przekaźnikowa systemu zdalnego sterowania radiołącznością „PYRYLANDIA”

Na szlaku Sierpc – Brodnica zabudowany jest kabel światłowodowy światłowód typ Z-XOTKtsd 36J w rurze RHDPE oraz dwie rury RHDPE z następującym przeznaczeniem (jedna jako rura do rozbudowy kabla szlakowego, druga jako serwisowa) oraz kabel miedziany XzTKMXpw 10x4x0,8 będący własnością Zakładu Linii Kolejowych w Bydgoszczy. Infrastruktura jest na gwarancji do 22.03.2024 r.

2.2.2.9 Elektroenergetyka trakcyjna

Nie dotyczy

2.2.2.10 Elektroenergetyka nietrakcyjna

LPO Rypin

a) przejazdy kolejowo-drogowe w obszarze robót:

Lp.	Km przej.	Kat. przej.	Słupy		Oprawy		Sterowanie	Rok budowy
			Typ	Ilość	Typ	Ilość		
1.	116,399	B	Skf 10	2	LUG URBINO LED 128 W	2	Dimastro, Pzm	w budowie
2.	116,640	E						bez oświetlenia
3.	117,607	F						bez oświetlenia

Sterowanie:
R – ręczne,
Z – zdalne
Pzm – wył. zmierzchowy

b) oświetlenie zewnętrzne w obszarze robót:

Lp.	Nazwa	Obiekt	Lokalizacja stacji	Konstrukcje wsporcze			Oprawy		Rok budowy
				typ	długość	ilość	typ	ilość	
1.	Rypin stacja peron	P	116,750	WZ	8	9	OURW 250	8	1980
2.	Rypin stacja rozjazdy	R	116,750	ŻN	7	12	OURW 250	7	1980
3.	Rypin stacja tory	T	116,750	ŻN	10	8	ORZ 250	7	1980

P-peron
R – rozjazd
T- tor

c) przyłącze elektroenergetyczne w obszarze robót:

LP	Numer PPE	Nazwa	Status	Km linii	Moc przyłączeniowa kW	Liczba faz	Nastawy zab.	Stacja trafo	Miejsce układu pomiarowego	UWAGI
1.	PL_PKPE_4120000001_09	Rypin - Oświetlenie przejazdu i schronisko ISE	Aktywny	116,75	6	1	32	ZE	złącze pomiarowe ZK-P na zewnątrz bud. stacyjnego	Inwestycja w trakcie realizacji

2.2.2.11. Inne

Na LPO Rypin znajduje się bocznica LOTOS Kolej, a wyładownia publiczna jest użytkowana przez firmę Cedrob Wytwórnia Pasz Rypin, która przyjmuje do rozładunku całowagonowe składy kontenerowe. Harmonogram robót musi być uzgodniony z ww. przedsiębiorstwami.

Na LPO Kratko znajduje się bocznica AGROLOK, , która przyjmuje do rozładunku składy całowagonowe. Harmonogram robót musi być uzgodniony z ww. przedsiębiorstwem.

3. ZAKRES ROBÓT

Zamawiający przewiduje rozliczania robót budowlanych w oparciu o RCO i Program Funkcjonalno-Użytkowy oznaczone w RCO jako komplet;

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

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

Zamawiający nie przewiduje udzielenie zamówień podobnych, o których mowa w art. 388 pkt 2 lit. c Prawa Zamówień Publicznych.

3.1 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Realizacja zamówienia ma na celu:

A. Centralizacja sterowania stacji Rypin ze stacji Brodnica;

B. Zapewnienie obsługi ładowni szlakowych Kretki i Szczutowo w sposób nie ograniczający prowadzenie ruchu pociągów na szlakach;

C. Odbudowę funkcji stacji Rypin, kategorii D – schemat funkcjonalny załącznik nr 4, wyposażonej w:
   a) cztery tory główne;
   b) trzy tory boczne;
   c) tor wyciągowy umożliwiający podstawianie składu/grupy wagonów na tory boczne z minimalizacją jazd manewrowych przez tor główny zasadniczy nr 1;
   d) dwa perony, jeden dwukrawędziowy, jeden jednokrawędziowy.

   Jazdy manewrowe lokomotyw w głowicy wjazdowej muszą się wykonywane bez konieczności zamykania przejazdu kolejowo-drogowego w km 116,399.

   Plan tor nr 6 od km 117,380 do 117,600 musi umożliwić zaprojektowanie w przyszłości drogi dojazdowej do placu ładunkowego z kierunku północnego, od strony ul. Konstantego Ildefonsa Gałczyńskiego.

D. Osiągnięcie następujących parametrów eksploatacyjnych oraz cech użytkowych zgodnych z przyjętą kategorią linii wg TSI:
   a) kategoria linii wg TSI P2/F3;
   b) prędkość maksymalna dla:
      – pociągów pasażerskich – 120 km/h;
      – pociągów towarowych – 100 km/h;
   c) klasy odcinka linii 221kN / 71 kN/m;
   d) skrajnia budowli GPL-2
   e) długość peronów: nr 1 -150 m, nr 2 -200 m (z możliwością wydłużenia do 300m);
   f) długość pociągów 750 m;
   g) klasyfikacja obciążeń na obiektach inżynieryjnych: D4/120;

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

3.2 Badania

Wykonawca będzie prowadził badania, opisane w ppkt od 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.

3.2.1.1 Badanie obiektów inżynieryjnych

Nie dotyczy

3.2.1.2 Badanie obiektów kubaturowych

Nie dotyczy

3.2.1.3 Badanie sieci trakcyjnej

Nie dotyczy

3.2.2 Badania geotechniczne

Badania geotechniczne należy przeprowadzić zgodnie z regulacją wewnętrzną Zamawiającego Igo-1 Wytyczne badań podłoża gruntowego dla potrzeb budowy i modernizacji linii kolejowej

Wykonawca rozpozna warunki gruntowo-wodne w celu prawidłowego zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia (dla robót torowych i budowy nowego peronu). Badania podłoża gruntowego należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi Regulacjami Zamawiającego, w tym w szczególności zakres badań powinien obejmować oznaczenie modułu odkształcenia podtorza płytą VSS zgodnie z Id-3.

3.2.3 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 (w czasie trwania Umowy) lub w innym terminie 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.2002.166.1360 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.

Koszt wszelkich badań i analiz wykonanych w powyższym zakresie ponosi Wykonawca.

W przypadku braku potrzeby wykonania badań wód opadowych i roztopowych, Wykonawca wykorzysta informacje wynikające z „Analizy składu jakościowego wód opadowych

i roztopowych pochodzących z obszaru kolejowego” dostępnej na stronie internetowej Spółki pod adresem:
https:////www.plk-sa.pl/files/public/user_upload/pdf/Ochrona_srodowiska/26.09.2022/Analiza_skladu_jakosciowego_wod_opadowych_i_roztopowych_pochodzacych_z_obszarow_kolejowych_-_WCAG.pdf

3.3. Dokumentacja projektowa

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

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

Zakres opracowań projektowych, co do zasady ma zawierać się w obrębie terenów (działek) będących w dyspozycji Zamawiającego tj. nieruchomości, do których Zamawiający posiada prawo własności/użytkowania wieczystego/ograniczone prawo rzeczowe lub objętych zawartą z PKP S.A. umową Nr D50-KN-1L/01 z dnia 27.09.2001 r. o uregulowanym na rzecz PKP S.A. Stan prawnym, każde odstępstwo od tej zasady należy uzgadniać z Zamawiającym.

Wykonawca na etapie opracowania dokumentacji projektowej jednakże przed zatwierdzeniem koncepcji - określi nieruchomości niezbędne do zajęcia w celu prowadzenia robót budowlanych oraz dokona analizy stanu prawnego tych nieruchomości, w tym stanowiących przedmiot umowy Nr D50-KN-1L/01 z dnia 27.09.2001 r. Weryfikacji stanu prawnego należy dokonać na podstawie danych zawartych w księdze wieczystej, przy pomocy dostępu elektronicznego pod adresem ekw.ms.gov.pl oraz danych zawartych w pozyskanych wypisach z ewidencji gruntów i budynków, w tym dotyczących numerów ksiąg wieczystych. Wyniki przeprowadzonej analizy należy bez zbędnej zwłoki przedstawić w formie wykazu (wraz z podstawą określającą tytuł prawny) Zamawiającemu, który bez zbędnej zwłoki zaakceptuje lub przekaże uwagi do wykazu ze wskazaniem na potrzebę pozyskania tytułu prawnego do nieruchomości.

Zaakceptowany przez Zamawiającego wykaz będzie stanowił podstawę do dalszych prac projektowych, w tym także zatwierdzenia koncepcji projektowej.

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.

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 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 Wydziałem Geodezji Biura Terenów Kolejowych i Ochrony Środowiska);
3) kolejowa osnowa geodezyjna – wykonawca założy oraz wykona niezbędne pomiary geodezyjne dotyczące kolejowej podstawowej poziomej, wysokościowej oraz specjalnej osnowy geodezyjnej według zasad określonych w „Standardzie dla kolejowej osnowy geodezyjnej, znaków regulacji osi torów, wykonywania pomiarów geodezyjnych oraz opracowań map na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Ig-6” wprowadzonym do stosowania uchwałą nr 22/2023 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dn. 9 stycznia 2023 r.;
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 poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej, a w razie potrzeby założyć dodatkowe punkty osnowy geodezyjnej o dokładności określonej w branżowym standardzie Ig-6. Stabilizację nowych punktów osnowy pomiarowej zamarkować na kolejowym terenie zamkniętymw miejscach, gdzie nie będą prowadzone prace budowlane i punkty nie ulegną zniszczeniu.

Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych powinna zostać opracowana zgodnie z:
1) obowiązującymi przepisami prawa;
2) Standardem dla kolejowej osnowy geodezyjnej, znaków regulacji osi torów, wykonywania pomiarów geodezyjnych oraz opracowań map na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Ig-6 (uchwała Nr 22/2023 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 9 stycznia 2023 r.);
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 do celów projektowych, we właściwym terytorialnie KODGiK, a w przypadku opracowania wykraczającego poza teren zamknięty - we właściwym terytorialnie PODGiK, należy celem rejestracji wykonanych map 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. zmienionej uchwałą Nr 76/2023 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 31 stycznia 2023 r.

Wykonawca przekaże do Wydziału geodezji Biura Terenów Kolejowych i Ochrony Środowiska PKP PLK S.A.:

1) mapy do celów projektowych w wersji cyfrowej w formacie *.dwg, *.dgn;
2) dane o poziomej i wysokościowej 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 dokona analizy porównawczej zgodności przebiegu granic pozyskanych ze źródeł wymienionych w pkt 1;
3. wynik analizy porównawczej w formie tabelarycznego i graficznego zestawienia zaobserwowanych rozbieżności podlega przekazaniu do Zamawiającego celem oceny przeprowadzonej analizy;
4. w przypadku stwierdzenia rozbieżności danych, które mogą wpłynąć na rzetelność opracowania dokumentacji projektowej, a w szczególności na prawidłowe określenie terenu rozgraniczającego realizację inwestycji, Wykonawca zobligowany jest do przeprowadzenia szczegółowego postępowania doprowadzającego do zgodności danych ewidencyjnych. Czynności te należy przeprowadzić zgodnie z przepisami prawa w tym zakresie.

3.3.2. Koncepcja projektowa

Koncepcja projektowa musi zawierać w szczególności opis wraz z graficznym przedstawieniem na mapie sytuacyjno-wysokościowej pozyskanej z zasobu geodezyjnego i kartograficznego (KODGiK) 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 60 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 wizję lokalną stanu podłoża, zgodnie z obowiązującymi Regulacjami Zamawiającego, w tym w szczególności z Wytycznymi badań podłoża gruntowego dla potrzeb budowy i modernizacji infrastruktury kolejowej Igo-1;
2) Inwentaryzacja budowli, sieci uzbrojenia terenu w zakresie niezbędnym do opracowania projektu budowlanego;
3) Część technologiczno – ruchowa;
4) Koncepcja geometrii układów torowych stacji (plan i profil) w szczególności uwzględniając maksymalną prędkość pociągów na linii kolejowej;
5) Analiza stanu podtorza wraz z koncepcją jego wzmocnienia i odwodnienia w lokalizacjach objętych pracami torów i rozjazdów;
6) Perony z zagospodarowaniem;
7) Koncepcja sieci, instalacji i urządzeń energetyki do 1 kV. W koncepcji należy uwzględnić dotychczasowe odbiory z podziałem na odbiory należące do PKP PLK S.A. oraz odbiory obce (w przypadku zmiany lub likwidacji dotychczasowego zasilania) w celu oddzielnego opomiarowania. W koncepcji należy również wskazać odbiory wymagające rezerwowego zasilania wraz z pokazaniem skąd i jak będzie wykonane zasilanie podstawowe oraz zasilanie rezerwowe. W koncepcji należy także wskazać odbiory, dla których należy wystąpić do operatora o warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej albo aneksować istniejące umowy dla projektowanych ZK. Wykonawca przed złożeniem wniosku/ów o warunki przyłączeniowe do operatora przekaże je do opinii Zamawiającego (koszty związane z pozyskaniem warunków przyłączeniowych ponosi Zamawiający). W koncepcji należy także pokazać poglądowy schemat projektowanych oraz istniejących ZK wraz z odbiorami;
8) Koncepcja zabudowy urządzeń srk warstwy podstawowej (uwzględniająca przyszłościową zabudowę systemu ERTMS/ETCS poziom 2), spełniających wymogi interoperacyjności, uwzględniająca zabudowę zintegrowanych systemów srk i ich monitorowania oraz kierowania ruchem kolejowym z Lokalnego Centrum Sterowania LCS, w tym urządzeń dSAT;
9) Koncepcja zabudowy urządzeń i sieci telekomunikacyjnych zarówno radiołączności (w tym radio 150 MHz) jak i łączności przewodowej, spełniających wymogi interoperacyjności
10) Koncepcja przebudowy linii kablowych teletechnicznych w tym istniejących linii kablowych (tradycyjnych i światłowodowych) oraz koncepcja trasy projektowanych linii teletechnicznych;
11) Koncepcja zabudowy kanalizacji teletechnicznej wielobranżowej zgodnie z Ie-108 z uwzględnieniem potrzeb SMW i CSDIP zgodnie z IPI-4 i IPI-4
12) Zbiorcze zestawienie działań związanych z ochroną środowiska podjętych w poszczególnych branżach, oraz wyspecyfikowanie kosztów rozwiązań służących ochronie środowiska. Powinno ono szczegółowo przedstawiać, w jaki sposób został

uwzględniony każdy warunek zawarty w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zestawienie powinno być sporządzone w formie tabelarycznej;

13) Koncepcje usuwania drzew i krzewów, niezbędne nasadzenia;

14) Propozycja podziału zakresu robót na etapy i fazy wraz ze wstępnym harmonogramem;

15) Analiza technologii prowadzenia ruchu kolejowego w czasie wykonywania robót i rekomendacja najlepszego wariantu z ewentualnym doposażeniem w liniowe urządzenia srk (zamknięcie całej linii z komunikacją zastępczą i trasami objazdowymi);

16) Wytyczne dla opracowania rozkładu jazdy pociągów w trakcie realizacji poszczególnych etapów i faz robót wraz ze wstępnym harmonogramem realizacji i harmonogramem wymaganych zamknięć torowych;

17) Projekcja nakładów inwestycyjnych dla okresu realizacji projektu.

Wykonawca na etapie Koncepcji projektowej musi określić w jaki sposób i w jakim stopniu będzie odbywało się wdrożenie wymagań TSI oraz weryfikacji WE podsystemów strukturalnych.

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 budowalnych 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.

W przypadku, gdy po dokonaniu przez Wykonawcę weryfikacji stanu prawnego działek, o której mowa w pkt 3.3 powyżej Wykonawca stwierdzi, że którakolwiek z nieruchomości, na których planowane są roboty budowlane posiada stan prawny nieuregulowany na rzecz Zamawiającego lub PKP S.A. (brak prawa własności/użytkowania wieczystego), w tym w rozumieniu art. 113 ust 6 i ust 7 ustawy o gospodarce nieruchomościami, dla realizacji robót budowlanych będzie pozyskana decyzja o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej.

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. wparcia 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 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz.U.2023.602 tekst jednolity z późn. zm.), nanieść:

1) granice kolejowego terenu zamkniętego
2) kilometrację linii kolejowej;
3) istniejące i projektowane obiekty budowlane.

Wykonawca przedstawi rekomendacje (wraz z uzasadnieniem) w zakresie trybu pozyskania decyzji lokalizacyjnych. Decyzja w tym zakresie należy do Zamawiającego.

Wykonawca odpowiada za jakość i kompletność wniosku/ów.

Po opracowaniu wniosków (wraz z załącznikami) Wykonawca przekaże Zamawiającemu opracowane, kompletne materiały celem akceptacji i podpisania przez Zamawiającego. (Zamawiający nie przewiduje umocowania Wykonawcy do podpisywania wniosków o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego). Wykonawca na wezwanie Zamawiającego wprowadzi w wyznaczonym terminie wszelkie korekty i uzupełnienia wskazane przez Zamawiającego.

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

W przypadku pozyskania decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej na podstawie rozdziału 2b ustawy o transporcie kolejowym, Wykonawca sporządzi opis każdej z nieruchomości przejętych na podstawie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej wraz z dokumentacją fotograficzną, według stanu nieruchomości w dniu wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej przez organ pierwszej instancji. Opis stanu nieruchomości będzie dotyczył nieruchomości, o których mowa w art. 9s ust. 3b 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 rodzaj materiału użytego do budowy, przeznaczenie, powierzchnię zabudowy, powierzchnię użytkową itp.;
3) opis pozostałych naniesień i innych obiektów budowlanych z podaniem powierzchni, długości, wysokości i rodzaju materiału budowlanego oraz uzbrojenie działki;
4) zinwentaryzowanie składników roślinnych (drzewa, krzewy, kwiaty, uprawy, itp.) z podaniem ich gatunku, wieku i ilości, sztuk, m², itp.
5) część fotograficzna, z wrysowanym przebiegiem granicy działki na zdjęciu, jej numerem i datą wykonania. Punkty graniczne w trakcie wykonywania zdjęcia powinny być oznaczone (np. przy pomocy tyczek).

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) również według stanu na dzień zakończenia na nich wszystkich robót budowlanych podlegających odbiorowi końcowemu, o którym mowa w pkt 4.9.14 PFU w terminie 10 dni od dnia potwierdzenia ich

zakończenia przez Zamawiającego i stwierdzenia zgodności wykonania ww. robót z dokumentacją i umową.

Wzór opisu stanu nieruchomości, o którym mowa wyżej, znajduje się w załączniku nr 14 do niniejszego PFU.

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;
2) wykazie historycznych zanieczyszczeń, o którym mowa w art. 101c ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
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.

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

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania i przekazania Zamawiającemu operatów szacunkowych w celu ustalenia wartości rynkowej nieruchomości objętych decyzją o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej do których PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. nabyła prawo użytkowania wieczystego, a które na dzień wydania przedmiotowej decyzji stanowiły własność Skarbu Państwa i nie było ustalonego na nich prawa użytkowania wieczystego. Operaty szacunkowe dla ww. nieruchomości Wykonawca sporządzi i przekaże Zamawiającemu w terminie 30 dni od dnia ostateczności decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej. Operaty te muszą być sporządzone według stanu nieruchomości w dniu wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej przez organ I instancji oraz według jej wartości na dzień ostateczności przedmiotowej decyzji.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania i przekazania Zamawiającemu operatów szacunkowych w przypadku zaistnienia konieczności pozyskania praw do innych nieruchomości niż te, o których mowa w art. 9s ust. 3b ustawy o transporcie kolejowym jak również nieruchomości, o których mowa w art. 9q ust. 1 pkt 6) ustawy o transporcie kolejowym.

Operaty muszą być sporządzone przez osobę posiadającą uprawnienia rzeczoznawcy majątkowego i należy je wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym przepisami: ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami, Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 września 2004 r. w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego. Operat szacunkowy musi zawierać wszystkie wymagane dla niego elementy zarówno formalne jak i prawne. 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 projekty budowlane, które umożliwią uzyskanie niezbędnych decyzji wymaganych Prawem budowlanym. Zamawiający bezwzględnie wymaga opracowania dokumentacji projektowej, również tej wymagającej tylko zgłoszenia, w oparciu o aktualne mapy do celów projektowych.

Wszystkie obiekty należy zaprojektować i wykonać w sposób zharmonizowany architektonicznie z istniejącym krajobrazem oraz pozostałymi obiektami.

Wykonawca sporządzi/zaktualizuje wykaz obiektów, obszarów objętych ochroną na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami znajdujących się na terenie objętym robotami budowlanymi. Wykaz ten powinien być sporządzony w oparciu m.in. o informacje pozyskane od organów ochrony zabytków (krajowych, wojewódzkich, gminnych). Wykaz powinien zawierać m.in. dane ewidencyjne nieruchomości na jakiej posadowiony jest obiekt/obszar objęty ochroną, dokładny adres, numer księgi wieczystej jeśli jest prowadzona, nazwę zabytku, numer i datę decyzji na podstawie której obiekt/obszar został objęty ochroną oraz wskazanie organu który prowadzi rejestr/ewidencję w której ww. obiekt/obszar został ujęty. W przypadku obiektów, obszarów 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.

Należy przestrzegać wymaganego Prawem budowlanym uzgadniania dokumentacji pomiędzy branżami.

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

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

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

Wykonawca w projekcie budowlanym zamieści *Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* wynikającą z „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz.U. z 2003 nr 120, poz.1126”.

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 torowiska, plan podtorza z uwzględnieniem spadków poprzecznych oraz odwodnienia;
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 przebudowywanym odcinkiem linii kolejowej.
   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) projekt wykonawczy sieci, instalacji i urządzeń energetyki do 1 kV powinien składać się z części opisowej gdzie zostaną zamieszczone wymagania techniczne projektowanych urządzeń oraz instalacji, które zostaną potwierdzone wykonanymi obliczeniami (obciążenie wewnętrznych linii zasilających oraz poszczególnych obwodów, dobór przewodów i zabezpieczeń, spadki napięć w obwodach, skuteczność działania środków ochrony od porażeń), bilans mocy, zestawienie materiałów. A także z części graficznej, gdzie zostaną załączone schemat ideowy instalacji, plany sytuacyjne dla projektowanej instalacji, oraz inne specjalistyczne rozwiązania dla branży energetycznej. Opracowany projekt powinien spełniać aktualne przepisy, normy, rozporządzenia oraz wytyczne Zamawiającego;
5) 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.);
6) oświadczenie o zgodności z projektem budowlanym, kartę uzgodnień międzybranżowych;
7) projekt wykonawczy (techniczny) urządzeń srk należy opracować zgodnie z Rozdziałem 9 i 15 Wytycznych Ie-4.

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

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.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych powinny być opracowane zgodnie z Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-

użytkowego.

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 PKP Polskie Linie Kolejowe 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) 1 egz.- oryginał – (ostemplowany załącznik do PnB – w przypadku realizacji Projektów budowlanych);
   b) 2 egz. kopie projektu wykonawczego w formie papierowej lub
   c) 2 egz. kopi w formie papierowej (z adnotacją zgodności z oryginałem – załącznikiem do wydanego PnB w przypadku realizacji Projektów budowlanych);
   d) 3 egzemplarze w formie elektronicznej na pendrive, płycie CD lub DVD;

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.

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

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. i Wytycznymi przeprowadzania odbiorów końcowych robót inwestycyjnych prowadzonych przez PKP Polskie Linie Kolejowe

S.A. przyjętymi Decyzją Nr 53/2017 Prezesa Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 września 2017 r. i Wytycznymi odbioru technicznego oraz przekazania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym Ie6 (WOT-E12) przyjętych Uchwałą Nr 336/2020 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 19 maja 2020 r.

Operat kolaudacyjny należy przekazać Zamawiającemu w następującej liczbie egzemplarzy:
1) 1 egzemplarz - oryginał;
2) 2 egzemplarze - kopie w formie papierowej (z adnotacją o zgodności z oryginałem potwierdzoną przez Kierownika budowy);
3) 3 egzemplarze w formie elektronicznej na pendrive, płycie CD lub DVD zgodnie z załącznikiem nr 1 do niniejszego PFU.

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

Operat kolaudacyjny musi zawierać dokumenty zgodnie z wyliczeniami zawartymi w § 9 Warunków i zasad odbioru robót budowlanych na liniach kolejowych przyjętych Uchwałą Nr 938/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Z dnia 12 września 2017 r. oraz w § 4 Wytycznymi odbioru technicznego oraz przekazania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym Ie6 (WOT-E12) przyjętych Uchwałą Nr 336/2020 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Z dnia 19 maja 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;
2) protokoły badań i pomiarów;
3) geodezyjną dokumetację powykonawczą.

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 i zawierać oświadczenie/a potwierdzające spełnienie wymagań w zakresie stosowania zasady DNSH opisanych w pkt. 3.6.12.

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) nawierzchni peronowej;
   2) systemu srk;
   3) telekomunikacji kolejowej;
   4) 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 3), tj. srk, urządzeń telekomunikacji kolejowej, plan utrzymania powinien być zgodny w szczególności z wymaganiami Zasad Utrzymania wskazanymi w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/919 z dnia 27 maja 2016 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemów „Sterowanie” systemu kolei w Unii Europejskiej (z późniejszymi zmianami) zwaną dalej „TSI Sterowanie” oraz zawierać parametry jakościowe dla zabudowanych urządzeń. Wykonawca powinien założyć, co najmniej: średni czas między usterkami MTBF (Mean Time Between Failure) ≥ 13 500 h.
4. Wymaganie wskazane w ust. 3, tj. 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 wykonywane czynności wskazanych w planie utrzymania, przez Personel Zamawiającego, któremu zostały nadane uprawnienia, w szczególności w ramach przeprowadzonych szkoleń, o których mowa w pkt 4.11. PFU, zgodnie z dokumentacją techniczną (DTR, instrukcje utrzymania itp.) oraz zakresem certyfikatów dokumentujących uprawnienia Personelu Zamawiającego w zakresie utrzymania. Wykonywane czynności nie będą naruszać uprawnień Zamawiającego z tytułu gwarancji jakości robót (oraz rękojmi) dla ww. urządzeń.
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 z uwidocznieniem (obiekty podlegające

budowie i przebudowie wyszczególnić na mapach odrębnym kolorem) nowo wybudowanych obiektów;
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) dokumentacja z założenia oraz pomiaru Kolejowej osnowy geodezyjnej oraz Kolejowej osnowy specjalnej;
5) aktualne plany schematyczne stacji kolejowych sporządzone zgodnie z instrukcją „O sporządzaniu i aktualizacji planów schematycznych Ig-10 (D-27)” – uchwałą Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. nr 643/2016 z dnia 5 lipca 2016 r. z późniejszymi zmianami

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 Zamawiającego Wykonawca przekaże powykonawczą mapę inwentaryzacyjną do KODGiK i PODGiK, oraz uzyska klauzule o jej przyjęciu do zasobu geodezyjnego;

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

Geodezyjna dokumentacja powykonawcza, o której mowa w ust 1-5 powyżej zostanie wykonana w wersji papierowej oraz w wersji numerycznej (cyfrowej). Wersję numeryczną (cyfrową) należy przekazać w formacie PDF (z klauzulami KODGiK) oraz wersji edytowalnej zgodnie z **załącznikiem nr 1** do niniejszego PFU.

Dodatkowo Wykonawca dla nieruchomości nabytych przez Zamawiającego na potrzeby realizacji inwestycji wyznaczy i trwale zastabilizuje punkty graniczne stanowiące zewnętrzny obszar terenu kolejowego.

Stabilizacji należy dokonać dwupoziomowo. Znak naziemny punktu to słup granitowy lub betonowy o wymiarach minimum u spodu 15x15 cm, wysokości 70 cm i na wierzchu 10x100 cm z wyrytym krzyżem, natomiast jako podcentr należy zastosować płytę betonową z

wyrytym krzyżem o wymiarach min. 10x10x5 cm. Odległość pomiędzy spodem słupa, a wierzchem podcentra minimum 5 cm. Znak naziemny powinien wystawać ponad grunt około 15 cm. W miejscach gdzie znak jest narażony na zniszczenie lub utrudniałby korzystanie z nieruchomości np. istniejąca droga, znak należy stabilizować na równi z poziomem terenu.

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

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

Nie dotyczy.

3.6. Roboty budowlane

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

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

3.6.1. Nawierzchnia kolejowa

3.6.1.1. Tory

1. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania kompleksowej wymiany nawierzchni torowej na nową, zgodnie ze standardem konstrukcyjnym nawierzchni torów (Załącznik T-1) oraz do wykonania remontu nawierzchni torów (Załącznik T-2);
2. Do kompleksowej wymiany nawierzchni torowej na nową wymagane jest stosowanie podstawowo standardu konstrukcyjnego nawierzchni toru zgodnego *ze Standardami Technicznymi – TOM I – Załącznik ST-T1-A8 Konstrukcja nawierzchni kolejowej*.

Konstrukcja nawierzchni. Wszystkie elementy nawierzchni kolejowej muszą być nowe.

3. Do remontu nawierzchni torów i rozjazdów należy stosować wymagania Warunków technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1 i Instrukcji o oględzinach, badaniach technicznych i utrzymaniu rozjazdów Id-4;
4. Nowe szyny zabudowane w ramach Umowy muszą spełniać warunki określone w instrukcji Id-106 Warunki techniczne wykonania i odbioru szyn kolejowych oraz w załączniku ST-T1-A8 do tomu I Standardów technicznych obowiązujących u Zamawiającego wprowadzających jednolite zasady zabudowy szyn w torach PKP PLK S.A.;
5. Nowe podkłady zabudowane w ramach Umowy muszą spełniać warunki określone Warunki techniczne wykonania podkładów i podrozjazdnic strunobetonowych Id-101
6. Nowe akcesoria zabudowane w ramach Umowy muszą spełniać Warunki techniczne wykonania i odbioru łapek sprężystych i sprężyn przytwierdzających szyny do podkładów i podrozjazdnic Id-109 oraz Wytyczne w zakresie dokumentów wymaganych przy zakupach materiałów nawierzchniowych stosowanych w podsystemie Infrastruktura na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Id-100
7. W łukach o promieniach ≤ 800 m należy zbudować szyny z gatunku stali 350 HT - w obu tokach szynowych, w tym na całej długości krzywych przejściowych/ramp przechyłkowych na podkładach strunobetonowych ciężkich z przytwierdzeniem o zwiększonej sztywności węzłów na skręcanie, z dwupunktowym dociskiem łapek sprężystych
8. Wymaga się wykorzystania oczyszczonej (w rozumieniu granulometrycznym) podsypki zgodnie z wymaganiami Id-110.
9. Nie dopuszcza się wbudowywania tłucznia z prac rozbiórkowych w rozjazdach i wstawkach międzyrozjazdowych i ich strefach przejściowych zabudowywanych w ramach kompleksowej wymiany nawierzchni.
10. 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 dokumenty: w odniesieniu do zgrzewania jest to norma PN-EN 14587-2 Kolejnictwo -- Tor -- Zgrzewanie iskrowe szyn -- Część 2: Zgrzewanie nowych szyn ze stali gatunku R220, R260, R260Mn i R350HT zgrzewarkami torowymi poza zgrzewalnią oraz CION 1999 Wytyczne zgrzewania szyn w torze. W odniesieniu do spawów PN-EN 14730-1+A1 Kolejnictwo - Tor – Spawanie termitowe szyn – Cz.1 – Dopuszczenie procesów spawalniczych i Id-5 – Instrukcja spawania szyn termitem, § 21 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie z dnia 10 września 1998 r. (Dz.U. 1998 nr 151, poz. 987 z późn. zm.) oraz Id-1 – Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych;
    2) 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;

11. W zależności od przyjętej technologii i czasu wykonania robót przewidzieć należy regulację naprężeń w torze bezstykowym zgodnie z Instrukcją Id-114;
12. Po zakończeniu robót torowych Wykonawca zobowiązany jest przywrócić do stanu pierwotnego sieć powrotną oraz uszynienie obiektów i urządzeń, z uwzględnieniem konieczności wykonania ewentualnych prac, wynikających z konieczności dostosowania sieci do stanu po zakończeniu realizacji robót zasadniczych. W przypadku toru klasycznego należy zastosować łączniki PP;
13. 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;
14. Po przeniesieniu obciążenia wymaganego przepisami Id-1, zał. 15, pkt 3 ppkt 3) należy dokonać podbicia stabilizacyjnego całego odcinka;
15. Po zakończeniu robót wymiany nawierzchni torowej na całym odcinku objętym zamówieniem należy dokonać szlifowania szyn;
16. Po wykonaniu regulacji toru należy sprawdzić zachowanie skrajni budowli do istniejących urządzeń i budowli;
17. Wymaga się wykorzystania oczyszczonej (w rozumieniu granulometrycznym) podsypki zgodnie z wymaganiami Id-110 w ramach remontu nawierzchni torowej;
18. Wydobyta gleba i ziemia, urobek z pogłębiania, który nie zostanie wykorzystany w miejscu inwestycji należy załadować, wywieźć i zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa z zakresu gospodarki odpadami. Niedopuszczalne jest porzucanie „wysiewek” tłucznia jak i innych odpadów na skarpach nasypu, przekopu lub międzytorzu).
19. Przed pierwszym przywróceniem ruchu pociągów, po regulacji położenia toru, należy dokonać stabilizacji dynamicznej torów szlakowych i głównych zasadniczych wraz z całymi położonymi w nich rozjazdami niezależnie od prędkości docelowej lub zaprowadzanej w ramach odbioru eksploatacyjnego.

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

    Dla 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.

Miejsce	Nr toru	Zakres robót do wykonania
Szlak Sierpc – Brodnica	1	Budowa toru kolejowego od km 116,435 do km 118,000 o długości budowlanej ok. 1,365 km toru
		Toru należy zbudować w standardzie: V=120 km/h dla nacisków 221 kN/oś. Szyny typu 49E1, tor bezstykowy na podkładach strunobetonowych typu ciężkiego z przytwierdzeniem sprężystym łapkami SB. Przytwierdzenie sprężyste ma zapewnić siłę docisku szyny do podkładu o wartości minimum 8 kN.
		Profilowanie, zagęszczenie torowiska i zabudowa warstwy niesortu o grubości min. 0,25 m, na geowłókninie
		Wbudowanie nowej podsypki tłuczniowej o grubości 0,30 m
		Wbudowanie rozjazdów typów: 49E1-1:12-500 – 4 kpl., 49E1-1:9-300 – **1** kpl.
LPO Rypin	2	Budowa toru kolejowego od poczatku Rz nr 2 do poczatku Rz nr 11 o długości budowlanej ok. 0,985 km toru
		Toru należy zbudować w standardzie: V=80 km/h dla nacisków 221 kN/oś. Szyny typu 49E1, tor bezstykowy na podkładach strunobetonowych typu średniego z przytwierdzeniem sprężystym typu SB. Przytwierdzenie sprężyste ma zapewnić siłę docisku szyny do podkładu o wartości minimum 8 kN.
		Profilowanie, zagęszczenie torowiska i zabudowa warstwy niesortu o grubości min. 0,15 m, na geowłókninie
		Wbudowanie nowej podsypki tłuczniowej o grubości 0,30 m
		Wbudowanie rozjazdów typów: Rłd 49E1-1:9-300 – 2 kpl.
LPO Rypin	3	Budowa toru kolejowego od poczatku Rz nr 1 do poczatku Rz nr 11 o długości budowlanej ok. 0,940 km toru
		Toru należy zbudować w standardzie: V=80 km/h dla nacisków 221 kN/oś. Szyny typu 49E1, tor bezstykowy na podkładach strunobetonowych typu średniego z przytwierdzeniem sprężystym łapkami SB. Przytwierdzenie sprężyste ma zapewnić siłę docisku szyny do podkładu o wartości minimum 8 kN.
		Profilowanie, zagęszczenie torowiska i zabudowa warstwy niesortu o grubości min. 0,15 m, na geowłókninie
		Wbudowanie nowej podsypki tłuczniowej o grubości 0,30 m
		Wbudowanie rozjazdów typów: Rłd 49E1-1:9-300 – 2 kpl.
LPO Rypin	5	Budowa toru kolejowego od poczatku Rz nr 4 do poczatku Rz nr 10 o długości budowlanej ok. 0,879 km toru
		Toru należy zbudować w standardzie: V=80 km/h dla nacisków 221 kN/oś. Szyny typu 49E1, tor bezstykowy na podkładach strunobetonowych typu średniego z przytwierdzeniem sprężystym typu SB. Przytwierdzenie sprężyste ma zapewnić siłę docisku szyny do podkładu o wartości minimum 8 kN.
		Profilowanie, zagęszczenie torowiska i zabudowa warstwy niesortu o grubości min. 0,15 m, na geowłókninie
		Wbudowanie nowej podsypki tłuczniowej o grubości 0,30 m

Miejsce	Nr toru	Zakres robót do wykonania
LPO Rypin	4	Budowa nawierzchni torowej od kozła oporowego w km 116,860 do poczatku Rz nr 101 o długości budowlanej ok. 0,420 km toru
		Tor należy zbudować w standardzie: V=40 km/h dla nacisków 221 kN/oś. w standardzie: V=80 km/h dla nacisków 221 kN/oś. Szyny typu 49E1, tor bezstykowy na podkładach strunobetonowych typu średniego z przytwierdzeniem sprężystym typu SB. Przytwierdzenie sprężyste ma zapewnić siłę docisku szyny do podkładu o wartości minimum 8 kN.
		Zabudowa kozła oporowego szynowego z szyn 49E1
		Profilowanie, zagęszczenie torowiska
		Wbudowanie nowej podsypki tłuczniowej o grubości 0,25 m
		Wbudowanie rozjazdu typu Rz 49E1-1:9-190 – 1 kpl.
LPO Rypin	4	Budowa nawierzchni torowej od początku Rz nr 101 do poczatku Rz nr 103 o długości budowlanej ok. 0,430 km toru
		Tor należy zbudować w standardzie: V=40 km/h dla nacisków 221 kN/oś. w standardzie: V=40 km/h dla nacisków 221 kN/oś. Szyny typu 49E1, tor bezstykowy na podkładach strunobetonowych typu średniego z przytwierdzeniem sprężystym typu SB. Przytwierdzenie sprężyste ma zapewnić siłę docisku szyny do podkładu o wartości minimum 8 kN.
		Profilowanie, zagęszczenie torowiska
		Wbudowanie nowej podsypki tłuczniowej o grubości 0,25 m
		Wbudowanie rozjazdów typu: Rz 49E1-1:9-190 pssBS – 1 kpl., Rz 49E1-1:9-190 pssdS – 1 kpl.
LPO Rypin	6	Budowa nawierzchni torowej od kozła oporowego w km 116,860 do poczatku Rz nr 101 o długości budowlanej ok. 0,420 km toru
		Tor należy zbudować w standardzie: V=40 km/h dla nacisków 221 kN/oś. w standardzie: V=40 km/h dla nacisków 221 kN/oś. Szyny typu 49E1, tor bezstykowy na podkładach strunobetonowych typu średniego z przytwierdzeniem sprężystym typu SB. Przytwierdzenie sprężyste ma zapewnić siłę docisku szyny do podkładu o wartości minimum 8 kN.
		Zabudowa kozła oporowego szynowego z szyn 49E1
		Profilowanie i zagęszczenie torowiska
		Wbudowanie nowej podsypki tłuczniowej o grubości 0,25 m
LPO Rypin	12	Budowa toru od kozła oporowego do poczatku Rz nr 3 o długości budowlanej ok. 0,150 km
		Tor należy zbudować w standardzie: V=40 km/h dla nacisków 221 kN/oś. w standardzie: V=40 km/h dla nacisków 221 kN/oś. Szyny typu 49E1, tor bezstykowy na podkładach strunobetonowych typu średniego z przytwierdzeniem sprężystym typu SB. Przytwierdzenie sprężyste ma zapewnić siłę docisku szyny do podkładu o wartości minimum 8 kN.
		Zabudowa kozła oporowego szynowego z szyn 49E1
		Profilowanie i zagęszczenie torowiska
		Wbudowanie nowej podsypki tłuczniowej o grubości 0,25 m

Miejsce	Nr toru	Zakres robót do wykonania
LPO Rypin	14	Kompleksowa wymiana nawierzchni torowej od poczatku Rz nr 12 do gr. PLK S.A. długości budowlanej ok. 0,500 km
		Tor należy zbudować w standardzie: V=40 km/h dla nacisków 221 kN/oś. w standardzie: V=40 km/h dla nacisków 221 kN/oś. Szyny typu 49E1, tor bezstykowy na podkładach strunobetonowych typu średniego z przytwierdzeniem sprężystym typu SB. Przytwierdzenie sprężyste ma zapewnić siłę docisku szyny do podkładu o wartości minimum 8 kN. Zabudowa kozła oporowego szynowego z szyn 49E1
		Profilowanie, zagęszczenie torowiska
		Uzupełnienie podsypki do warstwy o grubości 0,20 m
		Wbudowanie rozjazdu typu 49E1-1:9-190 – 1 kpl.
LPO Kretki	3	Kompleksowa wymiana nawierzchni torowej od km 128,424 do km 129,217 na długości ok. 0,726 km
		Ciągła wymiana szyn i podkładów strunobetonowe INBK – materiał z odzysku ze st. Rypin. Przytwierdzienie kasyczne typu K. Wszystkie nowe elemnty przytwierdzenia szyn do podkładów dostarcza Wykonawca.
		Uzupełnienie podsypki do warstwy o grubości 0,20 m, regulacja w planie i profilu
	8	Wymiana rozjazdu zwyczajnego nr 8 typu S49-1:9-300 lssd. Remont rozjazdu – wymiana prawej półzwrotnicy, szyny łączcej II, krzyżownika - mat. z odzysku lub dostarczy Zamawiający, wymiana doboru podrozjazdnic – mat. zapewnia Wykonaca. Wbudowanie w nowej lokalizacji. Obecny początek rozjazdu w km 129,290, projektowany ok. km 129,205. Profilowanie i zagęszczenie torowiska, wbudowanie nowej podsypki warstwą o grubości 0,30 m. Miejscu obecnej lokalizacji rozjazdu zabudować odcinkiem toru pozyskanym z nowej lokalizacji rozjazdu nr 8 i nr 3.
	3	Wbudowanie rozjazdu nr 3 typu S49-1:9-300 pssd (rozjazd odzyskany z LPO Rypin z wymianą lewej półzwrotnicy, szyny II - mat. z odzysku lub dostarczy Zamawiający, wymiana doboru podrozjazdnic – mat. zapewnia Wykonaca. Profilowanie zagęszczenie torowiska, wbudowanie nowej podsypki warstwą o grubości 0,30 m. Początek rozjazdu km 128,425

3.6.1.2. Rozjazdy

Wbudowanie rozjazdów 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.

Wykonawca wykona wymianę rozjazdów zwyczajnych o specyfikacjach wyszczególnionych w punktach 3.6.1.2.1

3.6.1.2.1. Rozjazdy do wymiany w połączeniach dojazdowych zasadniczych, dojazdowych dodatkowych, ochronnych i bocznych

Wykonawca wykona wymianę rozjazdów zwyczajnych odmiany spawanej, pochylenie toków szynowych1:∞, iglice o profilu 49E1A3, osady szynowo-sprężyste, zamknięcia niewrażliwe na pełzanie, podrozjazdnica stalowa (w rozjazdach w połączeniach dojazdowych – zasadniczych), osłona zamknięcia stalowa (w pozostałych połączeniach), z rolkami podiglicowymi. Gatunek stali szynowej opornic, iglic, szyn łączących i pozostałych R260HT, kierownica R320Cr. Grubość płyt żebrowych 16 mm. Przytwierdzenie opornic i szyn sprężyste.

W rozjazdach zabudować nową podsypkę tłuczniową o grubości 0,30 m. Położonych w torach głównych klasy I, gatunek 1, a w torach pozostałych klasy II, gatunek 2. W torowisko w torach głównych wbudować warstwę ochronną (na geowłókninie) o grubości min. 0,25 m określoną w projekcie wykonawczym. Zabudowa warstwy ochronnej z niesortu jest obligatoryjna.

Stacja	Nr rozjazdu	Nr toru	Rodzaj	Typ szyny	Promień toru zwrotnego	Skos	Kierunek	Podrozjazdnice
Rypin	1	1	Rz	49E1	500	1:12	P	B
	2	1	Rz	49E1	500	1:12	L	B
	3	3	Rłd	49E1	300	1:9	L	B
	4	2	Rłd	49E1	300	1:9	L	B
	10	3	Rłd	49E1	300	1:9	P	B
	11	1	Rz	49E1	500	1:9	L	B
	12	2	Rłd	49E1	300	1:9	P	B
	13	1	Rz	49E1	500	1:12	P	B
	14	1	Rz	49E1	300	1:9	L	B
	15	14	Rz	49E1	190	1:9	P	B
	101	4	Rz	49E1	190	1:9	L	D
	102	4	Rz	49E1	190	1:9	P	D
	103	14	Rz	49E1	190	1:9	P	B
Kretki	3	1	Rz	S49	300	1:9	P	D
	8	1	Rz	S49	300	1:9	L	D

Uwagi. Kretki Rz nr 3 z odzysku z LPO Rypin określony na Etapie B kwalifikacji odzysków.
Kretki Rz nr 8 - istniejący rozjazd poddany remontowi.

3.6.2. Podtorze

1. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania wzmocnienia torowiska. Zakres robót zgodnie z punktem 5. Dokładna lokalizacja wzmocnień będzie wynikała z opracowanej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej.

2. Wzmocnienie podtorza:
   - w torach głownych zasadniczych i rozjazdach w nich leżących należy wykonać poprzez zabudowę nowej warstwy ochronnej dla prędkości V_{max}≤120 km/h i natężeniu przewozów [Tg/rok] 10≤ T<25,
   - w torach głównych dodatkowych i rozjazadch w nich leżacych należy wykonać poprzez zabudowę nowej warstwy ochronnej dla prędkości V_{max}≤80 km/h i natężeniu przewozów [Tg/rok] T≤3.
3. 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.
4. 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.
5. Zakres robót obejmuje wykonanie wzmocnienia:
   - pod torami nr 1, 2, 3, 5;
   - w lokalizacjach wymiany rozjazdów nr 1, 2, 3, 4, 10, 11, 12, 13, 14, 103 oraz pod podrozjazdnicami poza obrysem rozjazdów.

Podtorze należy traktować jako istniejące – eksploatowane.

4. Technologię wzmocnienia podtorza należy zaprojektować na podstawie analizy wyników badań geotechnicznych i przeprowadzonych analiz stanów granicznych w projekcie geotechnicznym.
5. Profilowanie i ścinanie ław należy tak wykonać, aby nie dopuścić do nadmiernego odsłonięcia fundamentów sygnalizatorów lub innych urządzeń. W wyjątkowych przypadkach należy wykonać zabezpieczenie tych fundamentów wg rozwiązania przyjętego w projekcie wykonawczym.
6. 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.

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

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;

3.6.3. Obiekty inżynieryjne

Zakres robót na obiekcie inżynieryjnym na linii nr 33 obejmuje:

Lp.	km istniejący / przybliżony*/ przeszkoda	Rodzaj obiektu	Zakres robót / wymagania / uwagi
1.	km 17,620; -ciek wodny	- przepust ramowy.	– uszczelnienie dylatacji między elementami obiektu; – wymiana izolacji przeciwwodnych; – iniekcja zarysowań i spękań, – wykonanie schodów skarpowych; – umocnienie skarp przy wlotcie/ wylocie; – umocnienie koryta cieku na długości 5 m przed i za obiektem lub w granicach działki kolejowej; – wymiana balustrad; – naprawa skorodowanych powierzchni betonu zaprawami typu PCC; – wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego powierzni betonowych i stalowych obiektu; – wykonanie izolacji cienkowarstwowych.

1. Wykonawca zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich sytuowanie oraz uwzględniając art. 14a rozporządzenia z dnia 30 czerwca 2014 r. zmieniającego ww. rozporządzenie, przeliczy ww. obiekt inżynieryjny zgodnie z normą PN-EN 15528. Przeliczenia powinny być wykonane w ramach przeglądu specjalnego, wykonanego zgodnie z instrukcją Id-16 oraz określać maksymalną dopuszczalną prędkości dla poszczególnych klas zgodnie z w/w normą oraz dla obowiązującej kategorii linii w rozbiciu na pociągi towarowe, pasażerskie i EZT.
2. 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;
3. 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. Prawo wodne.

3.6.4. Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia

Lp.	*Kilometraż*	*Kategoria przejazdu*		*Lokalizacja*	*Zakres robót do wykonania*
		istn.	proj.		
1.	116,640	E	E	Przejście	– wymienić nawierzchnię drogi z płyt przejazdowych CBP na nową z płyt CBP dostosowaną do nawierzchni 49E1 – ok. 15,6m2, – budowa dojścia (chodnika) z płytek o wym 40 x40– ok. 220m2, – zabudować wygrodzenia dojścia i przejścia – ok. 100mb, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2.	117,607	F	F	Dojazd do pól	– wymienić nawierzchnię drogi z płyt przejazdowych CBP na nową z płyt CBP, dostosowaną do nawierzchni 49E1 – ok. 46,8m2, – wymienić brukowaną nawierzchnię drogi w obrębie przejazdu na nową z asfaltobetonu na podbudowie z kruszyw łamanych, zgodną z klasą i kategorią drogi oraz wykonać oznakowanie poziome – ok. 10m2.

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

W trakcie przebudowy dojścia do peronów Wykonawca wykona bezpieczną drogę dojścia.

3.6.5. Drogi kołowe

W ramach zadania Wykonawca zobowiązany jest opracować dokumentację projektową i wykonać roboty związane z przebudową drogi w obszarze przejazdu kolejowo-drogowego w km 117,607 i przejścia (dojścia do peronów) w zakresie koniecznym dla przebudowy ww. przejazdu kolejowo-drogowego i obiektów obsługi podróżnych.

Wszystkie parametry dróg należy przyjmować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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.

W zakres prac wchodzi także wykonanie oznakowania 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.

3.6.6. Budowle i obiekty obsługi podróżnych

Wykonawca jest zobowiązany do modernizacji / przebudowy peronów:

Lp.	Posterunek ruchu	Standard wykończenia	Ilość krawędzi, wymiary peronu [m]
1	Rypin, peron nr 1	podstawowy	Peron jedniokrawędziowy 150,0x3,20x0,55
2	Rypin, peron nr 2	podstawowy	Peron dwukrawędziowy 200,0 (300,0 – rezerwa terenowa) x 5,40-3,30 x 0,55

Dojścia do przedmiotowych peronów powinny być dostosowane dla osób z niepełnosprawnością i osób o ograniczonej możliwości poruszania się (chodnik o pochyleniu nieprzekraczajacym 6%).

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 wizualną linię w kolorze żółtym (RAL1023) oraz dotykowy pas bezpieczeństwa z wyczuwalną fakturą przez osoby niewidome i niedowidzące. Nawierzchnię peronów i dróg dojścia do nich należy wykonać z płytek chodnikowych niefazowanych, antypoślizgowych, o wymiarach min. 0,4 m x 0,4 m, na podbudowie z kruszywa i betonu.

Należy wygrodzić zakończenia 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, w tym kosze na odpady selektywne;
5) ogrodzenie;
6) gabloty informacyjne;
7) system oznakowania dotykowego;
8) 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, balustrady;
5) stojaki rowerowe.

W pierwszej kolejności należy powtórnie zabudować istniejące wyposażenie peronów, a następnie nowe wyposażenie peronów wynikające z dokumentacji projektowej.

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.

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

Kolorystyka elementów wyposażenia peronów powinna być zgodna z Księgą Identyfikacji Wizualnej PKP PLK S.A.

Oprócz gablot na plakatowe rozkłady jazdy oraz regulaminy korzystania ze stacji pasażerskiej i zasady korzystania z infrastruktury kolejowej na stacjach i przystankach osobowych, należy przewidzieć również gabloty z odpowiednią liczbą paneli ekspozycyjnych na potrzeby przewoźników. Ich liczbę należy uzgodnić z przewoźnikami świadczącymi usługi przewozowe na przedmiotowej linii.

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

3.6.7. Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego

W istniejących budynkach nastawni na st. Brodnica „Br” i Sierpc „Sc-2” nie zachodzi potrzeba wykonywania robót budowlanych kubaturoqych.

Na st. Rypin wszystkie nowe urządzenia automatyki, telekomunikacji i energetyki zabudować w kontenerach spełniających wymogi budowlane i techniczne PLK S.A..

3.6.8. Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

Roboty w branży automatyki kolejowej będą uzależnione od zakresu robót w branży kolejowej i rodzaju urządzeń srk, zabudowanych na posterunkach ruchu i zakresu robót w pozostałych branżach. Zamawiający udostępni Wykonawcy posiadane plany schematyczne urządzeń srk st. Sierpc, Brodnica, LPO Szczutowo, Rypi, Kretki w tym przewjazdu kolejow-drogowego w km 116,399. Wykonawca, uwzględni informacje zawarte w rozdziale 2.2.2.7 niniejszego PFU oraz poniższy zakres prac do zaprojektowania i wykonania.

Zakres robót w branży sterowania ruchem kolejowym przedstawiono w poniższej tabeli.

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
1	Stacja Sierpc	• Pozostawić bez zmian, w przypadku pozostawienia blokady liniowej Eap 2000
2	Szlak Sierpc - Rypin	• Budowa nowej blokady liniowej z kontrolą niezajętości szlaku lub Istniejącą blokadę liniową Eap 2000 z kontrolą niezajętości szlaku (Sierpc – Brodnica) adoptować do szlaku Sierpc – Rypin, • W blokadzie liniowej uwzględnić LPO Szczutowo • W celu zwolnienia zajętości szlaku przy wjeździe na bocznicę LPO Szczutowo od strony Sierpca (za rozjazdy nr 2 i 3), należy przewidzieć dodatkowe czujniki • W celu zwolnienia zajętości szlaku przy wjeździe na bocznicę LPO Szczutowo od strony Rypina (za rozjazdy nr 6 i 7), należy przewidzieć dodatkowe czujniki. • Zwrotnice nr 1, nr 2, nr 6 i nr 7 odgałęziające bocznicę od toru szlakowego należy wyposażyć w nowe zamki zwrotnicowe ryglowe i wykolejnice uzależnione w zamkach elektromagnetycznych • Zabudować nowe wykolejnice Wk1 i Wk2 • W związku z koniecznością obsługi bocznicy LPO Szczutowo należy przewidzieć uzależnienie wjazdów i wyjazdów z obu stron toru nr 2 i toru nr 3 w urządzeniach srk na stacji Sierpc i Rypin poprzez zamki elektromagnetyczne umieszczone w szafach torowych przy rozjazdach nr 2 i 7. Wygenerowanie polecenia specjalnego komputera ze stacji Sierpc umożliwi wyjęcie klucza w zamku i wjazd na bocznicę.
3	Stacja Rypin	• Zabudowa nowych komputerowych urządzeń srk sterowanych zdalnie ze st. Brodnica • Nowe urządzenia (zarówno srk jak i zasilające) zabudować w specjalnych kontenerach • Zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu drzwi od sygnałów o pożarze. System ten należy także włączyć do systemu informacji przekazującego sygnały o wystąpieniu pożaru, włamania, do posterunku nadrzędnego na stacji Brodnica. Kontener należy wyposażyć w system SUG (Stałe Urządzenie Gaśnicze). System ppoż, nie może powodować jakichkolwiek uszkodzeń podzespołów elektronicznych oraz ewentualnych stanów niesprawności. • Zabudowa interfejsu do sterowania zdalnego ze st. Brodnica • Zabudowa napędów zwrotnicowych najnowej generacji • Zabudowa nowych sygnalizatorów • Zabudowa układowej kontroli niezajętości torów i rozjazdów opartej na systemie zliczania osi • Budowa tras kabli SRK od km 115,100 do km 119,500 • Zabudowa jednoodstępowej komputerowej lub przekaźnikowej blokady liniowej z kontrolą niezajętości szlaku do Sierpca i Brodnicy (w tym przystosowanie urządzeń na ww. stacjach do współpracy z nową blokadą liniową. • W przypadku pozostawienia blokady liniowej typu Eap 2000 na stacjach Sierpc i Brodnica, zabudowa dodatkowych urządzeń dla tej blokady • Demontaż zabudowanych w rozjazdach zamków zwrotnicowych trzpieniowych – 6 szt. i ryglowych – 6 szt.

4	Przejazd kat. B w km 116,399	• Uzależnienie ssp w urządzeniach stacyjnych srk st. Rypin
5	Przejście przez tory kat. E w km 116,640	• Montaż kontenera z urządzeniami rogatkowymi (jak dla kat. A) i zasilającymi (urządzenia zasilające powinny być wyposażone w układy podtrzymujące pracę systemu przez min. 8 godzin po zaniku napięcia i powinny być wyposażone w akumulatory bezobsługowe), umieszczony na terenie kolejowym, wykonać chodnik z kostki brukowej od kontenera do drogi o szerokości 1 m, • Zabudowane urządzenia rogatkowe muszą być przystosowane do powiazania w urządzeniach stacyjnych • Zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych z sygnalizacją akustyczną – 3 kpl, • Zabudowa zapór drogowych o napędzie elektrycznym wraz z fundamentem i długością drągów dostosowanych do warunków terenowych (3 kpl.) • Prace ziemno - kablowe w obrębie przejazdu (z uwzględnieniem niezbędnych przewiertów lub przecisków, kopanie rowu i zasypywanie, taśma ostrzegawcza i słupki odznaczeniowe). Wykonanie przejść pod torami i drogami dla rur PCW, średnica rury 100 mm; Układanie kabli w rowie. • Zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu drzwi od sygnałów o pożarze. System ten należy także włączyć do systemu informacji przekazującego sygnały o wystąpieniu pożaru, włamania do stacji Brodnica. Kontener należy wyposażyć w system SUG (Stałe Urządzenie Gaśnicze). System ppoż, nie może powodować jakichkolwiek uszkodzeń podzespołów elektronicznych oraz ewentualnych stanów niesprawności. • Manipulator sterujący zabudować na stacji Brodnica • Urządzenia rogatkowe powiazać z urządzeniami stacyjnymi na zasadzie elementu drogi przebiegu

6	Przejazd kat. F w km 117,607	• Montaż kontenera z urządzeniami rogatkowymi (jak dla kat. A) i zasilającymi (urządzenia zasilające powinny być wyposażone w układy podtrzymujące pracę systemu przez min. 8 godzin po zaniku napięcia i powinny być wyposażone w akumulatory bezobsługowe), umieszczony na terenie kolejowym, wykonać chodnik z kostki brukowej od kontenera do drogi o szerokości 1 m, • Zabudowane urządzenia rogatkowe muszą być przystosowane do powiazania w urządzeniach stacyjnych • Zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych z sygnalizacją akustyczną • Zabudowa zapór drogowych o napędzie elektrycznym wraz z fundamentem i długością drągów dostosowanych do warunków terenowych • Prace ziemno - kablowe w obrębie przejazdu (z uwzględnieniem niezbędnych przewiertów lub przecisków, kopanie rowu i zasypywanie, taśma ostrzegawcza i słupki odznaczeniowe). Wykonanie przejść pod torami i drogami dla rur PCW, średnica rury 100 mm; Układanie kabli w rowie. • Zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu drzwi od sygnałów o pożarze. System ten należy także włączyć do systemu informacji przekazującego sygnały o wystąpieniu pożaru, włamania do stacji Brodnica. Kontener należy wyposażyć w system SUG (Stałe Urządzenie Gaśnicze). System ppoż, nie może powodować jakichkolwiek uszkodzeń podzespołów elektronicznych oraz ewentualnych stanów niesprawności. • Manipulator sterujący zabudować na stacji Brodnica • Urządzenia rogatkowe powiazać z urządzeniami stacyjnymi na zasadzie elementu drogi przebiegu. • Rogatka w stanie zasadniczym zamknięta. Otwierana na żądanie. Wyposażonego w urządzenie do nawiązywania komunikacji głosowej w relacji dyżurny ruchu – użytkownik przejazdu.
7	Szlak Rypin - Brodnica	• Budowa nowej blokady liniowej z kontrolą niezajętości szlaku lub Istniejącą blokadę liniową Eap 2000 z kontrolą niezajętości szlaku (Sierpc – Brodnica) adoptować do szlaku Rypin - Brodnica, • W blokadzie liniowej uwzględnić LPO Kretki • W celu uwolnienia zajętości szlaku przy wjeździe na bocznicę LPO Kretki od strony Rypina (za rozjazdy nr 1, 3), należy przewidzieć dodatkowe czujniki • W celu uwolnienia zajętości szlaku przy wjeździe na bocznicę LPO retki od strony Brodnicy (za rozjazdy nr 7 i 8), należy przewidzieć dodatkowe czujniki • Zwrotnice nr 1, nr 3, nr 7 i nr 8 odgałęziające bocznicę od toru szlakowego, należy wyposażyć w nowe zamki zwrotnicowe ryglowe i wykolejnice uzależnione w zamkach elektromagnetycznych • Budowa tras kabli SRK od km 128,200 do km 129,300 • Zabudować nowe wykolejnice Wk1,Wk2, Wk3 i Wk4 • W związku z koniecznością obsługi bocznicy (LPO Kretki) należy przewidzieć uzależnienie wjazdów i wyjazdów z obu stron toru nr 1 i z jednej strony toru nr 3 w urządzeniach srk na stacji Brodnica poprzez zamki elektromagnetyczne umieszczone w szafach torowych przy rozjazdach nr 1 i 8. Wygenerowanie polecenia specjalnego z komputera ze stacji Brodnica umożliwi wyjęcie klucza w zamku i wjazd na bocznicę
8	Stacja Brodnica, w km 55,471 linii kolejowej nr 208	• Zabudowa pulpitu komputerowego do sterowania zdalnego stacją Rypin oraz do dania zgody na obsługę LPO Szczutowo • Urządzenia stacyjne srk pozostawić bez zmian, w przypadku pozostawienia blokady liniowej Eap 2000

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.

3.6.8.1. Wymagania funkcjonalno-użytkowe względem urządzeń srk

Zdalne sterowanie stacji Rypin ze stacji Brodnica

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 PKP PLK S.A. 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.
5. Wartości wskaźników niezawodności, dostępności, utrzymania, wsparcia logistycznego dla urządzeń srk powinny być zgodne z Ie-100a.
6. Kontenery, w których umieszczone zostaną urządzenia srk muszą być wyposażone w urządzenia kontroli dostępu i czujki pożaru/dymu oraz posiadać urządzenia samoczynnego gaszenia pożaru (urządzenia te nie mogą powodować uszkodzeń oraz

stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych). Informacje o otwarciu drzwi lub o pożarze muszą być przekazywane do odpowiednich posterunków obsługi.

7. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję Ie-100a.
8. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję Ie-120.
9. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję Ie-4.
10. W ramach inwestycji należy stosować Instrukcje Ie-117.
11. Wskaźniki wyświetlane powinny posiadać ważne dopuszczenie do stosowania wydane zgodnie z procedurą SMS-PW-17 i poświadczenie przez producenta komputerowych stacyjnych urządzeń srk, że może z tymi urządzeniami współpracować.
12. Urządzenia srk powinny być naprawialne.

3.6.8.2.1. Stacyjne systemy sterowania ruchem

1. Sterowanie ruchem kolejowym na posterunkach ruchu będzie prowadzone przy zastosowaniu urządzeń komputerowych.
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.
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 lub przekaźnikowej.

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.

3.6.8.3. Wieloodstępowa (samoczynna) blokada liniowa

Nie dotyczy

3.6.8.3.1. Systemy 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 torze szlakowym.
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.
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 komunikacji pomiędzy dyżurnym ruchu obsługującym przejazd w km 117,607, a użytkownikiem przejazdu kategorii F (z zabezpieczeniem jak dla kategorii A) należy stosować SWI (System Wymiany Informacji - dyżurny ruchu – użytkownik przejazdu).
13. Systemy przejazdowe kat. A powinny umożliwiać powiązanie z urządzeniami stacyjnymi (na zasadzie elementu drogi przebiegu) przejazdu znajdującego się w granicach stacji lub uzależnienie (na zasadzie stanu sprawności urządzeń przejazdowych) z urządzeniami stacyjnymi przejazdu, wyposażonego w ssp.
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.

3.6.8.4. Urządzenia detekcji stanów awaryjnych taboru dSAT

Nie dotyczy

3.6.8.5. Kontrola bezpieczeństwa jazdy pociągów

Nie dotyczy

3.6.8.5.1. Systemy nadrzędne (LCS)

Nie dotyczy

3.6.8.6. Systemy diagnostyczne (CUiD)

Nie dotyczy.

3.6.8.6.1. 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.

3.6.8.6.2. 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.

3.6.8.6.3. 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 8 kV, impulsy dodatnie i ujemne przy wyładowaniach powietrznych;
   2) napięcie probiercze 4 kV 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

3.6.8.6.4. Wymagania w zakresie odporności na wibracje i udary mechaniczne

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

3.6.8.6.5. 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.

3.6.8.6.6. Wymagania dla urządzeń wewnętrznych

3.6.8.6.6.1. 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.

3.6.8.6.6.2. 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.

3.6.8.6.7. Wymagania dla urządzeń zewnętrznych

3.6.8.6.7.1. 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.

3.6.8.6.7.2. Napędy zwrotnicowe

1. Należy stosować elektryczne napędy zwrotnicowe wykonane w technologii elektromechanicznej 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. Dla prędkości nie większej niż 130 km/h ($V \leq 130$ km/h) należy stosować napędy rozpruwalne, z tym, że w torach głównych zasadniczych o sile trzymania nie mniejszej niż 9 kN.
4. Konstrukcja napędu powinna umożliwiać jego ręczne przestawianie przy jednoczesnym wyłączeniu napięcia nastawczego.
5. Napędy muszą zapewnić prawidłową współpracę z zamknięciami nastawczymi zabudowanych rozjazdów, w tym także z zamknięciami nastawczymi sprzężonymi.
6. Napędy zwrotnicowe powinny być przystosowane do połączenia z wykolejnicą.
7. 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.
8. W rozjazdach o skosie 1:12, 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.

3.6.8.6.7.3. 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.

3.6.8.6.7.4. Sieć kablowa

1. Należy stosować kable sygnalizacyjne miedziane na napięcie znamionowe 0,6/1 kV; 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 PKP PLK S.A.
3. Sieć kablowa powinna być projektowana z uwzględnieniem postanowień Instrukcji Ie-120.

3.6.8.6.7.5. Urządzenia samoczynnego hamowania pociągów (SHP)

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

3.6.8.6.8. 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 inwestycji należy stosować Instrukcję Ie-108.
2. Zakres Robót branży telekomunikacji obejmuje:
   1) usunięcie kolizji
   2) przebudowę tras kabli telekomunikacyjnych;
   3) budowę systemów telewizji użytkowej i przemysłowej na przejeździe kolejowo-drogowych w km 117,607 i przejściu w km 113,640 zgodnie Wymaganiami na systemy telewizji użytkowej stosowane na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii A, F i przejściach, obsługiwanych z odległości oraz innych posterunkach związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego Ie – 118, podgląd z systemu telewizji należy zabudować na nastawni dysponującej st. Brodnica, do transmisji obrazu należy wykorzystać kabel światłowodowy będący własnością Zakładu Linii Kolejowych w Bydgoszczy; hasła dostępu do systemu oraz elementów składowych należy uzgodnić z Zamawiającym;
   4) zabudowę SKP (2 kpl) z obu stron stacji Rypin dla stwierdzenia końca pociągu w sytuacjach awaryjnych zgodnie Wymaganiami na systemy telewizji użytkowej stosowane na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii A, F i przejściach, obsługiwanych z odległości oraz innych posterunkach związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego Ie – 118; podgląd z systemu telewizji należy zabudować na nastawni dysponującej st. Brodnica, do transmisji obrazu należy wykorzystać kabel światłowodowy będący własnością Zakładu Linii Kolejowych w Bydgoszczy; hasła dostępu do systemu oraz elementów składowych należy uzgodnić z Zamawiającym;
   5) w szafach torowych na LPO Kretki i Szczutowo, w kontenerach urządzeń SRK st. Rypin, przejazdów A i F zabudować aparaty telefoniczne włączone w łącze strażnicowe.

   W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję Ie-108.
3. Elementy wykonawcze CSDIP (elektroniczne wyświetlacze i interaktywne infokioski, czujniki ruchu pociągów, System Rozgłoszeniowy (SR) oraz System Sygnalizacji Czasu (SSC)), a także System Monitoringu Wizyjnego (SMW) słupków alarmowo-przywoławczych (SPA) **zostają wyłączone z zakresu projektu**. Zabudowa ww. systemów będzie realizowana odrębnym zadaniem.
4. W związku z koniecznością zagwarantowania infrastruktury dla przyszłych systemów - dla stacji o docelowej kategorii D -należy zabudować:
   1) kanalizację teletechniczną zgodnie z Ie-108 z uwzględnieniem potrzeb SMW i CSDIP zgodnie z IPI-4 i IPI-6:
      a) w każdym z peronów (nowo budowanych, przebudowywanym) 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;

b) należy przewidzieć budowę pojedynczego ciągu wielootworowej kanalizacji teletechnicznej uwzględniającej potrzeby wszystkich branż kolejowych;
c) kanalizacja musi być wybudowana na całej długości peronów;
d) kanalizacje peronowe muszą być połączona co najmniej trzyotworowymi łącznikami;
e) kanalizacja musi być połączona z istniejącymi zasobami na obiekcie:
   - siecią kanalizacji innych operatorów: PKP Telkol sp. z o.o., TK Telekom sp. z o.o., innych – w uzasadnionych technicznie przypadkach;
   - budynkiem dworca, o ile występuje, niezależnie od tego czy jest planowany czy nie, do przebudowy albo przewidziany do wybudowania;
   - rozdzielnicą główną lub złączem kablowym;
   - nastawnią dysponującą – o ile występuje;
   - kanalizacja musi być wyposażona w studnie kablowe, umożliwiające podłączenie urządzeń. Studnie kablowe należy zlokalizować uwzględniając rozmieszczenie słupów oświetleniowych, słupów zadaszenia ciągłego itp. Maksymalny odstęp pomiędzy sąsiednimi studniami w obrębie peronu nie może przekraczać 30 metrów;
f) na potrzeby SMW i CSDIP należy przewidzieć wyprowadzenia (np. w postaci króćców) ze studni okablowania teletechnicznego oraz zasilania;
g) szczegółowe rozmieszczenie studni musi być każdorazowo uzgodnione z PKP Polskimi Liniami Kolejowymi S.A.;

2) 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 stacji lub przystanku osobowego	Kategoria stacji lub przystanku osobowego	Pobór mocy w przejściach podziemnych pod torami dla każdego wyjścia na peron
A	8000 W	2000 W
B+	8000 W	2000 W
B	3000 W	1000 W
B-	2000 W	-
C	8000 W	2000 W

D+	3000 W	1000 W
od D do E włącznie	2000 W	-

3) Dla instalacji urządzeń systemów SMW i CSDIP w szafach/kontenerach telekomunikacyjnych należy pozostawić miejsce zgodnie z wytycznymi IPI-10.

3.6.10 Elektroenergetyka trakcyjna

Nie dotyczy

3.6.10.1. Opis prac dotyczących sieci trakcyjnej

Nie dotyczy

3.6.10.2. Wymagania dla urządzeń sieci trakcyjnej

Nie dotyczy

3.6.10.3. Fundamenty

Nie dotyczy

3.6.10.4. Konstrukcje wsporcze

Nie dotyczy

3.6.10.5. Osprzęt sieci jezdnej

Nie dotyczy

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

Nie dotyczy

3.6.10.7. Zasilacze trakcyjne oraz kable powrotne

Nie dotyczy

3.6.10.8. Sterowanie łącznikami sieci trakcyjnej

Nie dotyczy

3.6.11. Elektroenergetyka nietrakcyjna

3.6.11.1. 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). Przed odbiorem należy dokonać pomiaru (wykresu) P(moc czynna), Q(moc bierna), odpowiadających im energii, tg φ dla każdego przyłącza w okresie doby podczas normalnej pracy z uśrednieniem piętnastominutowym, celem udowodnienia zastosowania właściwych urządzeń.

3. 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.
4. Wykonawca wystąpi o zmianę/nowe warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej dla zasilania podstawowego i rezerwowego (dla urządzeń srk, telekom.). Wykonawca przygotuje wszelkie dokumenty niezbędne do zawarcia nowych umów przyłączeniowych lub aneksowania istniejących. 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.

3.6.11.1.1. Opis robót dot. urządzeń elektroenergetyki do 1 kV

Przewiduje się:

1) przebudowa/budowa urządzeń oświetlenia zewnętrznego (peronów, torów, rozjazdów, przejazdu, przejścia, okręgów nastawczych i innego niezbędnego oświetlenia zewnętrznego) kompletnych ciągów wzdłuż remontowanego układu torowego polegający na wymianie konstrukcji wsporczych betonowych bądź stalowych, opraw wraz ze źródłami niespełniającymi wymogów lub będących w złym stanie technicznym, lub budowę nowych ciągów oświetleniowych. Przebudowę/ budowę linii zasilających i sterowniczych oraz urządzeń sterujących zapewniających sterowanie ręczne i automatyczne, przekazywanie informacji o czasie pracy i zużyciu energii;
2) budowa systemu ogrzewania rozjazdów (w zakresie urządzeń torowych, przytorowych, zasilających i sterujących), wyposażenie w nowy system ogrzewania istn. rozjazdów wraz z budową nowych linii zasilających i sterowniczych, z dostosowaniem systemu do sterowania automatycznego, przekazywania informacji o stanie sprawności systemu, czasie pracy i zużyciu energii;
3) zapewnienie odpowiedniej jakości zasilania w energię elektryczną wszelkich urządzeń wymagających zasilania na przejazdach, przejściach, stacji, peronach oraz w budynkach służących do prowadzenia ruchu z wykonaniem niezbędnych remontów linii zasilających nN, przyłączy i instalacji wewnętrznych;
4) 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.

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.

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
1	Stacja Rypin	– budowa urządzeń eor dla 12 rozjazdów wraz z zasilaniem i sterowaniem – przebudowa oświetlenia rozjazdów i torów – przebudowa oświetlenia peronu nr 1 – budowa oświetlenia peronu nr 2 – przebudowa oświetlenia przejścia w km 116,640 i przejazdu w km 117,607 – montaż szaf oświetleniowych SO dla ww. oświetlenia – zasilanie ww. eor i oświetlenia , w zależności od przyjętego rozwiązania projektowego, można zrealizować ze wspólnej(-ch) szafy EORSO (eor + ośw.) – budowa systemu sterowania eor i oświetlenia z nastawni dysponującej „Br” na stacji Brodnica z wykorzystaniem istn. kabla światłowodowego/ proj. w branży telekom. kabla szlakowego – zmiana sterowania istn./ w budowie szafy SZO (zasilanie oświetlenia i urządzeń srk na przejeździe w km 116,399) na sterowanie z nastawni dysponującej „Br” na stacji Brodnica z wykorzystaniem istn. kabla światłowodowego/ proj. w branży telekom. kabla szlakowego – montaż zasilania podstawowego i rezerwowego kontenerów z urządzeniami srk
2	Stacja Brodnica, w km 55,471 linii kolejowej nr 208	– montaż wraz z zasilaniem sterownika nadrzędnego dla urządzeń eor i oświetlenia na nastawni dysponującej „Br”

3.6.11.2. Elektryczne ogrzewanie rozjazdów

Opis robót dot. urządzeń eor, został opracowany na podstawie inwentaryzacji w terenie i danych Zakładu Linii Kolejowych, na którego utrzymaniu znajdują się urządzenia.

Zakres prac obejmuje budowę urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Wszystkie nowe, przebudowywane i remontowane rozjazdy 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.

Nowo budowanym systemem sterowania elektrycznego ogrzewania rozjazdów powinien umożliwiać sterowanie automatyczne (w zależności od warunków atmosferycznych), lokalne i zdalne z nastawni dysponującej „Br” na stacji Brodnica i terminali służb eksploatacyjnych poprzez sieć Ethernet 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:

- programowanie nastaw progowych algorytmów załączania i wyłączania obwodów grzewczych w trybie automatycznym;
- programowania obwodów grzewczych w stan czynny lub nieczynny z nastawni ruchowej;
- przesyłania informacji o stanie pracy urządzeń zasilania i odbiorczych dostępnymi miejscowymi systemami transmisji danych.

1. 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.
2. 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).
3. Kolorystyka szafy i skrzyń aparaturowych urządzeń eor musi być spójna z obowiązującą Księgą Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A.

3.6.11.3. Oświetlenie obiektów i obszarów kolejowych

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

Zakres prac obejmuje budowę/przebudowę urządzeń oświetlenia, w tym m.in. wymianę opraw wyeksploatowanych lub będących w złym stanie technicznym (np. uszkodzenie obudowy) oraz wymianę wszystkich opraw z rtęciowymi źródłami światła na oprawy z energooszczędnymi źródłami światła. Obowiązek zaprojektowania i zastosowania opraw ze źródłami światła wykonanymi w technologii LED dotyczy oświetlenia: peronów i dojść do peronów, wiat peronowych, przejść podziemnych, tuneli oraz tuneli liniowych, torów, kładek dla pieszych oraz przejazdów kolejowo-drogowych i przejść w jednym poziomie. W przypadku konstrukcji wsporczych przewiduje się wymianę słupów żelbetonowych (typu WZ, ŻN) w złym stanie technicznym (np. ubytki w konstrukcji) oraz wymianę słupów stalowych z

widocznymi przejawami korozji. Oświetlenie przejść podziemnych powinno być realizowane przy zastosowaniu opraw wandaloodpornych – o których mowa w Rozdziale IV Dokumentu Normatywnego 01-11/ET/2018 (Iet-122).

Urządzenia wykorzystywane przy budowie/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 oraz normy PN-EN 12464-2 w zakresie natężenia oświetlenia Em, równomierności oświetlenia Uo, olśnienia R_{GL}, wskaźnika oddawania barwy Ra i zróżnicowania natężenia oświetlenia Ud) i muszą być uzgodnione z Zamawiającym.

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, 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.

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%. W przypadku zastosowania opraw ze źródłami LED współczynnik utrzymania strumienia świetlnego określono w Dokumencie Normatywnym 01-11/ET/2018 (Iet-122). Zabroniony jest montaż innych urządzeń (m.in. kamer, 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).

Kolorystyka słupów, szaf ii opraw oświetleniowych musi być spójna z obowiązującą Księgą Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A.

Należy uwzględnić zalecenie IPI-4 w sprawie przyszłego montażu urządzeń SMW na słupach oświetleniowych

3.6.11.3.1. Oświetlenie rozjazdów i torów

Należy zaprojektować nowe linie oświetleniowe dla rozjazdów.

Zaleca się stosowanie słupów strunobetonowych wirowanych lub wykonanych z kompozytów polimerowych. Należy projektować oświetlenie przy wykorzystaniu energooszczędnych źródeł światła przy wykorzystaniu lamp w wykonanych w technologii LED. Należy przewidzieć zastosowanie opraw i słupów dopuszczonych do stosowania na terenach zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Dla oświetlenia rozjazdów przyjmuje się następujące parametry p. 5.12.4 (PN-EN 12464-2:2014-05):

- Średnie, eksploatacyjne natężenie oświetlenia: Em = 10 lx;
- Minimalna równomierność oświetlenia: Uo = 0,4;
- Górna granica olśnienia: R_{GL} = 45;
- Minimalny współczynnik oddawania barw: Ra = 20;
- Minimalne zróżnicowanie oświetlenia: Ud = 1/5.

Dla oświetlenia torów przyjmuje się następujące parametry p. 5.12.2; 5.12.5 (PN-EN 12464-2:2014-05):

Średnie, eksploatacyjne natężenie oświetlenia: Em = 10 lx;

- Minimalna równomierność oświetlenia: Uo = 0,25;
- Górna granica olśnienia: R_{GL} = 50;
- Minimalny współczynnik oddawania barw: Ra = 20;
- Minimalne zróżnicowanie oświetlenia: Ud = 1/8.

3.6.11.3.2. Oświetlenie przejazdów

Dla projektowanego oświetlenia przejazdów należy stosować słupy wykonane z kompozytów polimerowych łamane. Należy projektować oświetlenie przy wykorzystaniu energooszczędnych źródeł światła przy wykorzystaniu lamp wykonanych w technologii LED. Należy przewidzieć zastosowanie opraw i słupów dopuszczonych do stosowania na terenach zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Dla oświetlenia skrzyżowań jednopoziomowych (przejazdów) przyjmuje się następujące parametry p. 5.12.8:

- Średnie, eksploatacyjne natężenie oświetlenia: Em = 20 lx;
- Minimalna równomierność oświetlenia: Uo = 0,4;
- Górna granica olśnienia: R_{GL} = 45;

- Minimalny współczynnik oddawania barw: Ra = 20.

3.6.11.3.3. Oświetlenie peronów i dojść do peronów

Dla projektowanego oświetlenia dojść do peronów i peronów należy stosować słupy wykonane z kompozytów polimerowych. Należy projektować oświetlenie przy wykorzystaniu energooszczędnych źródeł światła przy wykorzystaniu lamp w wykonanych w technologii LED. Należy przewidzieć zastosowanie opraw i słupów dopuszczonych do stosowania na terenach zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Oświetlenie peronów powinno zapewniać regulację strumienia świetlnego.

Dla oświetlenia peronu otwartego, przyjmuje się następujące parametry p. 5.12.11:

- Średnie, eksploatacyjne natężenie oświetlenia: Em = 20 lx;
- Minimalna równomierność oświetlenia: Uo = 0,3;
- Górna granica olśnienia: R_{GL} = 45;
- Minimalny współczynnik oddawania barw: Ra = 20;
- Minimalne zróżnicowanie oświetlenia: Ud = 1/6.

Dla oświetlenia dojść do peronu, przyjmuje się następujące parametry p. 5.12.7:

- Średnie, eksploatacyjne natężenie oświetlenia: Em = 10 lx;
- Minimalna równomierność oświetlenia: Uo = 0,25;
- Górna granica olśnienia: R_{GL} = 50;
- Minimalny współczynnik oddawania barw: Ra = 20.

3.6.11.4. 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 Systemu Monitoringu Wizyjnego (SMW) oraz elementów wykonawczych Centralnego Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (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 (na liniach zelektryfikowanych). 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.

3.6.12. Wymagania w zakresie spełnienia zasady DNSH

Projekt objęty zamówieniem planowany jest do dofinansowania ze środków Instrumentu na rzecz Odbudowy Zwiększenia Odporności wprowadzonym Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/241 z dnia 12.02.2021 r. ustanawiającym Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności.

Wykonawca na każdym etapie działania: planowania, organizacji i realizacji robót budowlanych ma obowiązek kierowania się zasadą „nie czyń poważnych szkód„ – [ang. „Do No Significant Harm” (zasada DNSH)], w rozumieniu art. 17 rozporządzenia (UE) nr 2020/852 (rozporządzenie w sprawie taksonomii) oraz wytycznymi Komisji Europejskiej, co do zastosowania zasady “nieczynienia znaczącej szkody” w odniesieniu do Rozporządzenia w sprawie RRF z dnia 12.02.2021 r.

Zasada „nie czyń poważnych szkód” (DNSH) dotyczy 6 obszarów określonych w art. 17 ust. 1 rozporządzenia UE) nr 2020/852. Zgodnie z zasadą DNSH uznaje się, że:

- dana działalność wyrządza poważne szkody łagodzeniu zmian klimatu, jeżeli prowadzi do znaczących emisji gazów cieplarnianych;
- dana działalność wyrządza poważne szkody adaptacji do zmian klimatu, jeżeli prowadzi do nasilenia niekorzystnych skutków obecnych i oczekiwanych, przyszłych warunków klimatycznych, wywieranych na tę działalność lub na ludzi, przyrodę lub aktywa;
- dana działalność wyrządza poważne szkody zrównoważonemu wykorzystywaniu i ochronie zasobów wodnych i morskich, jeżeli działalność ta szkodzi dobremu stanowi lub dobremu potencjałowi ekologicznemu jednolitych części wód, w tym wód powierzchniowych i wód podziemnych; lub dobremu stanowi środowiska wód morskich;
- dana działalność wyrządza poważne szkody gospodarce o obiegu zamkniętym, w tym zapobieganiu powstawaniu odpadów i recyklingowi, jeżeli działalność ta prowadzi do znaczącego braku efektywności w wykorzystywaniu materiałów lub w bezpośrednim lub pośrednim wykorzystywaniu zasobów naturalnych, lub do znacznego zwiększenia wytwarzania, spalania lub unieszkodliwiania odpadów, lub jeżeli długotrwałe składowanie odpadów może wyrządzać poważne i długoterminowe szkody dla środowiska;
- dana działalność wyrządza poważne szkody zapobieganiu zanieczyszczeniu i jego

kontroli, jeżeli prowadzi do znaczącego wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza, wody lub ziemi;

- dana działalność wyrządza poważne szkody ochronie i odbudowie bioróżnorodności i ekosystemów, jeżeli działalność ta w znacznym stopniu szkodzi dobremu stanowi i odporności ekosystemów lub jest szkodliwa dla stanu zachowania siedlisk i gatunków, w tym siedlisk i gatunków objętych zakresem zainteresowania Unii.

Na etapie **projektowania** należy kierować się zasadami określonymi w:

1) przepisach prawa krajowego, w tym w zakresie ochrony środowiska oraz przepisach UE wprost obowiązujących, w tym: rozporządzeniach, rozporządzeniach delegowanych a także wytycznych technicznych itp.;
2) Dokumencie pn.: „*Standardy techniczne - szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości Vmax ≤ 250 km/h”* dostępnym na stronie internetowej Zamawiającego;
3) dokumencie pn.: „*Ogólne założenia do projektowania infrastruktury kolejowej w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A*.” dostępnym na stronie internetowej Zamawiającego;
4) decyzjach i pozwoleniach administracyjnych, w tym w zakresie ochrony środowiska, o ile były wymagane i zostały wydane; jeżeli była wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach – w projektowaniu należy uwzględnić obligatoryjnie postanowienia tej decyzji (pomocne może być również zapoznanie się z dokumentacją, na podstawie której decyzja została wydana);
5) regulacjach Zamawiającego oraz zgodnie z podręcznikami, wytycznymi oraz innymi dokumentami publikowanymi dla Instrumentu na rzecz Odbudowy Zwiększenia Odporności wprowadzonym Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/241 z dnia 12.02.2021 r. ustanawiającym Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności .

W celu spełnienia wymogów DNSH przy projektowaniu Zamawiający wymaga dla poszczególnych celów środowiskowych kierowania się następującymi szczegółowymi zasadami:

1. Cel: ŁAGODZENIE ZMIAN KLIMATU:
   1) projektowanie systemów ogrzewania, chłodzenia i gaszenia w taki sposób, aby minimalizować oddziaływania na środowisko w fazie budowy i w fazie eksploatacji systemów;
   2) projektowanie systemów i zastosowania w nich technologii z uwzględnieniem zasad dotyczących efektywności energetycznej;
   3) uwzględnienie w rozwiązaniach projektowych zachowania istniejących zasobów środowiskowych, np. zachowanie naturalnych akwenów, ograniczenie planowanego usuwania drzew i krzewów do niezbędnego minimum.
2. Cel: ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU:
   1) projektowanie rozwiązań technicznych sprzyjających środowisku, zgodnie z regulacjami Zamawiającego, np. projektowanie rowów ziemnych z trawiastymi skarpami nieumocnionymi kratami betonowymi wszędzie tam, gdzie dopuszczają to przepisy techniczne i uwarunkowania hydrogeologiczne;

2) przy projektowaniu systemów odwodnienia uwzględnianie uwarunkowań związanych z ryzykiem wystąpienia powodzi, gwałtownych opadów – w warunkach przewidywanych zmiany klimatu wg scenariusza klimatycznego opublikowanego w projekcie CHASE-PL opartego o scenariusz emisji RCP 8.5;

3) zapewnienie, że zastosowane materiały i wyroby będą odporne na działanie czynników atmosferycznych w warunkach przewidywanych zmiany klimatu wg scenariusza klimatycznego opublikowanego w projekcie CHASE-PL opartego o scenariusz emisji RCP 8.5.

3. Cel: ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE I OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I MORSKICH:

1) projektowanie systemu odwodnienia w sposób umożliwiający zagospodarowanie wód opadowych lub roztopowych, tam gdzie jest to możliwe, na terenie, do którego Zamawiający dysponuje tytułem prawnym;

2) projektowanie takiego użycia materiałów sypkich, np.: kruszywo, ziemia, który uniemożliwiałby/znacznie ograniczałby wymywanie materiałów do cieków, jezior i mórz lub/i systemów odwodnienia na skutek działania wód opadowych lub/i roztopowych.

4. Cel: DĄŻENIE DO PRZEJŚCIA NA GOSPODARKĘ O OBIEGU ZAMKNIĘTYM:

1) zastosowanie technologii, systemów, rozwiązań projektowych ograniczających ilość powstających odpadów w trakcie realizacji inwestycji oraz w trakcie eksploatacji infrastruktury kolejowej;

2) wykorzystanie w maksymalnie efektywny sposób surowców, produktów, materiałów, przedmiotów i substancji;

3) wykorzystanie w miarę możliwości materiałów, produktów, które pochodzą w całości lub w części z recyklingu lub produktów ubocznych z zachowaniem przepisów prawa oraz zasad określonych w regulacjach wewnętrznych Zamawiającego.

4) możliwość ponownego użycia materiałów, przedmiotów lub części materiałów i przedmiotów do tego samego celu, do którego były przeznaczone;

5) projektowanie technologii, systemów oraz poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej w miarę możliwości z materiałów, surowców, które będą się nadawały (po zużyciu) do przygotowania do ponownego użycia lub do recyklingu i odzysku.

5. Cel: ZAPOBIEGANIE ZANIECZYSZCZENIU I JEGO KONTROLA:

1) zaprojektowanie rozwiązań ograniczających emisje (hałasu, zanieczyszczeń wód lub ziemi, drgań, pyłów) do środowiska i na obszary wrażliwe (tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny wrażliwe i podatne na zanieczyszczenia) w sytuacjach tego wymagających.

6. Cel: OCHRONA I ODBUDOWA BIORÓŻNORODNOŚCI I EKOSYSTEMÓW:

1) przewidzenie w projekcie racjonalnego gospodarowania terenem (teren budowy, czasowe zajęcia, bazy budowlane);

2) identyfikacja stanu porostu drzew i krzewów na terenach planowanej lokalizacji inwestycji, w miarę możliwości zapewnienie ochrony cennych okazów drzew;

3) zaprojektowanie możliwych do zrealizowania i adekwatnych do miejscowych warunków przyrodniczych zabezpieczeń / działań minimalizujących wpływ na środowisko przyrodnicze, zarówno na etapie eksploatacji jak i budowy;
4) minimalizowanie użycia surowców naturalnych;
5) projektowanie infrastruktury w sposób minimalizujący oddziaływanie projektu na warunki życia i przemieszczanie się zwierząt;
6) unikanie zmian stosunków wodnych na terenach sąsiednich;
7) minimalizowanie ingerencji w obszary cenne przyrodniczo.

Minimalne wymagania dotyczące przestrzegania zasady DNSH w ramach umowy na **roboty budowlane** obejmują:

1. Przestrzeganie przepisów prawa krajowego, w tym w zakresie ochrony środowiska oraz przepisów UE wprost obowiązujących, w tym: rozporządzeń, rozporządzeń delegowanych wytycznych technicznych itp.
2. Przestrzeganie decyzji i pozwoleń administracyjnych, w tym w zakresie ochrony środowiska.
3. Realizację przedmiotu umowy zgodnie z regulacjami Zamawiającego oraz zgodnie z podręcznikami, wytycznymi oraz innymi dokumentami publikowanymi dla Instrumentu na rzecz Odbudowy Zwiększenia Odporności wprowadzonym Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/241 z dnia 12.02.2021 r. ustanawiającym Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności[1].
4. Racjonalne i oszczędne gospodarowanie terenem w taki sposób, aby minimalizować teren potrzebny do organizacji zaplecza budowy i ograniczać dokonywanie na tym terenie przekształcania powierzchni ziemi, zagęszczania gruntu, utwardzania, niszczenia roślinności czy inne oddziaływania na środowisko;
5. Stosowanie sprawnych maszyn, urządzeń i pojazdów budowlanych w celu ograniczenia wycieków lub zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego oraz w celu ograniczenia oddziaływania na klimat i powietrze atmosferyczne, w tym unikania pylenia i emisji niezorganizowanej z placu budowy oraz hałasu i drgań;
6. Wyposażenie placu budowy i zaplecza budowy (w szczególności miejsca tankowania pojazdów) w środki do neutralizacji rozlanych substancji ropopochodnych; w razie wycieku substancji ropopochodnych zapewnienie ich bezzwłocznego zebrania z zanieczyszczonych powierzchni przy użyciu odpowiednich sorbentów i przekazanie zanieczyszczonego sorbentu do zagospodarowania zgodnie z przepisami;
7. Obowiązek posiadania przez pracowników zatrudnianych przez Wykonawcę i firmy będące podwykonawcami wiedzy o wymaganiach Zamawiającego i poinstruowania

[1] https://www.gov.pl/web/planodbudowy

wszystkich pracowników o sposobie działania w przypadku wystąpienia awarii lub uwolnienia substancji ropopochodnych.

8. Prowadzenie transportu materiałów budowlanych w sposób ograniczający ryzyko wycieku lub zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego oraz ograniczający oddziaływanie na klimat i powietrze atmosferyczne, w tym unikanie pylenia i emisji niezorganizowanej oraz hałasu i drgań.
9. Stosowanie środków służących redukcji emisji hałasu, kurzu i zanieczyszczeń w trakcie prowadzenia robót budowlanych, w tym robót przygotowawczych i odtworzeniowych, itp.
10. Lokalizowanie zaplecza budowy, miejsc postoju pojazdów i maszyn, miejsc magazynowania materiałów, produktów i odpadów z uwzględnianiem następujących zasad:
    1) lokalizowanie w/w miejsc w sposób wynikający z decyzji administracyjnych, o ile były wydane, oraz w miarę możliwości poza:

- obszarami włączonymi lub projektowanymi do włączenia do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000,
- pozostałymi obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- odcinkami leśnymi – z uwagi na zwiększone ryzyko dewastacji terenu, możliwość zniszczenia roślinności, siedlisk przyrodniczych;
- obszarami położonymi w bliskim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej – z uwagi na hałas i pylenie;
- terenami położonymi w pobliżu rzek, cieków wodnych i systemów melioracyjnych oraz obszarami podmokłymi – z uwagi na potencjalne zagrożenie zanieczyszczeniem gleb i wód powierzchniowych oraz z uwagi na potencjalne zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód;
- obszarami o słabej izolacji wód podziemnych na terenie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), strefami ochronnymi ujęć wód oraz obszarami zalewowymi rzek.

    2) odpowiednie wyznaczenie i oznakowanie w/w miejsc.

11. Prowadzenie robót budowlanych – jeżeli są przewidywane w granicach śródlądowych wód powierzchniowych, gruntów pokrytych wodami – w sposób ograniczający ingerencję w wody;
12. Zagospodarowywanie materiałów sypkich, np.: kruszywo, ziemia /ziemia i gruz /kamienie z wykopów w sposób uniemożliwiający /znacznie ograniczający ich wymywanie do cieków, jezior i mórz lub/i systemów odwodnienia na skutek działania wód opadowych lub/i roztopowych;
13. Zapobieganie powstawaniu odpadów i zmniejszenie ich ilości poprzez:
    1) zastosowanie technologii robót oraz rozwiązań ograniczających ilość powstających odpadów w trakcie realizacji robót budowlanych;
    2) wykorzystanie w maksymalnie efektywny sposób surowców, produktów,

materiałów, przedmiotów i substancji;

3) wykorzystanie w miarę możliwości materiałów, produktów, które pochodzą w całości lub w części z recyklingu lub produktów ubocznych z zachowaniem przepisów prawa oraz zasad określonych w regulacjach wewnętrznych Zamawiającego;

4) ponowne użycie materiałów, przedmiotów lub części materiałów i przedmiotów do tego samego celu, do którego były przeznaczone zgodnie z dokumentacją projektową oraz z zastosowaniem zasad określonych w Instrukcjach Im-3 i Im-4;

5) magazynowanie odpadów w sposób selektywny, w tym w taki sposób, aby nadawały się do dalszego użycia. W przypadku odpadów budowlanych i rozbiórkowych (tj. odpadów z grupy 17) selektywne gromadzenie odpadów obejmuje co najmniej: drewno, metale, szkło, tworzywa sztuczne, odpady mineralne: beton, cegła i materiały ceramiczne oraz kamienie.

14. Przestrzeganie zasady, by co najmniej 70 % (masy) innych niż niebezpieczne odpadów z budowy i rozbiórki (wyłączając naturalnie występujące materiały określone w kategorii 17 05 04 w europejskim wykazie odpadów ustanowionym w decyzji 2000/532/WE) wytwarzanych na placu budowy było gotowych do ponownego użycia, recyklingu i innych procesów odzysku materiału, takich jak wypełnianie wyrobisk z wykorzystaniem odpadów zastępujących inne materiały, zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami i Protokołem UE[2] dotyczącym gospodarowania odpadami z budowy i rozbiórki (Wykonawcy ograniczają wytwarzanie odpadów w procesach związanych z budową i rozbiórką, zgodnie z Protokołem UE dotyczącym gospodarowania odpadami z budowy i rozbiórki oraz uwzględniając najlepsze dostępne techniki i stosując selektywną rozbiórkę w celu umożliwienia usunięcia substancji niebezpiecznych i bezpiecznego postępowania z nimi oraz ułatwienia ponownego użycia i wysokiej jakości recyklingu w drodze selektywnego usuwania materiałów z wykorzystaniem dostępnych systemów sortowania odpadów z budowy i rozbiórki).

15. Zapewnienie, że elementy konstrukcyjne/budowlane i materiały stosowane w konstrukcji nie będą zawierać:

- substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, o których mowa w art. 160 ustawy Prawo ochrony środowiska;
- substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, powodujących zanieczyszczenie, które powinny być eliminowane zgodnie z art. 99 Prawa wodnego.

16. Zapewnienie, że roboty budowlane nie będą negatywnie oddziaływać na

[2] Protokół UE dotyczący gospodarowania odpadami z budowy i rozbiórki, Komisja Europejska Dyrekcja Generalna ds. Rynku Wewnętrznego, Przemysłu, Przedsiębiorczości i MŚP

bioróżnorodność poprzez m.in.:

- ochronę drzew nieprzewidzianych do usuwania,
- brak ingerencji w obszary poza terenem budowy, wyznaczonym zapleczem i koniecznymi drogami dojazdowymi,
- usuwanie zidentyfikowanych inwazyjnych gatunków obcych w granicach placu budowy i terenu zaplecza budowy,
- nieprzemieszczanie inwazyjnych gatunków obcych na teren budowy (np. z ziemią dostarczaną na teren budowy),
- zabezpieczanie terenu budowy w sposób ograniczający śmiertelność zwierząt,
- przestrzeganie ograniczeń dotyczących czasu usuwania drzew i krzewów, w szczególności gdy stanowią siedliska chronionych gatunków fauny;
- oszczędne gospodarowanie zasobami naturalnymi,
- prawidłowe magazynowanie odpadów oraz materiałów budowalnych.

17. Przedstawienie informacji o sposobie realizacji robót budowlanych pod kątem zgodności z zasadą DNSH – w tym celu Wykonawca zobowiązany jest do opracowania i przedstawienia Zamawiającemu:

    1) corocznego sprawozdania potwierdzającego realizację przedmiotu Umowy zgodnie z zasadą „nie czyń poważnych szkód” (zawierającego część opisową i dokumentacyjną, w tym fotograficzną) w okresie trwania realizacji Umowy – w terminie do 14 dni od zakończenia roku

    oraz

    2) opracowania i przedstawienia Zamawiającemu raportu końcowego w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, przy czym raport końcowy zostanie dostarczony Zamawiającemu co najmniej na 60 dni przed terminem płatności końcowej wynikającej z Umowy o Dofinansowanie, w celu rozpoczęcia procesu weryfikacji dokumentu i umożliwienia Wykonawcy wdrożenia poprawek.

Sprawozdanie roczne

Wykonawca opracuje i przedstawi Zamawiającemu coroczne sprawozdania na temat realizacji Przedsięwzięcia zgodnie z zasadą „nie czyń poważnych szkód”.

Do corocznego sprawozdania należy załączyć dokumentację potwierdzającą zawarte w nim informacje.

Sprawozdanie roczne będzie szczegółowo odnosiło się do m.in. następujących zagadnień i działań wykonanych w okresie, za jaki jest sporządzone:

1. Obowiązki Wykonawcy Robót budowalnych wynikające z uzyskanych decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska – tabelaryczne zestawienie wszystkich obowiązków wynikających z uzyskanych decyzji, pozwoleń, zezwoleń, zgód, uzgodnień, umów, porozumień itp. w zakresie ochrony środowiska (w tym: decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, pozwolenia wodnoprawnego, zezwolenia na usunięcie drzew itp.).

2. Przedstawienie i omówienie sposobu realizacji robót budowlanych z poszanowaniem: zasady ochrony i odbudowy bioróżnorodności i ekosystemów, minimalizacji wpływu na klimat, dostosowania się do zmieniających warunków klimatycznych, ograniczania emisji, zrównoważonego wykorzystywania i ochrony zasobów wodnych i morskich, recyklingu i zapobiegania powstawaniu odpadów.

Przy sporządzeniu sprawozdania należy uwzględnić obowiązki Wykonawcy Robót i ich realizację w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami, w tym informację o wytworzonych odpadach i sposobie zagospodarowania odpadów.

W kolejnych sprawozdaniach rocznych powinien być uwzględniony narastająco postęp wykonanych prac.

Raport końcowy

Raport końcowy zawierać będzie w szczególności podsumowanie informacji dotyczących zgodności Przedsięwzięcia z zasadą „nie czyń poważnych szkód” w odniesieniu do 6 w/w celów środowiskowych.

Raport końcowy jest sporządzany za cały okres trwania realizacji zadania inwestycyjnego i uwzględnia dane, informacje i dowody przedstawione w sprawozdaniach rocznych.

W ramach Raportu końcowego, oprócz zakresu opisanego powyżej dla sprawozdań rocznych, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu komplet dokumentacji potwierdzającej zawarte w nim informacje w zakresie spełnienia zasady DNSH.

Wzór sprawozdania rocznego i raportu końcowego Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego w terminie do 30 dni od daty zawarcia Umowy. Wykonawca zobowiązany jest do złożenia oświadczenia, że realizuje roboty zgodnie z zasadą DNSH. Oświadczenie takie należy przedstawić po zakończeniu prac, wraz z operatem kolaudacyjnym. Oświadczenie takie należy przedstawiać również każdorazowo na życzenie Zamawiającego. Oświadczenie powinno dotyczyć okresu, dla którego jest wydawane. Oświadczenie przedkładane wraz z operatem kolaudacyjnym powinno obejmować cały okres prowadzenia robót budowlanych i wszystkie czynności Wykonawcy. Przedkładanie w/w oświadczeń nie zwalania wykonawcy z realizacji sprawozdawczości określonej w przepisach prawa oraz regulacjach wewnętrznych Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do udostępnienia na żądanie Zamawiającego dokumentacji oraz dowodów potwierdzających spełnienie zasady DNSH w terminie i formie określonej przez instytucję odpowiedzialną za dofinansowanie realizowanego projektu na każdym etapie realizacji Umowy.

3.6.13. Ochrona środowiska

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

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

Zakres niezbędnych działań służących osiągnięciu ww. celu wynika z uzyskanych w ramach projektu decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, w szczególności: decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgód wodnoprawnych zgodnie

z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów (o ile jest wymagane) oraz powszechnie obowiązujących przepisów. Wykonawca złoży pisemne oświadczenie, że dokumentacja projektowa, w tym projekt budowlany, jest zgodny z warunkami określonymi w 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, np. 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(o ile będą wymagane);
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,
3) opracowanie dendrologiczne z inwentaryzacją zieleni oraz planem usuwania drzew i krzewów.

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

W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku spowodowanego prowadzonymi przez Wykonawcę robotami budowlanymi, Wykonawca zobowiązany jest do podjęcia niezwłocznych działań zapobiegawczych. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody w środowisku powstałe wskutek prowadzenia robót budowlanych co obejmuje odpowiedzialność karną, administracyjną (w tym karno-administracyjną) i cywilną, także wobec Zamawiającego w przypadku obciążania Zamawiającego przez organy administracji publicznej odpowiedzialnością za takie działanie Wykonawcy. 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, w szczególności wynikających z Prawa, obowiązków nałożonych przez organy administracyjne (organy ochrony środowiska). 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 nie podjęcia takich działań przez Wykonawcę, Wykonawca pokryje koszt takich działań zapobiegawczych i naprawczych podjętych przez Zamawiającego lub podmioty, którym zostanie takie działanie zlecone przez Zamawiającego lub właściwy organ administracji publicznej. 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.

W przypadku nałożenia na Zamawiającego administracyjnych kar pieniężnych, w tym kar których mowa w art. 136a 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 z powodu okoliczności, za które odpowiada Wykonawca (w tym Personel Wykonawcy), Wykonawca będzie zobowiązany zwrócić Zamawiającemu wartość kary przez niego poniesionej.

3.6.13.1. 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.

Urządzenia ochrony przed hałasem i drganiami powinny zostać zaprojektowane i wybudowane zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Przy ustalaniu parametrów ekranów akustycznych, wysokość ekranu (określoną np. w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach 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
2) wysokość ekranu od podstawy nasypu (od poziomu terenu, na którym posadowiony jest ekran) do główki szyny.

Zaakceptowana Kwota Kontraktowa 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.

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 Zamawiającym oraz, w przypadku lokalizowania ekranów w obrębie stacji pasażerskich, z komórką właściwą ds. infrastruktury pasażerskiej Centrali Spółki.

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".

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.

W przypadku w którym zaistnieje konieczność przeprowadzenia procedury SMS-PW17, 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.

3.6.13.2. Pozostałe urządzenia ochrony środowiska

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

3.6.13.3. Pomiary porealizacyjne

W terminie 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia eksploatacji odbudowanego obiektu, a jeżeli w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach został nałożony obowiązek wykonania analizy porealizacyjnej wymaganej przepisami 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 terminie przewidzianym na jej wykonanie, Wykonawca jest zobowiązany 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 w formie sprawozdania.

3.6.13.4. Wymagania w zakresie uzyskania i/lub zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Wykonawca opracuje stosowny wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (lub/i jej zmiany) 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*, w tym w szczególności wraz z Kartą informacyjną przedsięwzięcia.

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 zmiany 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 Zamawiającego w celu uzgodnienia. Wykonawca nie rozpocznie prac nad dokumentacją środowiskową bez otrzymania akceptacji 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.

Na potrzeby opracowania dokumentacji środowiskowej Wykonawca jest zobowiązany do pozyskania wszelkich dostępnych danych i informacji dotyczących stanu środowiska, w tym w szczególności: zasobów środowiska przyrodniczego, miejsc występowania siedlisk chronionych gatunków flory, fauny i grzybów, w tym chronionych typów siedlisk przyrodniczych, a w przypadku braku takich danych - do wykonania prac terenowych mających na celu wytypowanie miejsc występowania siedlisk chronionych gatunków flory, fauny i grzybów, w tym chronionych typów siedlisk przyrodniczych.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania pomiaru poziomu hałasu w środowisku w 2 punktach pomiarowych: 1 punkcie dodatkowym i 1 punkcie referencyjnym. Lokalizacja punktów pomiarowych zostanie uzgodniona z Zamawiającym przed wykonaniem pomiarów. Wykonawca jest ponadto zobowiązany do wykorzystania dostępnych danych i informacji dot. wpływu linii kolejowych na środowisko dostępnych na stronie Zamawiającego: www.plk-sa.pl

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 (debatach, rozprawach) 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; w przypadku konieczności opracowania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, Zamawiający przewiduje z tego tytułu dodatkową płatność (opracowanie to objęte będzie prawem opcji). Zamawiający może z prawa opcji nie skorzystać. Zamówienie realizowane w ramach opcji jest jednostronnym uprawnieniem Zamawiającego. Nieskorzystanie przez Zamawiającego z prawa opcji nie rodzi po stronie Wykonawcy żadnych roszczeń w stosunku do Zamawiającego. Zamówienie objęte opcją Wykonawca będzie zobowiązany wykonać po uprzednim otrzymaniu zawiadomienia od Zamawiającego, że zamierza z prawa opcji skorzystać. Zasady dotyczące realizacji zamówienia objętego prawem opcji będą takie same jak te, które obowiązują przy realizacji zamówienia podstawowego;

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.

3.6.13.5. Wymagania w zakresie gospodarki materiałami z rozbiórki i 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. dla Wykonawców Im-4.

1. Wykonawca ma obowiązek stosowania i przestrzegania zapisów „Instrukcji kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dla Wykonawców Im-4” (www.plk-sa.pl).
2. Wykonawca maj obowiązek stosowania i przestrzegania zapisów „Instrukcji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dotyczacej gospodarki odpadami dla Wykonawców Is-3” (www.plk-sa.pl).
3. Przed rozpoczęciem Robót materiały i urządzenia przewidziane do demontażu będą podlegały ocenie, zgodnie z instrukcją zamieszczoną w pkt. 2. powyżej. Materiały i urządzenia z demontażu nieprzydatne Zamawiającemu stają się własnością Wykonawcy.
4. Wykonawca zobowiązany jest ponieść wszelkie koszty związane z demontażem, segregacją, magazynowaniem, przeładunkiem i transportem wszelkich materiałów i urządzeń do miejsca wskazanego przez Zamawiającego, tj. ISE Inowrocław niezależnie od tego, jak Zamawiający zamierza wykorzystać przydatne mu materiały i urządzenia. Plac składowy na stacji Bydgoszcz Wschód, ul. Sygnałowa 12.

5. Wykonawca zapewni, aby magazynowane Materiały i Urządzenia pochodzące z demontażu do czasu, gdy będą one potrzebne do wykonania Robót, zostały zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość oraz właściwości i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Zdemontowane materiały oraz urządzenia powinny być zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi, kradzieżą i uszkodzeniami mechanicznymi. Uszkodzenia powstałe podczas demontażu materiałów lub urządzeń istniejących, zakwalifikowanych do dalszego użytkowania, obciążają Wykonawcę i muszą zostać usunięte na jego koszt. Zakres naprawy obejmuje przywrócenie tych materiałów lub urządzeń do stanu sprzed demontażu.
6. Miejsca magazynowania materiałów i urządzeń z demontażu do czasu ich transportu do miejsca wskazanego przez Zamawiającego w ust. 4 będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach i terminach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Zamawiającego.
7. Materiały i urządzenia przydatne Zamawiającemu stanowią, zgodnie z Instrukcją kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-3, materiały do ponownego użytku, w szczególności:
    1) materiały staroużyteczne – są to materiały, które kwalifikują się bezpośrednio do ponownego wykorzystania, zgodnie z ich pierwotnym przeznaczeniem;
    2) materiały staroużyteczne do regeneracji, a w przypadku szyn staroużytecznych: do regeneracji lub reprofilacji – są to materiały kwalifikujące się do ponownego wykorzystania, zgodnie z ich pierwotnym przeznaczeniem po zregenerowaniu;
    3) materiały staroużyteczne do prędkości V<40 km/h;
    4) pozostałe materiały do ponownego użytku;
8. Materiały i urządzenia z demontażu stają się nieprzydatne Zamawiającemu w momencie zatwierdzenia Protokołu ostatecznej kwalifikacji – Załącznik nr 4 do „Instrukcji kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dal Wykonawców Im-4” i stanowią odpady w rozumieniu Ustawy o odpadach.
9. Wykonawca jest wytwórcą odpadów, o których mowa w ust. 8, i jest obowiązany do gospodarki odpadami wytworzonymi przez siebie w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy (w tym również odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy), montażu, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw, zgodnie z definicją wytwórcy z Ustawy o odpadach, za wyjątkiem odpadów z konstrukcji, przedmiotów i wyrobów stalowych i metali kolorowych, które utraciły pierwotną wartość użytkową, których wytwórcą jest Zamawiający.
10. Wykonawca prowadzi gospodarkę odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska, w szczególności gospodarka odpadami nie może:
    1) powodować zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin lub zwierząt;
    2) powodować uciążliwości przez hałas lub zapach;
    3) wywoływać niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu, w tym kulturowym i przyrodniczym.
11. Podczas realizacji Robót odpady należy magazynować w sposób selektywny w miejscu na ten cel przeznaczonym, wyznaczonym na Placu Budowy, zgodnie z przepisami Ustawy o odpadach oraz jej aktami wykonawczymi w tym zakresie, przy uwzględnieniu dozwolonego czasu magazynowania dla poszczególnych rodzajów odpadów oraz sposobów zabezpieczeń przed przedostawaniem się ich do środowiska, kierując się właściwościami odpadów, wymaganiami ochrony życia i zdrowia ludzi, wymaganiami

przeciwpożarowymi oraz ograniczeniem uciążliwości związanych z ich magazynowaniem. Lokalizacja miejsc magazynowania odpadów oraz sposób magazynowania musi być zgodny z treścią decyzji admnistarcyjnych wydanych dla przedsięwzięcia lub nieruchomości, jeśli dotyczą.

12. Wykonawca, będąc wytwórcą odpadów może będąc wytwórcą odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami wyłącznie podmiotom, które posiadają:
    1) zezwolenie na zbieranie odpadów lub zezwolenie na przetwarzanie odpadów, lub
    2) koncesję na podziemne składowanie odpadów, pozwolenie zintegrowane, decyzję zatwierdzającą program gospodarowania odpadami wydobywczymi, zezwolenie na prowadzenie obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych lub wpis do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, lub
    3) wpis do rejestru w zakresie, o którym mowa w art. 50 ust. 1 pkt 5 Ustawy o odpadach,

    - chyba że działalność taka nie wymaga uzyskania decyzji lub wpisu do rejestru.
13. Wykonawca, będąc wytwórcą odpadów, jest obowiązany do:
    1) prowadzenia na bieżąco ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z obowiązującym katalogiem odpadów z zastosowaniem karty przekazania odpadów, karty ewidencji odpadów; oraz
    2) sporządzania rocznego sprawozdania o wytwarzanych odpadach i o gospodarowaniu odpadami

    zgodnie z przepisami Ustawy o odpadach oraz jej aktami wykonawczymi w tym zakresie w Bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO).
14. Wykonawca przygotowuje i przekazuje Zamawiającemu w terminie kwartalnym informację o wytworzonych odpadach i sposobie zagospodarowania odpadów zgodnie z obowiązującymi na etapie zawarcia Umowy Regulacjami Zamawiajacego. Informacja powinna być przygotowana zgodnie z Prawem i przekazana do Zamawiającego w terminie do 10 Dni przed dniem zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do dokonania ostatniego odbioru robót budowlanych oraz dodatkowo (w przypadku umów trwających ponad 1 rok kalendarzowy) do dnia 20 marca kolejnego roku kalendarzowego.
15. Koszty gospodarowania odpadami, w tym koszty magazynowania, transportu oraz dalszego zagospodarowania (przetworzenia) odpadów, których wytwórcą jest Wykonawca, są ponoszone przez Wykonawcę.
16. Wykonawca, jako wytwórca odpadów niebezpiecznych ponosi odpowiedzialność zgodnie z Ustawą o odpadach do chwili przekazania odpadów niebezpiecznych do ostatecznego procesu odzysku lub ostatecznego procesu unieszkodliwienia przez posiadacza odpadów prowadzącego taki proces. Powyższe nie dotyczy pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
17. Wykonawca, który jest wytwórcą odpadów, zobowiązany jest do:
    1) regularnego uprzątania odpadów z Terenu Budowy i przekazywania uprawnionym podmiotom;
    2) przedkładania na żądanie Zamawiającego dokumentów ewidencji odpadów, a w przypadku odpadów niebezpiecznych dodatkowo do przedkładania umów/oświadczeń z podmiotami posiadającymi zezwolenie na przetwarzanie odpadów, w szczególności odpadów w postaci zużytych drewnianych podkładów kolejowych, tj. odpadów o kodzie 17 02 04*, w procesie ostatecznego odzysku

(oznacza proces R1-R11, zgodnie z załącznikiem nr 1 do Ustawy o odpadach, a także proces przygotowania do ponownego użycia) lub w procesie ostatecznego unieszkodliwiania (oznacza proces D1-D12, zgodnie z załącznikiem nr 2 do Ustawy o odpadach).

18. Powyższe wymagania w zakresie gospodarowania odpadami i materiałami oraz urządzeniami obowiązują również wszystkich podwykonawców.

3.6.13.6. Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów

1. Wykonawca dokona inwentaryzacji drzew i krzewów w zakresie kolidującym z realizacją przedsięwzięcia oraz w odległości do 6 m od dolnej krawędzi nasypu albo od zewnętrznej krawędzi rowów bocznych.

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

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

4. Decyzja o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej nie stanowi dokumentu zobowiązującego do usunięcia wszystkich drzew i krzewów w granicach nieruchomości. Usunięcie drzew i krzewów dotyczyć powinno tych egzemplarzy, które rosną w pasie, o którym mowa ww. pkt 1 (o ile nie uzyskano stosownego odstępstwa od właściwego starosty, zgodnie z art. 57a ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym) lub które będą kolidować z wykonaniem robót budowlanych.

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

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

6. Przed złożeniem wniosku o wydanie zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów, Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego projekt wniosku wraz z kompletną dokumentacją, w tym wykaz drzew i krzewów planowanych do usunięcia, oraz będzie towarzyszył przedstawicielowi Zamawiającego w wizji w terenie w celu sprawdzenia zakresu wniosku, o ile Zamawiający zgłosi taką potrzebę.
7. Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu wszystkich ostatecznych wersji wniosków oraz uzyskanych zezwoleń niezbędnych do dokonania usunięcia drzew i krzewów.
8. Wykonawca jest zobowiązany do przekazania swoim podwykonawcom wszystkich uzyskanych zezwoleń niezbędnych do dokonania usunięcia drzew i krzewów. Termin obowiązywania uzyskanych decyzji administracyjnych powinien być na tyle odległy, aby umożliwił ich realizację na etapie prowadzonych robót.
9. Wykonawca dokona identyfikacji miejsc występowania roślin gatunków inwazyjnych, w szczególności: barszcz Mantegazziego (barszcz kaukaski) Heracleum mantegazzianum, barszcz Sosnowskiego Heracleum sosnowskyi, rdestowiec japoński (rdestowiec ostrokończysty) Reynoutria japonica, wraz z podaniem lokalizacji i oszacowaniem ilościowym liczby osobników lub powierzchni pokrytej przez gatunki występujące w większych skupiskach. W przypadku ich zidentyfikowania Wykonawca ma obowiązek ich skutecznego usunięcia. Wykonawca ma obowiązek prowadzenia robót, a następnie uprzątnięcia placu budowy w sposób gwarantujący nierozprzestrzenianie się gatunków inwazyjnych.
10. Wykonawca dokona usunięcia drzew i krzewów zgodnie z przepisami ochrony środowiska, w szczególności zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, oraz w zezwoleniach na usunięcie drzew i krzewów.
11. W przypadku stwierdzenia gniazd ptasich, drzewa i krzewy wolno usuwać jedynie poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem: 1 marca – 15 października, chyba że w zezwoleniu na usunięcie drzew lub krzewów lub w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wskazano inny termin.
12. W przypadku konieczności wykonania nasadzeń drzew lub krzewów wynikającej z zezwolenia, decyzji lub uzgodnienia właściwego urzędu, Wykonawca dokona odpowiednich nasadzeń we wskazanych lokalizacjach, mając na uwadze odległości usytuowania drzew i krzewów określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury 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, przy czym nie dopuszcza się nasadzeń zastępczych w lokalizacjach w których usunięto drzewa i krzewy kolidujące z realizowanym przedsięwzięciem.

13. W miejscach wycinanych drzew i krzewów zalecane jest stosowanie mieszanki traw w celu ograniczenia wzrostu samosiewów.
14. Drzewa nie przeznaczone do usunięcia, a znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wszystkie roboty związane z zabezpieczeniem drzew i krzewów powinny być wykonywane w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne roślin.
15. Należy usunąć drzewa i krzewy, zagrażające bezpieczeństwu ruchu, bądź których usunięcie warunkuje prawidłowe wykonanie przewidzianych prac, w pasie o którym mowa ww. pkt 1.
16. 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:
    1) nazwy gatunków, których będą dotyczyły czynności związane z niszczeniem siedlisk;
    2) liczbę osobników;
    3) cel wykonywania czynności prowadzącej do zniszczenia siedlisk;
    4) opis czynności prowadzącej do zniszczenia siedlisk;
    5) termin wykonania czynności.
17. Wniosek o wydanie zezwolenia przed złożeniem do organu powinien zostać uzgodniony z Zamawiającym.
18. Po akceptacji wniosku przez Zamawiającego, Wykonawca złoży wniosek do właściwego organu. Bez uzyskania pisemnej akceptacji treści wniosku przez Zamawiającego, Wykonawca nie ma prawa złożyć wniosku do organu.
19. Wszelkie koszty (w tym opłaty) związane z uzyskaniem zezwolenia, a następnie z usunięciem drzew i krzewów oraz ewentualnymi nasadzeniami, jak również koszty związane z uzyskaniem zgody właściciela gruntu (o ile będą wymagane) zostaną uwzględnione przez Wykonawcę w Zaakceptowanej Kwocie Kontraktowej. Również w przypadku dokonania usunięcia drzew i krzewów bez wymaganego zezwolenia, wszelkie kary administracyjne i inne konsekwencje z tym związane obciążają Wykonawcę w ramach Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej, niezależnie od treści decyzji właściwego organu w tej sprawie.

3.6.13.7. Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

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 u Zamawiającego, w terminie zgodnie z instrukcją Ia-14. Wykonawca upoważniony jest złożyć dokumenty do właściwego organu po uzyskaniu uzgodnienia komórki prowadzącej projekt u Zamawiającego.

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 do Zamawiającego.

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 Biura 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 Biura Ochrony Środowiska, kompletny ostateczny wniosek o wydanie pozwolenia wodnoprawnego/ zgłoszenie wodnoprawne, wraz z załącznikami (zarówno w wersji edytowalnej jak i nieedytowalnej).

Wykonawca w terminie do 45 dni od dnia uzyskania pozwolenia wodnoprawnego / potwierdzenia braku zgłoszenia sprzeciwu przez właściwą jednostkę Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, przekaże do Zamawiającego, komórki właściwej ds. ochrony środowiska w Zakładzie Linii Kolejowych, uzyskane pozwolenie wodnoprawne / potwierdzenie braku zgłoszenia sprzeciwu, wraz z całą korespondencją prowadzoną z organem.

Wykonawca w terminie 45 dni kalendarzowych od dnia uzyskania pozwolenia wodnoprawnego przekaże do Biura Terenów Kolejowych i Ochrony Środowiska kopię uzyskanego pozwolenia wodnoprawnego, wraz z całą dokumentacją i korespondencją prowadzoną z organem w trakcie postępowania w sprawie wydania pozwolenia 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).

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.

3.6.14. Kolizje z sieciami zewnętrznymi

Zamawiający nie posiada informacji o występowaniu na odcinku linii kolejowej będącej przedmiotem opracowania sieci innych gestorów. Wykonawca zobowiązany jest do zidentyfikowania istniejącej infrastruktury.

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

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

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

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

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

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

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

3.6.14.1. Infrastruktura w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i gazowych

Zamawiający nie posiada informacji o występowaniu na odcinku linii kolejowej będącej przedmiotem opracowania sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i gazowych

Wykonawca:

- przeprowadzi identyfikację i inwentaryzację sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i gazowych,
- uzyska warunki techniczne przebudowy (od właściwych terenowo operatorów)
- opracuje i uzgodni dokumentację projektową wraz z uzyskaniem stosownych zgód, pozwoleń i uzgodnień.

3.6.14.2. Infrastruktura w zakresie sieci telekomunikacyjnych

Na odcinku linii kolejowej będącej przedmiotem opracowania mogą występować skrzyżowania sieci telekomunikacyjne kablowych i napowietrznych należących do różnych gestorów (publicznych i kolejowych).

Wykonawca:

- przeprowadzi identyfikację i inwentaryzację sieci telekomunikacyjne,
- uzyska warunki techniczne przebudowy (od właściwych terenowo operatorów),
- opracuje i uzgodni dokumentację projektową wraz z uzyskaniem stosownych zgód, pozwoleń i uzgodnień.

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. (**załącznik nr 6**). Podstawą do usunięcia kolizji jest podpisanie przez PKP PLK S.A. i TK Telekom Umowy kolizyjnej, której wzór stanowi załącznik nr 2 do Porozumienia. W przypadkach braku zawarcia takiej umowy pomiędzy PKP PLK S.A. a TK Telekom przed terminem rozpoczęcia robót (zgodnie z harmonogramem) usuwanie kolizji odbywa się na zasadach określonych w Prawie budowlanym.

W zakresie usuwania kolizji i zbliżeń z infrastrukturą PKP TELKOL Sp. z o.o. wynikających z zastosowania przez Wykonawcę technologii niezbędnej dla potrzeb wykonania robót Wykonawca zobowiązany będzie przestrzegać postanowień Porozumienia w sprawie usuwania kolizji infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z elementami infrastruktury telekomunikacyjnej PKP TELKOL Sp. z o.o., w związku z realizacją inwestycji przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zawartego w dniu 30 grudnia 2015 r. pomiędzy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. a PKP TELKOL Sp. z o.o. (**załącznik nr 12)**. Podstawą do usunięcia kolizji jest podpisanie przez PKP PLK S.A. i PKP TELKOL Sp. z o.o. Umowy kolizyjnej, której wzór stanowi załącznik nr 2 do Porozumienia. W przypadkach braku zawarcia takiej umowy pomiędzy PKP PLK S.A. a PKP TELKOL Sp. z o.o. 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 innych operatorów niż wymienieni

powyżej, Wykonawca pozyska, na swój koszt, postanowienia, zezwolenia, porozumienia, umowy i inne warunki usuwania kolizji z infrastrukturą techniczną do nich należącą oraz usunie, zabezpieczy kolizje i zbliżenia.

3.6.14.3. Infrastruktura w zakresie sieci elektrycznych i elektroenergetycznych

Na odcinku linii kolejowej będącej przedmiotem opracowania mogą występować skrzyżowania sieci elektroenergetycznych kablowych należących do różnych gestorów (publicznych i kolejowych).

Wykonawca:

- przeprowadzi identyfikację i inwentaryzację sieci elektroenergetycznych,
- uzyska warunki techniczne przebudowy (od właściwych terenowo operatorów),
- opracuje i uzgodni dokumentację projektową wraz z uzyskaniem stosownych zgód, pozwoleń i uzgodnień.

W zakresie usuwania kolizji i zbliżeń z infrastrukturą PKP Energetyka S.A. wynikających z zastosowania przez Wykonawcę technologii robót, niezbędnej dla potrzeb realizacji inwestycji, Wykonawca zobowiązany będzie do usunięcia kolizji zgodnie z warunkami technicznymi usunięcia kolizji, umową o usunięcie kolizji zawartą pomiędzy PKP PLK S.A. i PKP Energetyka S.A. – **Załącznik nr 10** oraz dokumentacją projektową uzgodnioną z PKP Energetyka S.A.

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

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

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

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

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

W zakresie usuwania kolizji i zbliżeń z infrastrukturą innych gestorów niż wymieniony powyżej, Wykonawca pozyska, na swój koszt, postanowienia, zezwolenia, porozumienia, umowy i inne warunki usuwania kolizji z infrastrukturą techniczną do nich należącą oraz usunie, zabezpieczy kolizje i zbliżenia.

3.6.15. Inne roboty

Wykonawca wykona i zamontuje, w dniu przekazania terenu budowy, w uzgodnionym z Zamawiającym miejscu (na terenie inwestycji), tablicę informacyjną oraz pamiątkową, w dniu zakończenia odbioru końcowego, wykonaną zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 7 maja 2022 r. w sprawie określenia działań informacyjnych podejmowanych przez podmioty realizujące zadania finansowane lub dofinansowane z budżetu państwa lub z państwowych funduszy celowych (Dz.U. z 2021 r. poz. 953), dostępnym na stronie: https://www.gov.pl/web/planodbudowy/strategia-promocji-i-informacji-kpo. Wzór i wymagania techniczne dla tablic informacyjnych **Załacznik nr 9**.

Wykonawca zobowiązany jest przez 5 lat, licząc od dnia zakoczenia zadania, do nadzór nad stanem tablicy pamiątkowej włącznnie z ich wymianą/naprawą po każdym uszkodzeniu/zniszczeniu.

Wymagane jest ustawienie jednej tablicy informacyjnej/pamiatkowej.

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca wykona karczowanie drzew i krzewów oraz usunięcie zbędnej roślinności wraz z jej odpowiednim zagospodarowaniem w obszarze wykonywanych robót budowlanych na LPO Szczutowo, Kretki oraz odbudowywanej stacji Rypin. Zaleca się usuwanie gałęzi rębakiem i frezowanie pni;

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.

Projekt wygrodzeń musi uwzględniać warunki określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W szczególności, nie wolno wygradzać linii kolejowej w miejscach, w których istnieją wykorzystywane przez zwierzęta szlaki migracyjne, o ile niezapewnione zostały odpowiednie przejścia umożliwiające migrację tych zwierząt przez linię kolejową;

4. W 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;
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. Po wykonaniu robót należy uporządkować teren w miejscach prowadzonych prac w maksymalnym stopniu przywracając stan sprzed rozpoczęcia robót.
18. Wykonawca ma obowiązek zapewnić wstęp na teren budowy dla nadzoru środowiskowego (w tym przyrodniczego) w trakcie przygotowania terenu budowy i w czasie prowadzenia robót oraz przestrzegać i realizować zalecenia wydane przez nadzór środowiskowy (w tym przyrodniczy) (nadzór środowiskowy/przyrodniczy może być wymagany).
19. W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy zapewnić stały nadzór archeologiczny (nadzór archeologiczny może być wymagany).

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) 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;
7) Zapewnieniem brakującej ilości humusu, niezbędnej do zagospodarowania terenów zielonych;
8) Zabezpieczeniem przed uszkodzeniami drzew na placu budowy i w sąsiedztwie placu budowy;
9) Dokonaniem usunięcia drzew i krzewów oraz usunięciem karp po dokonanych wycinkach;
10) Wykonaniem działań wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i wykonaniem dokumentacji potwierdzającej realizację tych działań;
11) Wykonaniem inwentaryzacji obiektów budowlanych na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania budowy;
12) 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;
13) Usunięciem, wybudowaniem lub przebudowaniem sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, oraz usunięciem drzew i krzewów kolidujących z realizowaną inwestycją.

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 infrastruktury pasażerskiej Ipi-2. Wszelka dokumentacja podlega akceptacji przez Zamawiającego.

4.2.1. Organizacja ruchu drogowego w czasie realizacji robót

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

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

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 PKP PLK S.A. - właściwego terytorialnie Regionu Centrum Realizacji Inwestycji, z wnioskiem o powołanie

komisji opracowania Regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót w terminie zgodnym z obowiązującymi Regulacjami Zamawiającego.

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.

W przypadku zawieszenia ruchu pociągów dla realizacji robót zadani inwestycyjnjego i wprowadzenia Dodatkowej komunikacji zastępczej Zamawiający będzie refakturował *Dodatkowe koszty komunikacji zastępczej* na rzecz Wykonawcy robót.

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

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 PKP PLK S.A. oraz w oparciu o szczegółowy harmonogram robót.
3. Wykonawca jest odpowiedzialny za obsługę geodezyjną inwestycji, między innymi: za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich obiektów i elementów robót, w tym osi głównych i reperów zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji wykonawczej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego oraz za bieżące sporządzanie dokumentacji powykonawczej, uwzględniającej wszelkie zmiany wynikające z realizacji projektu.
4. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek dokonać, a następnie przekazać Zamawiającemu, inwentaryzację punktów poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej występujących na obszarze robót.
5. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kilometrażu i pikietażu linii kolejowej po zakończonych pracach, wraz z likwidacją kamieni kilometrowych i wykonaniem nowych tablic, montowanych na konstrukcjach wsporczych sieci trakcyjnej w sposób, który nie będzie powodował uszkodzeń warstw ochronnych konstrukcji wsporczych. Sposób stabilizacji punktów kilometrowych oraz hektometrowych na liniach niezelektryfikowanych musi zostać zaakceptowany przez Zamawiającego; Zamawiający nie dopuszcza zastosowania oznakowania w formie naklejek, nalepek.
6. Wykonawca jest zobowiązany do stabilizacji kolejowej podstawowej osnowy geodezyjnej zgodnej ze standardem technicznym Ig-6
7. W przypadku zniszczenia lub braku możliwości zlokalizowania punktów osnowy poziomej i wysokościowej geodezyjnej przez Wykonawcę w trakcie prac budowlanych jest on zobowiązany do odtworzenia tych punktów. Odtworzenie osnowy powinno być uzgodnione z Biurem Terenów Kolejowych i Ochrony Środowiska z zachowaniem parametrów dokładnościowych oraz założeń przyjętych przy zakładaniu pierwotnej osnowy.
8. Wykonawca wystąpi do właściwych instytucji spoza PKP PLK S.A. z odpowiednimi wnioskami celem uzyskania zgód, decyzji, pozwoleń i uzgodnień dotyczących warunków technicznych i realizacyjnych związanych z wykonaniem robót w tym m.in.: usuwaniem przeszkód i kolizji, dokonaniem niezbędnych rozbiórek.
9. Roboty należy wykonywać sprzętem co najmniej wymienionym w ofercie. Sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i liczby sztuk wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót i technologii robót..
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) geodezyjnej inwentaryzacji robót zanikających,
        h) informacji dotyczącej 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. Dostarczenie Zamawiającemu przez Wykonawcę robót inwestycyjnych, zgodnie z Instrukcją Ir-3, niezbędnej dokumentacji (z odpowiednimi załącznikami) do opracowania lub wprowadzenia stosownych zmian do regulaminu technicznego należy Opracowującemu dostarczyć w terminie :

- dwóch miesięcy - w przypadku posterunków nowo otwieranych (przed terminem przewidywanego otwarcia);
- miesiąca - w przypadku posterunków przebudowywanych, modernizowanych lub wymagających zmian organizacyjno-technologicznych (przed terminem przewidywanych zmian) .

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).

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.

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. 29 ust. 3a Prawa Zamówień Publicznych Zamawiający wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę lub jego Podwykonawcę osób na podstawie umowy o pracę. Wymóg ten dotyczy osób wykonujących następujące czynności robotników budowlanych/operatorów sprzętu budowlanego/monterów w zakresie opisanym w pkt 3.7.1 Nawierzchnia kolejowa, 3.7.8 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym.

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. Materiały staroużyteczne do wbudowania:
   - szyny S49,
   - podkłady strunobetonowe,
   - rozjazdy.
5. Nie dopuszcza się zabudowy materiałów staroużytecznych nie pochodzących z przedmiotowej inwestycji (z zewnątrz). Dopuszcza się jedynie zabudowę szyn pozyskanych od IZ wg odrębnych przepisów.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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 oraz projektu wykonawczego wielobranżowego.

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

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

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

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

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 par. 11 Umowy.

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

4.4.6. Odbiór ostateczny

Zgodnie z par. 11 Umowy.

4.4.7. Odbiory gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 PKP PLK S.A 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 03.05.2013 r., z późn.zm.).

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

W ramach tego obowiązku Wykonawca sporządzi:

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

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

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

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

Ponadto, Wykonawca weźmie pod uwagę obowiązujące Regulacje Zamawiającego i procedury bezpieczeństwa, w tym wymogi wynikające z pisma IBR1-734-93/13 stanowiącego załącznik nr 7 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) i telekomunikacji (szr):

   Maksymalna liczba osób objętych szkoleniem:

   a) 15 osób z personelu technicznego utrzymania (obsługi technicznej i diagnostycznej);
   b) 20 osób z personelu eksploatacji (obsługi);
   c) 10 osób z nadzoru sekcji eksploatacji, kontroli i instruktażu;
   d) 5 osób wskazanych przez Zamawiającego, którzy będą uprawnieni 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;

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.

Szkolenia 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/właściwymi Zakładem/Zakładami Linii Kolejowych. Przed realizacją szkolenia program podlega zatwierdzeniu przez Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych. Program każdego szkolenia powinien zawierać:

1) cel szkolenia;
2) opis merytoryczny zakresu, formy i czasu szkolenia;
3) harmonogram realizacji szkolenia;
4) 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/właściwe terenowo Zakład/Zakłady 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/Zakłady Linii Kolejowych, na terenie którego/których 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 (w całości lub udokumentowanej na mapie części) 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, po przedłożeniu przez Wykonawcę wykazu działek na których będą prowadzone planowane roboty budowlane oraz wypisów z ewidencji gruntów/zbiór danych egib).

Zamawiający ponadto będzie legitymował się prawem do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane (o ile zajdzie taka konieczność, na podstawie pozyskanych przez Wykonawcę dokumentów) objętymi decyzją o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej w odniesieniu do nieruchomości, o których mowa w art. 9s ust 8 ustawy o transporcie kolejowym.

W sytuacji, gdy realizacja inwestycji obejmie inne ww. nieruchomości, Wykonawca jest zobowiązany pozyskać na rzecz Zamawiającego prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane w sposób przewidziany powszechnie obowiązującymi przepisami prawa i od podmiotów uprawnionych do wydania tego prawa (np. w przypadku gruntów pokrytych wodami, terenów dróg publicznych lub w części objętych Umową Nr D50-KN-1L/01 gdy inwestycja wykroczy poza część objętą Umową Nr D50-KN-1L/01) oraz pozyskać aktualne wypisy z ewidencji gruntów dla tych działek.

W przypadku, gdy nieruchomość ma nieuregulowany stan prawny, w rozumieniu art. 113 ust. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami Wykonawca jest zobowiązany pozyskać na rzecz Zamawiającego prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane w sposób przewidziany powszechnie obowiązującymi przepisami prawa, w tym postanowieniami art. 124a powołanej ustawy. Powyższe zobowiązanie Wykonawcy dotyczy sytuacji, gdy ww. nieruchomości nie będą objęte decyzją o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej przewidującą tytuł prawny do takich nieruchomości na rzecz Zamawiającego.

Zamawiający wymaga osobistego odbioru wystawionych oświadczeń przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy.

5.2. 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 certyfikaty WE

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

Wykonawca jest zobowiązany zlecić jednostce notyfikowanej oraz jednostce wyznaczonej ocenę zgodności podsystemu „Infrastruktura” (*w tym TSI PRM*) oraz „Sterowanie – urządzenie 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 i uzyskaniem zezwoleń, w tym koszty wynagrodzenia jednostki notyfikowanej oraz jednostki wyznaczonej, zostaną uwzględnione w ramach Ceny.

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

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

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

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.

5.3. 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.

5.4. 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. Regulacje Zamawiającego
Zał. 3. Plan schematyczny LPO Rypin;
Zał. 4. Schemat funkcjonalny LPO Rypin;
Zał. 5. Karta ewidencyjna obiektu inżynieryjnego przepustu w km 117,620 linii nr 33;
Zał. 6. Protokół wstępnej kwalifikacji materiałów przewidzianych do pozyskania w ramach prowadzonych usług i robót;
Zał. 7. Pismo IBR1-734-93/13 z dnia 23 maja 2013 r. dotyczące prawidłowego postępowania w zakresie przekazania infrastruktury do eksploatacji;
Zał. 8. Pismo IAT3 – 071 431/14 z 24 lipca 2014 r. dotyczące procedur postępowania z infrastrukturą telekomunikacyjną;
Zał. 9. IAT3a-071-640/2018 z dnia 31 października 2018 r. dotyczące udostępniania zasobów telekomunikacyjnych PKP PLK S.A. dla potrzeb trakcyjnych PKP Energetyka S.A.;
Zał. 10. Pismo IEN1.5620.28.2021.a z dnia 22 grudnia 2021 r. dotyczące procedur postępowania z infrastrukturą PKP Energetyka S.A.;
Zał. 11. 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.;
Zał. 12. 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.;
Zał. 13. Wzór i wymagania techniczne dla tablic informacyjnych;
Zał. 14. Wzór opisu stanu nieruchomości;

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 zawierać 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.
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) Nazwy plików i folderów muszą być w miarę krótkie (nie dłuższe niż 64 znaki) i w miarę możliwości bez polskich liter, ale powinny kojarzyć się z nazwami/tytułami opracowań oraz rysunków.
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 – Regulacje Zamawiającego

Dokumentację należy opracować zgodnie z obowiązującymi w Polsce i UE przepisami prawa, w tym techniczno-budowlanymi, normami, standardami itp.
Ponadto dokumentacja musi być zgodna z instrukcjami i warunkami technicznymi obowiązującymi w PKP S.A. i Spółce PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. (wykaz regulacji dostępny jest na platformie zakupowej PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w zakładce *„Regulacje i procedury procesu zakupowego"*, pkt 3p. *[Wykaz regulacji wewnętrznych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.]* – https://platformazakupowaz.plk-sa.pl/servlet/HomeServlet?MP_action=publicFilesList&folder=0007&MP_module=main)
w tym m.in.:

Automatyka i telekomunikacja:

1) Ie-1 (E-1) Instrukcja sygnalizacji, wprowadzona Zarządzeniem Nr 16/2007 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 21 czerwca 2007 r., z późniejszymi zmianami;
2) Ie-2 (E-3) Instrukcja o telefonicznej przewodowej łączności ruchowej, wprowadzona Zarządzeniem Nr 19/2004 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r., z późniejszymi zmianami;
3) Ie-3 Wytyczne techniczno – eksploatacyjne urządzeń do wykrywania stanów awaryjnych taboru, wprowadzone Uchwałą Nr 221/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 2 kwietnia 2019 r.;
4) Ie-4 (WTB-E10) Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym, wprowadzone Zarządzeniem Nr 1/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 14 stycznia 2014 r. z późniejszymi zmianami;
5) Ie-5 (E-11) Instrukcja o zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym, wprowadzona Zarządzeniem Nr 17/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 maja 2005 r., z późniejszymi zmianami;
6) Ie-6 (WOT-E12) Wytyczne odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym, wprowadzone Zarządzeniem Nr 23/2004 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r., z późniejszymi zmianami;
7) Ie-8 (E-16) Instrukcja obsługi mechanicznych i kluczowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym typu znormalizowanego, wprowadzona Zarządzeniem Nr 19/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 maja 2005 r., z późniejszymi zmianami;
8) Ie-9 (E-17) Instrukcja obsługi elektrycznych nastawnic suwakowych jedno-, dwu- i czterorzędowych typu VES, wprowadzona Zarządzeniem Nr 20/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 maja 2005 r., z późniejszymi zmianami;
9) Ie-10 (E-18) Instrukcja obsługi przekaźnikowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym, wprowadzona Zarządzeniem Nr 21/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 maja 2005 r., z późniejszymi zmianami;
10) Ie-11 (E-20) Instrukcja o zasadach budowy i utrzymania mechanicznych urządzeń sterowania ruchem kolejowym, wprowadzona Zarządzeniem Nr 20/2004 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r., z późniejszymi zmianami;

11) Ie-14 (E-36) Instrukcja o organizacji i użytkowaniu sieci radiotelefonicznych, wprowadzona Zarządzeniem Nr 22/2004 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r., z późniejszymi zmianami;

12) Ie-20 Instrukcja obsługi komputerowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzona Zarządzeniem Nr 22/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 15 lipca 2014 r. z późniejszymi zmianami;

13) Ie-21 Wytyczne instalacji i eksploatacji cyfrowych rejestratorów rozmów telefonicznych w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Zarządzeniem Nr 52/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 16 grudnia 2014 r.;

14) Ie-30 Instrukcja obsługi tymczasowych ograniczeń prędkości (TSR) w systemie ERTMS/ETCS, wprowadzona Zarządzeniem Nr 46/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 26 listopada 2014 r.;

15) Ie-31 Wytyczne sporządzania regulaminów obsługi terminala urządzeń do wykrywania stanów awaryjnych w taborze podczas jazdy, wprowadzone Zarządzeniem Nr 7/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 03 marca 2015 r., z późniejszymi zmianami;

16) Ie-32 Tymczasowa instrukcja obsługi scentralizowanych urządzeń systemu ERTMS/ETCS poziom 2, wprowadzona Uchwałą Nr 22/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 07 stycznia 2016 r.;

17) Ie-50z1.3 Standard oznaczeń elementów sieci transmisyjnej oraz sieci GSM-R, wprowadzony Decyzją Nr 57/2015 Członka Zarządu – dyrektora ds. utrzymania infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 29 września 2015 r.;

18) Ie-100a Warunki bezpiecznej instalacji i eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Uchwałą Nr 1199/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 15 grudnia 2015 r.;

19) Ie-101 Wymagania techniczno-eksploatacyjne dla radiotelefonu stacjonarnego/ przewoźnego bez selektywnego wywołania grupowego, wprowadzone Zarządzeniem Nr 2/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 1 lutego 2010 r.;

20) Ie-102 Wymagania techniczne dla wskaźników i tablic sygnałowych, wprowadzone Zarządzeniem Nr 15/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 29 czerwca 2010 r., z późniejszymi zmianami;

21) Ie-103 (WTO-ŻSK/2011) Warunki Techniczne Odbioru - Żarówki sygnałowe kolejowe, wprowadzone Zarządzeniem Nr 25/2011 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 18 lipca 2011 r.;

22) Ie-104 Wytyczne w zakresie zobrazowania, wprowadzania poleceń oraz rejestracji zdarzeń dla komputerowych stanowisk obsługi urządzeń sterowania ruchem kolejowym, wprowadzone Zarządzeniem Nr 10/2012 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 14 lutego 2012 r., z późniejszymi zmianami;

23) Ie-105 Wymagania techniczno-eksploatacyjne dla radiotelefonu stacjonarnego /przewoźnego dla sieci radiotelefonicznych z selektywnym wywołaniem grupowym, wprowadzone Uchwałą Nr 252/2018 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 3 kwietnia 2018 r.;

24) Ie-106 Wymagania techniczno-eksploatacyjne na koncentrator radiotelefoniczny, wprowadzone Zarządzeniem Nr 3/2012 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 stycznia 2012 r.;

25) Ie-107 Wymagania techniczno-eksploatacyjne na system zdalnego sterowania radiołącznością, wprowadzone Zarządzeniem Nr 2/2012 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 stycznia 2012 r.;

26) Ie-108 Wytyczne dla projektowania i budowy linii optotelekomunikacyjnych, wprowadzone Uchwałą Nr 467/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 kwietnia 2017 r.;

27) Ie-109 Procedura PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zgłaszania awarii i prac planowanych na kablach światłowodowych, wprowadzona Zarządzeniem Nr 2/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 21 stycznia 2014 r.;

28) Ie-110 (WTO-REJ) Warunki techniczne odbioru transformatorów i dławików wyrównawczych typu REJ i ich odpowiedników, wprowadzone Zarządzeniem Nr 11/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 maja 2009 r. z późniejszymi zmianami;

29) Ie-111 Wymagania na systemy telewizji przemysłowej stosowane na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii B, wprowadzone Zarządzeniem Nr 36/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 07 października 2014 r.;

30) Ie-112 Wymagania na system łączności zapowiadawczej z wykorzystaniem sieci GSM, wprowadzone Zarządzeniem Nr 20/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 30 kwietnia 2015 r.;

31) Ie-113 Wymagania na system wymiany informacji pomiędzy pracownikami posterunków ruchu biorącymi udział w obsłudze przejazdu kolejowo-drogowego i pracownikiem obsługi przejazdu kolejowo-drogowego, wprowadzone Zarządzeniem Nr 38/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 28 lipca 2015 r.;

32) Ie-114 Wymagania dla napędów zwrotnicowych stosowanych na sieci linii kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Uchwałą Nr 1213/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22 grudnia 2015 r., z późniejszymi zmianami;

33) Ie-115 Wymagania w zakresie dopuszczalnych poziomów i parametrów zakłóceń dla urządzeń kontroli niezajętości stosowanych na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Uchwałą Nr 1211/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22 grudnia 2015 r.;

34) Ie-116 Wymagania na system teleinformatyczny do prowadzenia ruchu pociągów, wprowadzone Uchwałą Nr 969/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 września 2017 r.

35) Ie-117 Wymagania techniczne dla sygnalizatorów stosowanych na liniach kolejowych oraz ich konstrukcji wsporczych, wprowadzone uchwałą Nr 1273/2016 r. Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 grudnia 2016 r.;

36) Ie-119 Wymagania na systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo - drogowych i przejściach, wprowadzone Uchwałą Nr 57/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 29 stycznia 2019 r.;

37) Ie-118 Wymagania na systemy telewizji użytkowej stosowane na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii A, F i przejściach, obsługiwanych z odległości oraz innych posterunkach związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego, wprowadzone Uchwałą Nr 1176/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 29 listopada 2016 r.;

38) Ie-120 Wymagania techniczne dla zapewnienia ochrony przed przepięciami i od wyładowań atmosferycznych urządzeń sterowania ruchem kolejowym, łączności i dSAT, wprowadzone Uchwałą Nr 1247/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 21 grudnia 2017 r.;

39) e-122 Wymagania na transmisję danych systemów SMW, SPA i SDIP oraz integrację z siecią transmisyjną PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Uchwałą Nr 797/2018 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 09 października 2018 r.;

40) Ie-148 Instrukcja dostępu do obiektu telekomunikacyjnego sieci GSM-R, wprowadzona Uchwałą Nr 17/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 15 stycznia 2019 r.;

41) Ie-160 Wytyczne techniczno-eksploatacyjne na system sterowania hamulców torowych, wprowadzone Zarządzeniem Nr 53/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 16 grudnia 2014 r.;

42) Ie-166 Wymagania na rejestrator zdarzeń techniczno-ruchowych dla systemu i podsystemów automatycznego sterowania rozrządzaniem na górkach rozrządowych, wprowadzone Zarządzeniem Nr 9/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 01 kwietnia 2014 r.;

43) Ie-167 Wymagania funkcjonalne na układ sterująco kontrolny tarczy rozrządowej, wprowadzone Zarządzeniem Nr 25/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 listopada 2013 r.;

44) Ie-170 Wytyczne w zakresie sposobu prezentacji stanu urządzeń automatycznego sterowania rozrządzaniem na monitorach ekranowych stanowiska operatorskiego, wprowadzone Zarządzeniem Nr 7/2012 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 24 stycznia 2012 r.;

45) Ie-171 Wymagania na stanowisko utrzymania i diagnostyki urządzeń asr na górkach rozrządowych sieci linii kolejowych zarządzanych przez PKP PLK S.A., wprowadzone Zarządzeniem Nr 17/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 08 lipca 2014 r.;

46) Standardy Automatyki i Telekomunikacji, Standard Systemów Radiokomunikacji Kolejowej. Radiotelefon przenośny, wprowadzone pismem Nr ITA3-5403-15/06 z dnia 03 sierpnia 2006 r.;

47) Wymagania bezpieczeństwa dla urządzeń sterowania ruchem, praca CNTK 1060/23 wrzesień 1997 r, zatwierdzone jako obowiązujące przez Dyrekcję Generalną PKP pismem Nr KA2b-5400/01/98 z dnia 6 lutego 1998 r.;

48) Opracowanie wymagań i zasad stosowania liczników osi w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym, praca CNTK 4030/10, Warszawa, grudzień 2003 r.;

49) Opracowanie wymagań na zasilanie energią elektryczną urządzeń sterowania ruchem kolejowym, Etap III, praca CNTK 4034/10, Warszawa, grudzień 2003 r.;

50) Analiza stanu i ocena ochrony przeciwporażeniowej urządzeń srk na sieci PKP Etap 2 rozdział 4, praca CNTK Nr 4036/20, maj 2003 r.;

Elektroenergetyka kolejowa:

51) Iet-1 Instrukcja eksploatacji i utrzymania urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów, wprowadzona Zarządzeniem Nr 26/2007 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 7 listopada 2007 r., z późniejszymi zmianami;

52) Iet-2 Instrukcja utrzymania sieci trakcyjnej, wprowadzona Zarządzeniem Nr 3/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 28 stycznia 2014 r., z późniejszymi zmianami;

53) Iet-3 Instrukcja eksploatacji urządzeń oświetlenia zewnętrznego terenów kolejowych, wprowadzona Zarządzeniem Nr 31/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 24 czerwca 2015 r.;

54) Iet-5 Wytyczne projektowania urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów, wprowadzone Zarządzeniem Nr 46/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 października 2015 r.;

55) Iet-7 Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych niskiego napięcia oraz w ich pobliżu, wprowadzona Zarządzeniem Nr 45/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 26 listopada 2014 r.;

56) Iet-8 Instrukcja eksploatacji elektrycznych instalacji odbiorczych w budynkach i obiektach budowlanych, wprowadzona Zarządzeniem Nr 43/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 15 września 2015 r.;

57) Iet-105 Wytyczne odbioru i eksploatacji fundamentów palowych, stosowanych na liniach kolejowych dla ustawiania konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej, wprowadzone Decyzją Nr 13/2005 Członka Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 lipca 2005 r.;

58) Iet-106 Wytyczne projektowania i eksploatacji systemu ochrony ziemnozwarciowej i przeciwporażeniowej z uszynieniami grupowymi w układzie otwartym na liniach kolejowych, wprowadzone Uchwałą Nr 18/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 15 stycznia 2019 r.;

59) Iet-107 Wytyczne projektowania i warunki odbioru sieci trakcyjnej z uwzględnieniem standardów i wymogów dla linii interoperacyjnych, wprowadzone Zarządzeniem Nr 7/2007 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 19 lutego 2007 r., z późniejszymi zmianami;

60) Iet-108 Wytyczne techniczne usuwania fundamentów konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej metodą minerską na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Zarządzeniem Nr 10/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 11 maja 2009 r.;

61) Iet-110 Dokument Normatywny 01-1/ET/2008. Osprzęt sieci trakcyjnej, wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009 r.;

62) Iet-111 Dokument Normatywny 01-2/ET/2008. Konstrukcje wsporcze, wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009 r.;

63) Iet-112 Dokument Normatywny 01-2-1/ET/2008 Fundamenty konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej, wprowadzony Zarządzeniem Nr 24/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 5 października 2009 r. z późniejszymi zmianami (od 1 lipca 2018 r. obowiązuje Uchwała Nr 1122/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 21 listopada 2017 r.);

64) Iet-113 Dokument Normatywny 01-3/ET/2008. Przewody jezdne profilowane, wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009 r.;

65) Iet-114 Dokument Normatywny 01-4/ET/2008. Liny (przewody wielodrutowe gołe), wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009 r.;

66) Iet-115 Dokument Normatywny 01-5/ET/2008. Oprawy oświetleniowe, wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009 r.;

67) Iet-116 Dokument Normatywny 01-6/ET/2008. Szafa rozdzielcza eor, wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009 r.;

68) Iet-117 Dokument Normatywny 01-7/ET/2008. Skrzynia transformatorowa eor, wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009 r.;

69) Iet-118 Dokument Normatywny 01-8/ET/2008. Grzejniki do elektrycznego ogrzewania rozjazdów, wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009 r.;

70) Iet-119 Dokument normatywny 01-9/ET/2008. Uchwyty grzejników eor, wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009 r.;

71) Iet-120 Wymagania techniczne dla zapewnienia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, przed przepięciami i od wyładowań atmosferycznych w strefie oddziaływania sieci trakcyjnej DC 3 kV, wprowadzone Uchwałą 438/2018 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 czerwca 2018 r.;

72) Iet-121 Dokument normatywny 01-10/ET/2018 Zasady oznakowania i ochrony linii kablowych, wprowadzony Uchwałą Nr 613/2018 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 31 lipca 2018 r.;

73) Iet-122 Dokument normatywny 01-11/ET/2018 Oprawy oświetleniowe LED, wprowadzony Uchwałą Nr 1068/2018 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 18 grudnia 2018 r.;

74) EBH-1 – Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Postanowienia wspólne – zatwierdzona Uchwałą Nr 366/2004 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r.;

75) EBH-1a – Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Prace przy i w pobliżu sieci trakcyjnej oraz linii potrzeb nietrakcyjnych zbudowanych na konstrukcjach sieci jezdnej – zatwierdzona Uchwałą Nr 366/2004 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r.;

76) EBH-1b – Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Prace przy i w pobliżu urządzeń rozdzielczych prądu przemiennego – zatwierdzona Uchwałą Nr 366/2004 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r.;

77) EBH-1c – Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Prace przy i w pobliżu urządzeń rozdzielczych prądu stałego – zatwierdzona Uchwałą Nr 366/2004 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r.;

Ruch i przewozy kolejowe:

78) Ir-1 Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów, wprowadzona Uchwałą Nr 693/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 czerwca 2017 r., z późniejszymi zmianami;

79) Ir-1a Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS poziomu 1, wprowadzona Uchwałą Nr 603/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 1 października 2019 r.;

80) Ir-1b Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS poziomu 2, wprowadzona Uchwałą Nr 604/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 1 października 2019 r.;

81) Ir-3 Instrukcja o sporządzaniu regulaminów technicznych, wprowadzona Uchwałą Nr 367/2021 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22 czerwca 2021 r.;

82) Ir-5 Instrukcja o użytkowaniu urządzeń radiołączności pociągowej (R-12), wprowadzona Zarządzeniem Nr 822/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.z dnia 30 sierpnia 2016 r.;

83) Ir-7 Instrukcja obsługi przejazdów kolejowo-drogowych i przejść, wprowadzona Uchwałą Nr 555/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 14 czerwca 2016 r., z późniejszymi zmianami;

84) Ir-8 Instrukcja o postępowaniu w sprawach poważnych wypadków, wypadków, incydentów w transporcie kolejowym, wprowadzona Uchwałą Nr 686/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 lipca 2016 r.; z późniejszymi zmianami;

85) Ir-9 Instrukcja o technice wykonywania manewrów, wprowadzona Zarządzeniem Nr 6/2012 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 24 stycznia 2012 r., z późniejszymi zmianami;

86) Ir-10 Instrukcja o przewozie przesyłek nadzwyczajnych, wprowadzona Zarządzeniem Nr 11/2004 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 29 września 2004 r., z późniejszymi zmianami;

87) Ir-16 Instrukcja o postępowaniu przy przewozie koleją towarów niebezpiecznych, wprowadzona Uchwałą Nr 1266/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A z dnia 21 grudnia 2017 r.;

88) Ir-19 Zasady organizacji i udzielania zamknięć torowych, wprowadzone Uchwałą Nr 905/2018 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13.11.2018 r.;

89) Terminarz obowiązywania zmienionej organizacji ruchu pociągów oraz przygotowania i publikacji rozkładów jazdy pociągów (dostępny na stronie www.plk-sa.pl);

90) Regulamin sieci (dostępny na stronie www.plk-sa.pl);

91) Pismo IJRZ-711-353/2015 z dnia 28.05.2015 dot. wystąpień o zamknięcie;

Ochrona Środowiska:

92) Is-3 Instrukcja gospodarki odpadami PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dla Wykonawców, (dostępna na stronie www.plk-sa.pl);

93) Is-2 Wytyczne obliczania ilości wód opadowych i roztopowych na obszarze kolejowym, wprowadzone Uchwałą nr 439/2021 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 lipca 2021 r.;

94) Standardowe wymagania dla dokumentacji środowiskowej przyjęte Uchwałą Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. nr 836 /2013 z dnia 3 października 2013 r., ze zmianami.

Logistyka

95) Im-4 Instrukcja kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dla Wykonawców (dostępna na stronie www.plk-sa.pl);

Geodezja Kolejowa:

96) Ig-1 Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno – kartograficznej w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Zarządzeniem Nr 33/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 21 lipca 2015 r. zmienionej uchwałą Nr76/2023 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.z dnia 31 stycznia 2023 r.;

97) Ig-6 Standard dla kolejowej osnowy geodezyjnej, znaków regulacji osi torów, wykonywania pomiarów geodezyjnych oraz opracowań map na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 9 stycznia 2023 r.;

98) Ig-10 (D-27) Instrukcja o sporządzaniu i aktualizacji planów schematycznych, wprowadzona Uchwałą Nr 215/2022 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22 marca 2022 r. z późniejszymi zmianami;

99) Standardy opracowania wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub inwestycji celu publicznego, wprowadzone Decyzją Nr 2/2022 Członka Zarządu – dyrektora ds. wsparcia operacyjnego PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 4 lipca 2022 r.;

100) Procedura pozyskiwania prawa do dysponowania na cele budowlane nieruchomościami o uregulowanym oraz nieuregulowanym stanie prawnym (załącznik do Uchwały Nr 408/2021 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 6 lipca 2021 r.);

Geologia inżynierska:

101) Igo-1 Wytyczne badań podłoża gruntowego dla potrzeb budowy i modernizacji infrastruktury kolejowej, wprowadzone Uchwałą Nr 760/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 09 sierpnia 2016 r.;

Budynki i budowle:

102) Księga Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. 7 – Kolorystyka Budynków i Budowli, wprowadzona Uchwałą Nr 387/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22 maja 2014 r.;

103) Wytyczne w sprawie wyświetlaczy dynamicznej informacji pasażerskiej, wprowadzone Uchwałą Nr 502/2011 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 1 sierpnia 2011 r.;

104) Ipi-2 Wytyczne dla oznakowania stałego infrastruktury pasażerskiej,

105) Wytyczne w sprawie komunikatów megafonowych, wprowadzone Uchwałą Nr 714/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 5 września 2013 r., z późniejszymi zmianami (uchwała obowiązuje do 9.03.2019 r. z zastrzeżeniem pkt 97a);

106) Ipi-9 Wytyczne w sprawie informacji głosowej, wprowadzone Uchwałą Nr 761/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 26 listopada 2019r.; (uchwała obowiązuje od 9.03.2019 r., z zastrzeżeniem, że do czasu wdrożenia postanowień regulacji niniejszych wytycznych dopuszcza się możliwość stosowania Wytycznych w sprawie komunikatów megafonowych, wprowadzonych Uchwałą Nr 714/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 5 września 2013 r. z późniejszymi zmianami, w zakresie stacji pasażerskich z systemami automatycznych zapowiedzi głosowych i w Centralnej Aplikacji Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (CSDIP);

107) Ipi-5 Wytyczne dotyczące nazewnictwa stacji i przystanków osobowych,

108) Ipi-7 Wytyczne w sprawie informacji statycznej o rozkładzie jazdy pociągów pasażerskich na stacjach i przystankach osobowych oraz stacjach pasażerskich.;

109) Ipi-1 Wytyczne architektoniczne dla infrastruktury psażerskiej;

110) Ipi-4 Wytyczne dotyczące projektowania i budowy Systemów Monitoringu Wizyjnego (SMW) na obiektach obsługi pasażerskiej;

111) Ipi-6 Wytyczne w sprawie elementów wykonawczych Centralnego Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej i infrastruktury towarzyszącej;

112) Ipi-10 Wytyczne dla szaf teletechnicznych dla potrzeb SMW i SDIP;

Bezpieczeństwo:

113) Procedura SMS-P PR-04 Postępowanie z projektem postanowienia na odstępstwo od wymagań w zakresie sytuowania drzew i krzewów w sąsiedztwie linii kolejowych;

114) Procedura SMS-PW-09 Bezpieczne projektowanie infrastruktury kolejowej i zasady współpracy z projektami;

115) Procedura SMS-PW-10 Budowa, modernizacja i rewitalizacja infrastruktury kolejowej;

116) Procedura SMS-PW-11 Współpraca z wykonawcami robót inwestycyjnych;

117) Procedura SMS-PW-12 Współpraca z dostawcami i wykonawcami;

118) Procedura SMS-PW-17 Dopuszczanie elementów podsystemów i technologii przeznaczonych do stosowania na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;

119) Procedura SMS/MMS-PR-02 Ocena ryzyka technicznego i operacyjnego;

120) Procedura SMS/MMS-PR-03 Zarządzanie zmianą;

121) Wytyczne opracowani i realizacji Planu monitorowania zgodnego z wymogami Rozporządzenia Komisji (UE) nr 1078/2012;

122) Pismo nr IBR1-734-93/13 z dnia 23.05.2013 r. określające jednolite procedury postępowania w czasie przygotowania i zakończenia inwestycji lub w czasie realizacji poszczególnych faz robót;

123) Procedura dopuszczenia wykonawców prac spawalniczych na sieci kolejowej zarządzanej przez PKP Polskie Linie Kolejowej S.A. Część 1 Regeneracja elementów nawierzchni kolejowej metodą elektrycznego napawania łukowego (P/IGSN-513-1/2016);

124) Procedura dopuszczenia wykonawców prac spawalniczych na sieci kolejowej zarządzanej przez PKP Polskie Linie Kolejowej S.A. Część 2 Złącza synowe – zgrzewanie oporowe doczołowe z wyiskrzaniem ciągłym zgrzewarkami torowymi (P/IGSN-513-2/2016);

Linie kolejowe:

125) Pismo IGSN-513/15/15 dot. ujednolicenie przepisów dotyczących spawalnictwa w infrastrukturze;

126) Pismo IGSN 513-17/2016 dot. przechowywania sprzętu spawalniczego, materiałów spawalniczy i ogólny wykaz sprzętu;

127) Pismo IGSN-513-24/2015 dot. warunki dopuszczenia spawaczy metody SoWoS-P/P;

128) Pismo IGEB-513/44/2014 warunkowego wykonania spoin;

129) Pismo ILK14/514P/R/05/16 z dnia 15.02.2016 r. dotyczy długości peronu;

130) Pismo ILK14/514P/R/96/15 z dnia 07.09.2015 r. dotyczy pojęcia tzw. skrajni podziemnej;

131) Decyzja Nr 02/2007 Członka Zarządu – Dyrektora ds. Techniki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 17 stycznia 2007 r. w sprawie ustalenia warunków łączenia szyn długich w torach bezstykowych;

132) Pismo ILK8E-5100/15a/16 z dnia 04.11.2016 r. nowelizacji Standardów technicznych;

133) Pismo ILK3d-518/03/10 z dnia 18.01.2010 r. w sprawie wymiarów, rozmieszczenia otworów oraz prostopadłości końców szyn;

134) Pismo ILK3d-518/35/08 z dnia 16.05.2008 r. w sprawie znakowania szyn w komorze łubkowej i granicznych wartości własności szyn;

135) Pismo ILK3d – 518/11/12 z dnia 29.02.2012 r. dotyczy wykonania połączeń szyn metodą termitową;

136) Pismo ILK3d-518/04/10 z dnia 07.02.2011 r. dotyczy zgrzewania szyn w torze;

137) Pismo ILK14b-514P/R/166/14 z dnia 08.12.2014 r. dotyczy normy Eurokod

138) Id-3 Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego, wprowadzone Zarządzeniem Nr 9/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 04 maja 2009 r.;

139) Id-5 (D-7) Instrukcja spawania szyn termitem, wprowadzona Zarządzeniem Nr 4/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 marca 2005 r. z późniejszymi zmianami;

140) Id-8 Instrukcja diagnostyki nawierzchni kolejowej, wprowadzona Zarządzeniem Nr 5/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 marca 2005 r.;

141) Id-10 (D-16) Instrukcja badań defektoskopowych szyn, spoin i zgrzein w torach kolejowych, wprowadzona Zarządzeniem Nr 6/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 marca 2005 r.;

142) Id-12 (D-29) Wykaz linii, wprowadzony Zarządzeniem Nr 1/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 09 lutego 2009 r., z późniejszymi zmianami;

143) Id-14 (D-75) Instrukcja o dokonywaniu pomiarów, badań i oceny stanu torów, wprowadzona Zarządzeniem Nr 26/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 lipca 2005 r. z późniejszymi zmianami;

144) Id-17 Wytyczne ultradźwiękowych badań złączy szynowych zgrzewanych i spawanych, wprowadzone Zarządzeniem Nr 7/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 marca 2005 r.;

145) Id-21 Zasady wstępu na obszar kolejowy zarządzany przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. wprowadzone Uchwałą Nr 925/2018 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 listopada 2018 r.;

146) Id-22 Warunki techniczne budowy i odbioru peronów pasażerskich, aspekty: peronowe krawędzie dostępu, nawierzchnie i korpus peronu, wprowadzone Uchwałą Nr 1228/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22 grudnia 2015 r.;

147) Id-100 Zasady odbiorów technicznych elementów nawierzchni kolejowej przeznaczonych do zabudowy na liniach zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. od producentów (dostawców): łapek sprężystych, łapek do przytwierdzenia typu K, sprężyn, łubków, śrub łubkowych i stopowych, pierścieni sprężystych, nakrętek, wkrętów, podkładek, elementów z tworzyw sztucznych, podkładów strunobetonowych i drewnianych, wprowadzone Zarządzeniem Nr 3/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 15 lutego 2010 r.

148) Id-101 Warunki Techniczne Wykonania i odbioru podkładów i podrozjazdnic strunobetonowych, wprowadzone Zarządzeniem Nr 24/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 października 2010 r., z późniejszymi zmianami;

149) Id-106 Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru szyn kolejowych - wymagania i badania, wprowadzone Uchwałą Nr 139/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 5 marca 2019 r.;

150) Id-107 Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru szyn kolejowych staroużytecznych uzyskanych przez regenerację, reprofilację oraz zgrzewanie w zakładach stacjonarnych - wymagania i badania, wprowadzone Zarządzeniem Nr 24/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 października 2010 r.;

151) Id-109 Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru łapek sprężystych i sprężyn przytwierdzających szyny do podkładów i podrozjazdnic, wprowadzone Zarządzeniem Nr 24/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 października 2010 r.;

152) Id-110 Warunki techniczne wykonania i odbioru podsypki tłuczniowej naturalnej i recyklingu stosowanej w nawierzchni kolejowej, wprowadzone Uchwałą Nr 1237/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 grudnia 2016 r.;

153) Id-111 Warunki techniczne wykonania i odbioru prefabrykowanych wielkogabarytowych płyt żelbetowych do nawierzchni przejazdów kolejowych – wymagania i badania, wprowadzone Zarządzeniem Nr 24/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 października 2010 r.;

154) Id-112 Warunki techniczne wykonania i odbioru zgrzein w szynach kolejowych nowych łączonych zgrzewarkami stacjonarnymi - wymagania i badania, wprowadzone Zarządzeniem Nr 26/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 listopada 2013 r;

155) Id-114 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót nawierzchniowo-podtorzowych, wprowadzone Uchwałą Nr 124/2016 z dnia 9 lutego 2016 r. z późniejszymi zmianami;

Bezpieczeństwo i higiena pracy:

156) Ibh-105 Zasady bezpieczeństwa pracy obowiązujące na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. podczas wykonywania prac inwestycyjnych, utrzymaniowych i remontowych wykonywanych przez pracowników podmiotów zewnętrznych, wprowadzone Uchwałą Nr 460/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe z dnia 16 lipca 2019 r.;

Zaopatrzenie i gospodarka magazynowa:

157) Im-3 Instrukcja kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzona Uchwałą Nr 269/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 23 kwietnia 2019 r.;
158) Im-4 Instrukcja kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dla Wykonawców (dostępna na stronie www.plk-sa.pl);

Inne:

159) Wytyczne przeprowadzania odbiorów robót budowlanych prowadzonych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Decyzją Nr 53/2017 Prezesa Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 września 2017 r.;

160) Warunki i zasady odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych, wprowadzone Uchwałą Nr 938/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe z dnia 12 września 2017 r.;
161) Księga Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A., 1 – Znak, wprowadzona Uchwałą Nr 387/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22 maja 2014 r.;

162) Decyzja Nr 30/2018 Członka Zarządu – dyrektora ds. realizacji inwestycji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 maj 2018 r. w sprawie przyjęcia Zasad dopuszczania Wykonawcy do podjęcia zamknięcia torowego dla rozpoczęcia robót budowlanych na projektach realizowanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
163) Wytyczne postępowania ze złomem w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Decyzją Nr 41/2018 Członka Zarządu – dyrektora ds. finansowych i ekonomicznych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 19 czerwiec 2018 r.;

Standardy techniczne:

164) Standardy techniczne szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości Vmax ≤ 250 km/h TOM I Droga szynowa

165) Standardy techniczne szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości Vmax ≤ 250 km/h TOM I – Załącznik ST-T1-A6 Układy geometrycne torów

166) Standardy techniczne szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości Vmax ≤ 250 km/h TOM I – Załącznik ST-T1-A8 Konstrukcja nawierzchni kolejowej

167) Standardy techniczne szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości Vmax ≤ 250 km/h TOM II – Skrajnia budolana linii kolejowych

168) Standardy techniczne szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości Vmax ≤ 250 km/h TOM X – Skrzyżowania w poziomie szyn oraz drogi równoległe

169) Standardy techniczne szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości Vmax ≤ 250 km/h TOM X – Załącznik ST-T10/1 Wytyczne stosowania nawierzchni drogowej na przejazdach kolejowo-drogowych w poziomie dzyn oraz przejściach dla pieszych

170) 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) – TOM XI – Budowle

171) 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) – TOM XIV – Skrzyżowania i osłona linii

Powyższa lista może zostać uzupełniona w trakcie realizacji I etapu zamówienia lub przed przystąpieniem do etapu, którego dany dokument dotyczy.

Załącznik nr 3. Plan schematyczny LPO Rypin

Załącznik nr 4. Schemat funkcjonalny LPO Rypin

Załącznik nr 5. Karta ewidencyjna obiektu inżynieryjnego przepustu w km 117,620 linii nr 33

Załącznik nr 6. Protokół wstępnej kwalifikacji materiałów przewidzianych do pozyskania w ramach prowadzonych usług i robót

Załącznik nr 7. Pismo IBR1-734-93/13 z dnia 23 maja 2013 dotyczące prawidłowego postępowania w zakresie przekazania infrastruktury do eksploatacji

Załącznik nr 8. Pismo IAT3 – 071 431/14 z 24 lipca 2014 r dotyczące procedur postępowania z infrastrukturą telekomunikacyjną

Załącznik nr 9. IAT3a-071-640/2018 z dnia 31 października 2018 r. dotyczące udostępniania zasobów telekomunikacyjnych PKP PLK S.A. dla potrzeb trakcyjnych PKP Energetyka S.A.

Załącznik nr 10. Pismo IEN1.5620.28.2021.a z dnia 22 grudnia 2021 r. dotyczące procedur postępowania z infrastrukturą PKP Energetyka S.A.

Załącznik nr 11. 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.

Załącznik nr 12. 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.

Załącznik nr 13 - Wzór i wymagania techniczne dla tablic informacyjnych.

Wymagania techniczne:

a. Tablicę informacyjna o wymiarach 180 x 120 cm umieścić na podkładzie metalowym z podwójnie zawiniętą krawędzią

b. Napisy i symbole na tablicach musza być nadrukowane metodą i materiałami wysokiej jakości, odpornymi na działanie promieni UV, czynników atmosferycznych, a cała tablica powinna być pokryta środkiem antygarffiti. Tablica nie może zawierać innych dodatkowych informacji i elementów graficznych, takich jak logo beneficjenta, partnera lub wykonawcy prac.

c. Konstrukcje tablic musza być zaprojektowane w sposób, aby w razie konieczności można było dokonać demontażu samej tablicy.

d. Krawędzie tablic muszą pokrywać się z krawędziami słupów. ocynkowanych, malowanych proszkowo na kolor szary RAL 7047. Konstrukcja usztywniająca z profili o szerokości dostosowanej do szerokości słupa, nie powinna nachodzić na powierzchnię tablicy.

e. Konstrukcje tablic wolnostojących powinna być wykonana z kształtowników zamkniętych o wymiarach dostosowanych do wielkości tablicy oraz powinna być odpowiedniej wysokości, aby umożliwić jej zabetonowanie w podłożu na głębokość 80 cm z przekładką.

Załącznik nr 14 - 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 15 – st. Sierpc – plan schematyczny urządzeń srk

Załącznik nr 16 - st. Brodnica – plan schematyczny urządzeń srk

Załącznik nr 17 – LPO Szczutowo – plan schematyczny urządzeń srk

Załącznik nr 18 – LPO Kretki – Plan schematyczny urządzeń srk

Załącznik nr 19 - LPO Kretki – schemat funkcjonalny